



STUDIJŲ KOKYBĖS VERTINIMO CENTRAS

Vilniaus Gedimino technikos universitetas (VILNIUS TECH)

**KETINAMOS VYKDYTI STUDIJŲ PROGRAMOS**

*Dirbtinio intelekto inžinerija*

**VERTINIMO IŠVADOS**

Ekspertų grupė:

1. Prof. dr. Daiva Vitkutė-Adžgauskienė (grupės vadovė), akademinės bendruomenės narė;
2. Prof. dr. Audronė Jakaitienė, akademinės bendruomenės narė;
3. Doc. dr. Dalia Baziukė, akademinės bendruomenės narė;
4. Gabrielė Jenciūtė, studentų atstovė.

Vertinimo koordinatorius – Austėja Pliupelytė

## PROGRAMOS DUOMENYS

Studijų programos pavadinimas	Dirbtinio intelekto inžinerija
Studijų krypčių grupė (-ės)	Informatikos mokslai (B)
Studijų kryptis (-ys)	Informatika (B01)
Studijų programos rūšis	Universitetinės studijos
Studijų pakopa	Antroji
Studijų forma (trukmė metais)	Nuolatinė (2 metai)
Studijų programos apimtis kreditais	120 ECTS
Suteikiamas laipsnis ir (ar) profesinė kvalifikacija	Informatikos mokslų magistro laipsnis

## TURINYS

I. ĮŽANGA.....	4
II. PROGRAMOS ANALIZĖ .....	5
2.1. STUDIJŲ TIKSLAI, REZULTATAI IR TURINYS.....	5
2.2. MOKSLO (MENO) IR STUDIJŲ VEIKLOS SĄSAJOS.....	8
2.3. STUDENTŲ PRIĖMIMAS IR PARAMA.....	10
2.4. STUDIJAVIMAS, STUDIJŲ PASIEKIMAI IR ABSOLVENTŲ UŽIMTUMAS .....	12
2.5. DĖSTYTOJAI.....	14
2.6. STUDIJŲ MATERIALIEJI IŠTEKLIAI .....	15
2.7. STUDIJŲ KOKYBĖS VALDYMAS IR VIEŠINIMAS.....	18
III. REKOMENDACIJOS.....	20
IV. APIBENDRINAMASIS ĮVERTINIMAS .....	21

## I. IŽANGA

Vilniaus Gedimino technikos universiteto (VILNIUS TECH) parengtos programos „Dirbtinio intelekto inžinerija“ (toliau – Programa) vertinimą atliko Studijų kokybės centro sudaryta ekspertų grupė laikydamosi principų ir tvarkos, nustatytos Ekspertų darbo organizavimo apraše bei Ketinamų vykdyti studijų programų vertinimo metodikoje, patvirtintuose Studijų kokybės vertinimo centro (toliau – SKVC) direktoriaus 2019 m. gruodžio 31 d. įsakymu Nr. V-149, ir remdamasi pateiktu ketinamos vykdyti studijų programos aprašu (toliau – Aprašas), kita vertinimui pateikta ir viešai skelbiama informacija bei informacija gauta kontaktinio vizito, vykusio 2024 m. gegužės 22 d. Vilniuje, metu.

Ekspertų grupės sudėtis:

1. Prof. dr. Daiva Vitkutė-Adžgauskienė, ekspertų grupės vadovė – akademinės bendruomenės atstovė, Vytauto Didžiojo universiteto Taikomosios informatikos katedros vedėja;
2. Prof. dr. Audronė Jakaitienė, ekspertų grupės narė – akademinės bendruomenės atstovė, Vilniaus universiteto Matematikos ir informatikos fakulteto vyriausioji mokslo darbuotoja;
3. Doc. dr. Dalia Baziukė, ekspertų grupės narė – akademinės bendruomenės atstovė, Klaipėdos universiteto Informatikos ir statistikos katedros docentė;
4. Gabrielė Jenciūtė, Vytauto Didžiojo universiteto Informatikos fakulteto doktorantė.

Ketinamos vykdyti studijų programos išorinio vertinimo procesą sudaro šie etapai:

1. Aukštosios mokyklos pateikto programos aprašo analizė;
2. Vizitas į aukštąją mokyklą;
3. Programos vertinimo išvadų parengimas;
4. Programos vertinimo išvadų svarstymas Studijų vertinimo komisijoje;
5. Sprendimo dėl programos įvertinimo priėmimas;
6. Išvadų viešinimas.

Ekspertų grupė pateikė siūlymą Aprašą pataisyti per 10 d.d. nuo išvadų projekto gavimo dienos. Programos rengėjai atsižvelgdami į rekomendacijas pakoregavo Aprašą, pateikė papildomus paaiškinimus. Ekspertai, įvertinę rekomendacijų per 10 d.d. įgyvendinimą, teikia galutines Programos vertinimo išvadas.

## II. PROGRAMOS ANALIZĖ

### 2.1. STUDIJŲ TIKSLAI, REZULTATAI IR TURINYS

*Vertinamoji sritis analizuojama pagal šiuos rodiklius:*

- *Programos tikslų ir studijų rezultatų atitikties visuomenės ir (ar) darbo rinkos poreikiams įvertinimas.*

Programos poreikis siejamas su dirbtinio intelekto (DI), kaip prioritetinės srities traktavimu (grindžiama ES dokumentais), įvertinant Europos atsilikimą šioje srityje (grindžiama analitikų vertinimais). Apžvelgus Lietuvoje vykdomas antrosios studijų pakopos programas taip pat akcentuotas į DI orientuotų magistrantūros studijų programų trūkumas.

Programa vykdoma MERIT projekto (pagal ES Digital Europe programos kvietimą) rėmuose, kartu su užsienio partneriais, atitinkamai derinant numatomus programos rezultatus ir programos turinį pagal tarptautinės aplinkos poreikius ir tendencijas.

Suformuluoti numatomi programos studijų rezultatai pakankamai plačiai apima dirbtinio intelekto inžinerijos sričiai aktualias kompetencijas, orientuojantis į programos tikslą „*Paruošti aukštos kvalifikacijos, analitiniu mąstymu pasižyminčius ir gebančius konkuruoti sparčiai besikeičiančioje aplinkoje informatikos specialistus, turinčius gilų dirbtinio intelekto srities suvokimą, išmanančius dirbtinio intelekto sprendimų kūrimo technologijas, gebančius jas taikyti dirbtinio intelekto ir/ar automatizavimo sprendimų kūrimui ir pritaikymui skirtingose srityse, vertinti jų kokybę bei išsamių tyrimų pagrindu tobulinti jų veikimą*“ (Aprašas, psl. 7).

Tačiau ne visi numatomi programos studijų rezultatai padengti pakankamu programos turiniu. Pavyzdžiui, nors numatomų programos studijų rezultatų sąrašė įvardinti rezultatai susiję su dirbtinio intelekto sprendimų įgyvendinimu (numatomas rezultatas SG3) bei darbu komandoje (numatomas rezultatas CG2), programoje nėra projektų valdymui dedikuotų studijų dalykų.

Taip pat, socialiniai partneriai susitikimo su ekspertais metu išsakė pageidavimą, jog absolventai mokėtų naudotis aktualiais įrankiais (pvz., Microsoft Copilot). Programos dalykų aprašuose tokie įrankiai nėra įvardinti.

- *Programos tikslų ir studijų rezultatų atitikties institucijos misijai, veiklos tikslams ir strategijai įvertinimas.*

Sukurta magistro studijų programa dera su VILNIUS TECH misija bei veiklos tikslais ir strategija. VILNIUS TECH misijoje numatyta „*ugdyti pilietiškai atsakingą, kūrybingą, konkurencingą, mokslui ir naujaisiomis technologijoms bei kultūros vertybėms imlią asmenybę, skatinti mokslo pažangą*“ (Aprašas, psl. 7). Tai suderinama su programos orientavimu į šiuo metu labiausiai plėtrą pasaulyje lemiančią sritį – DI.

Planuodami studijų programos poreikį, rengėjai išanalizavo bendrą su DI susijusių magistro studijų programų situaciją aukštojoje mokykloje, ir priėmė sprendimą atsisakyti Duomenų gavybos technologijų specializacijos *Informacinių technologijų* magistro programoje Informatikos inžinerijos kryptyje. Tai rodo, jog aukštoji mokykla taiko sisteminių požiūrį, valdydama bendrą studijų programų krepšelį ir išvengdama persidengimų.

- *Programos atitikties teisės aktų reikalavimams įvertinimas.*

Programa parengta pagal teisės aktų reikalavimus (Bendrųjų studijų vykdymo reikalavimų aprašas, suvestinė redakcija nuo 2023-09--01, Informatikos mokslų krypties grupės aprašas). Programos apimtis ECTS kreditais, studijų krypties dalykų apimtis, baigiamojo darbo apimtis, dėstytojų sąstatas atitinka Bendruosius studijų vykdymo aprašo reikalavimus.

Numatomi studijų programos rezultatai pilnai suderinti su Informatikos mokslų krypties grupės aprašo reikalavimais. Pateikiant numatomus studijų programos rezultatus, aiškiai nurodomos jų sąsajos su krypties grupės aprašo rekomendacijomis (Aprašas, 1.2 lentelė, psl. 7-9).

- *Programos studijų tikslų, studijų rezultatų, mokymo (-si) ir vertinimo metodų suderinamumo įvertinimas.*

Programos tikslas, numatomi studijų rezultatai, taip pat mokymosi ir vertinimo metodai yra tarpusavyje suderinti. Pagal pateiktus dalykų aprašus (Aprašas, P1 priedas), dalykų aprašuose numatyti dalykų studijų rezultatai yra gerai suderinti su numatomais studijų programos rezultatais, netgi išlaikant panašias formuluotes. Pagal dalyko studijų rezultatus tinkamai parinkti mokymosi ir vertinimo metodai. Pavyzdžiui, Magistro tiriamųjų darbų dalykai adekvačiai siejami su tokiais mokymosi metodais, kaip "Žodiniai ir stendiniai pranešimai", "Individualaus arba komandinio darbo ataskaitos" rengimas (Aprašas, P1 priedas).

- *Programos dalykų (modulių) visumos, užtikrinančios studento nuoseklių kompetencijų ugdymą(-si) įvertinimas.*

Programoje numatyta 12 studijų dalykų (81 ECTS), taip pat 4 dalykai susieti su magistro darbo rengimu (3 dalykai po 3 ECTS pirmuose trijuose semestruose ir 30 ECTS dalykas ketvirtajame semestru). Vienas iš studijų dalykų (6 ECTS) yra laisvai pasirenkamas.

Programos struktūra pateikta aiškiai, apgalvotas dalykų nuoseklumas, taip pat gerai suplanuotos lygiagrečiai vykdomos pažintinių technologinių dalykų studijos ir tyrimų veiklos. Tyrimų veiklos siejamos su baigiamojo darbo rengimu, vykdamas jas nuosekliai visų studijų metu ir suintensyvinant paskutiniame studijų semestru.

Studijų dalykai yra dėstomi mišriai. Dalis jų dėstomi nuosekliai, intensyviu grafiku. Tokia studijų forma VILNIUS TECH nėra nauja (taikoma kitose srityse), tačiau ji bus naujai taikoma informatikos mokslų krypties grupei. Sudarytas dalykų studijavimo planas numato nuoseklių

kompetencijų ugdymą, pradedant nuo bendresnių, įvadinių dalykų ir baigiant labiau specializuotais.

Numatyta, kad į studijų dalykų dėstymą įsitrauks ir MERIT projekto partneriai iš užsienio universitetų, tačiau įsitraukimo apimtys ir planai nėra detalizuoti. Taip pat numatytos bendros MERIT projekto partnerinių universitetų studentų veiklos, taikant COIL veiklų organizavimo principus (Aprašas, 22 psl.), tačiau šios veiklos taip pat nėra pakankamai detalizuotos.

Programoje numatyti studijų dalykai susiejami su visais numatomais studijų programos rezultatais, tačiau netolygiai. Pakankamai gerai padengiami studijų rezultatai Z1-Z3, GT1-GT2, SG1-SG3, susiję su DI technologijų žinių įgijimu, taip pat šių žinių panaudojimu tyrimų ir sprendimų formulavimo veiklose. Silpniau padengti socialiniai gebėjimai, ypač projektų valdymo srities gebėjimai. Specialybiniai dalykai siejami beveik išimtinai su duomenimis grįstu DI, nėra suapažindinama su žiniomis grindžiamo DI šaka.

- *Galimybių studijuojantiems individualizuoti programos struktūrą atsižvelgiant į asmeninius mokymosi tikslus bei numatytus studijų rezultatus įvertinimas.*

Studijų programoje numatytos galimybės studentams individualizuoti studijas. Tęstiniai tiriamieji darbai, orientuoti į baigiamojo darbo rengimą, pradedami nuo pirmojo semestro, yra atliekami individualiai pasirenkant tyrimų kryptį ir nuosekliai į ją gilinant. Numatyta ir grupinių baigiamųjų darbų rengimo galimybė, taip pat pasirenkant tyrimų kryptį.

Programoje numatytas vienas laisvai pasirenkamas dalykas nesuteikia plačios pasirinkimų galimybės, taip pat nėra aišku iš kokių dalykų jis bus pasirenkamas ir, tuo pačiu, kaip jis bus susiejamas su programos rezultatų siekimu.

Galimybė individualizuoti studijas taip pat siejama su individualaus studijų plano sudarymu bei su akivaizdinės ir nuotolinės studijų formos derinimu.

#### ***Pagrindiniai srities išskirtinimai:***

1. Programos turinys subalansuotas, nuosekliai pereinama nuo paprastesnių prie sudėtingų DI kompetencijų ugdymo.
2. Gerai parengta programos lygmens rezultatų dermės su dalyko rezultatais sistema einanti per dalyko rezultatų susiejimą su kompetencijomis.

#### ***Pagrindiniai srities tobulintini aspektai:***

1. Turinyje susikoncentruota tik į duomenimis grindžiamą DI, rekomenduotina nepamiršti ir žiniomis grindžiamo DI aspektų.
2. Pasigendama platesnio „minkštųjų“ kompetencijų, ypač projektų valdymo padengimo.
3. Darbdaviai tikisi labai konkrečių gebėjimų taikant esamus, rinkoje aktualius DI įrankius, pavyzdžiui Microsoft Copilot. Rekomenduojama dalykų turinį susieti su atitinkamų įrankių valdymo gebėjimų ugdymu.

4. Nėra detalizuota, kaip programos turinyje atsispindės MERIT projekto partnerių indėlis (*remiantis šiuo tobulintu aspektu išvadų rekomendacijų skiltyje suformuluota rekomendacija į kurią siūloma atsižvelgti per 10 d.d.*).

### ***Pataisymai, atlikti per 10 d.d. atsižvelgiant į ekspertų rekomendacijas:***

Programos rengėjai atsižvelgė į ekspertų rekomendacijas ir pakoregavo programos aprašą, detalizuodami MERIT projekto partnerių įsitraukimą į studijų programos vykdymą. Papildomai įtrauktoje Aprašo 1.4 skyriaus informacijoje įvardijami studijų programos dalykai, kuriuose numatoma taikyti bendradarbiavimu grįstas tarptautinio nuotolinio mokymo (COIL) veiklas. Programos rengėjų paaiškinimas yra pakankamas.

## **2.2. MOKSLO (MENO) IR STUDIJŲ VEIKLOS SĄSAJOS**

*Vertinamoji sritis analizuojama pagal šiuos rodiklius:*

- *Aukštosios mokyklos vykdomos mokslo (meno) veiklos lygio pakankamumo su studijų kryptimi susijusioje mokslo (meno) kryptyje įvertinimas.*

Remiantis 2023 m. mokslo institucijų veiklos už 2018-2022 metus MOSTA palyginamojo mokslo vienetų vertinimo rezultatais, trys VILNIUS TECH mokslų kryptys T 001, T 007 ir N 009 buvo apjungtos į vieną Elektronikos ir informatikos vertinamąjį vienetą. VILNIUS TECH atliekami Elektros ir elektronikos inžinerijos T 001 moksliniai tyrimai įvertinti 4 balais, atitinkamai Informatikos inžinerijos (T 007) vertinimas yra 3,5, o Informatikos (N 009) moksliniai tyrimai įvertinti 3 balais.

Apraše pateikta, kad per 2017-2022 metus Fundamentinių mokslų ir Elektronikos fakultetų mokslininkai ir dėstytojai vykdė 9 T 001 (iš jų vienas Horizon), 4 T 007 (iš jų vienas Horizon) ir 3 N 009 (iš jų vienas Horizon) krypties mokslų projektus. Programos vertinimo metu T 001 kryptyje vykdomi 3 (iš jų 2 tarptautiniai), T 007 – 7 (iš jų 5 tarptautiniai) ir N 009 – 2 (iš jų 1 tarptautinis) projektai. Taip pat teigiama, kad apie 100 VILNIUS TECH mokslininkų ir tyrėjų dirba DI mokslinių tyrimų tematikoje, kurie turi DI metodų taikymo skirtingose mokslo srityse patirtis nuo apie 5 iki 20 metų.

Ši pateikta informacija patvirtina, kad VILNIUS TECH vykdomos N 009 mokslo veiklos lygis yra pakankamas vykdyti planuojamą Dirbtinio intelekto inžinerijos programą Informatikos mokslų studijų krypties grupėje, Informatikos inžinerijos kryptyje..

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

Studijų programoje numatoma supažindinti studentus su naujausiais DI metodais ir technologijomis dalykų dėstytojų metu, taip pat rengiant magistro darbus. Programos turinyje atsispindi šiuolaikinės dirbtinio intelekto technologijos ir jų taikymo sritys - neuroniniai tinklai,



gilusis mokymas, šnekos analizė, tekstų analizė, vaizdų analizė. Tačiau, programos turinyje nepilnai apima naujasias DI tendencijas - pavyzdžiui, jame neatsispindi paskutiniu metu aktuali didžiųjų kalbos modelių ir generatyvinio dirbtinio intelekto tematika. Rekomenduojama periodiškai peržiūrėti programos turinį, įtraukiant naujausią aktualią srities problematiką.

Savo DI pasiekimais studentai bus skatinami ne tik pasidalinti, o ir perimti kitų patirtį dalyvaujant VILNIUS TECH organizuojamose tarptautinėse ir jaunųjų mokslininkų konferencijose. Teigiama, kad pastarojoje magistrantai yra aktyvūs, tačiau nėra pateikiama faktų pagrindžianti informacija. Taip pat, DI srities naujoves studentai galės sužinoti prisijungdami prie VILNIUS TECH vykdomų mokslinių tyrimų. Tai planuojama atlikti konkrečiuose kursuose ir/ar ideatono/hakatono tipo renginiuose. Iš pateiktos informacijos nėra aišku, kiek studentai (vertinant pagal esamas informatikos inžinerijos krypties studijų programas) yra aktyvūs mokslo tyrimuose, įsitraukiant į projektus, rengiant bendras publikacijas su dėstytojais DI taikymų srityje.

#### ***Pagrindiniai srities išskirtinimai:***

1. Fundamentinių mokslų ir Elektronikos fakultetų tyrėjų mokslinės veiklos lygis ir darbai DI tematikoje sudaro geras prielaidas būsimų studentų įtraukimui į mokslinę veiklą.
2. Numatyti įvairūs ir inovatyvūs (ideatono/hakatono tipo renginiai) studentų įtraukimo į mokslinę tiriamąją veiklą būdai.

#### ***Pagrindiniai srities tobulintini aspektai:***

1. Rekomenduojama nuolat peržiūrėti studijų programos turinį ir susieti jį aktualia DI problematika, pavyzdžiui, dabartiniame etape įtraukiant generatyvinio dirbtinio intelekto tematiką.
2. Nėra pagrindžiančios informacijos apie dabartinių informatikos inžinerijos studijų programų studentų įtraukimo į mokslinę veiklą priemonių veiksmingumą, studentų dalyvavimo VILNIUS TECH organizuojamose konferencijose aktyvumą (*remiantis šiuo tobulintu aspektu išvadų rekomendacijų skiltyje suformuluota rekomendacija į kurią siūloma atsižvelgti per 10 d.d.*).

#### ***Pataisymai, atlikti per 10 d.d. atsižvelgiant į ekspertų rekomendacijas:***

Programos rengėjai atsižvelgė į ekspertų rekomendacijas ir pakoregavo programos Aprašą (2.2 skyrius), apibūdindami dabartiniu metu taikomų informatikos inžinerijos krypties studentų įtraukimo į mokslinę veiklą priemonių veiksmingumą. Pagal programos rengėjų pateiktą informaciją apie studentų publikacijas ir dalyvavimą mokslinėse konferencijose, daugiau nei 10 procentų studentų magistro studijų metu įgauna mokslinių tyrimų viešinimo patirties, todėl tikėtina, jog bent panašus lygis bus išlaikomas ir naujai rengiamoje programoje. Programos rengėjų pateiktas Aprašo papildymas yra pakankamas.

### 2.3. STUDENTŲ PRIĖMIMAS IR PARAMA

*Vertinamoji sritis analizuojama pagal šiuos rodiklius:*

- *Studentų atrankos ir priėmimo kriterijų ir proceso tinkamumo ir viešumo įvertinimas.*

Lietuvoje bakalauro studijas baigę studentai dalyvauja konkursinėje eilėje. Užsienio piliečiai priimami atskira tvarka, tačiau ji nėra aiškiai apibrėžta. Skirtingai apskaičiuojamas ir priėmimo balas. Užsienio studentų būna 20 proc. nuo visų studentų (pagal kitų informatikos inžinerijos programų patirtį). Susitikime su savianalizės rengimo grupe buvo įvardinta, jog buvo gauta 120 paraiškų iš užsienio į su DI susijusias studijų programas. Teikiama ketinama vykdyti programa parengta EU finansuojamo projekto metu, projektas baigsis 2026 m. Apie priėmimą skelbiama universiteto tinklapyje (tačiau nėra nurodyta išlyga dėl priėmimo vykdymo jei programa bus akredituota), skelbiama LAMA BPO (nenurodant išlygos dėl priėmimo vykdymo tik jei programa bus akredituota), socialiniuose tinkluose. Skelbimuose anglų kalba apie šią programą nėra informuojama.

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

Universitetas turi nustatyti kvalifikacijų, dalinių studijų ir ankstesnio neformalus bei savaiminio mokymosi pripažinimo tvarką. Kaip rodo pateikti pavyzdžiai, tvarka padeda užtikrinti, kad užsienyje arba kitose institucijose įgytos žinios ir įgūdžiai būtų tinkamai vertinami ir pripažinti, studentams nereikėtų kartoti jau išmoktų dalykų.

- *Studentams teikiamos akademinės, finansinės, socialinės, psichologinės ir asmeninės paramos tinkamumo, pakankamumo ir veiksmingumo įvertinimas.*

Studentai gali kreiptis į dėstytojus konsultacijoms dėl studijų turinio, pasiekimų ir akademinų problemų sprendimo. Vyresnių kursų studentai ir dėstytojai dažnai tampa mentoriais pirmo kurso studentams, padėdami jiems prisitaikyti universiteto aplinkoje ir akademinėje veikloje. Akademinė parama vertinama kaip veiksminga, ypač turint omenyje individualias konsultacijas su dėstytojais ir mentoriumi, kurie padeda spręsti konkrečias problemas.

Studentai gali gauti įvairių stipendijų pagal jų akademinis pasiekimus ar socialinę padėtį. Taip pat yra galimybė gauti socialines pašalpas. Yra fondų, skirtų studentų finansinių problemų sprendimui, pavyzdžiui, vienkartinės paramos išmoka. Finansinė parama padeda studentams susitelkti į mokslus ir mažinti finansinį stresą, tačiau finansinės paramos veiksmingumas gali priklausyti nuo individualių studentų poreikių ir esamų resursų.

Universitete veikia įvairios studentų organizacijos, sporto klubai, kultūrinės ir savanoriškos grupės, į kurias studentai gali įsitraukti kaip į papildomą veiklą. Universitetas organizuoja daug socialinių, kultūrinių ir sporto renginių, kurie skatina bendruomeniškumą ir gerina studentų socialinį gyvenimą. Socialinė parama veiksminga, nes siūlo daug galimybių integruotis į bendruomenę, rasti naujų draugų ir plėsti savo socialinį ratą. Studentai gali gauti nemokamų

psichologų konsultacijų dėl pagalbos asmeninėms ar studijavimo problemoms spręsti. Rengiami įvairūs užsiėmimai, padedantys studentams valdyti stresą ir ugdyti emocinius įgūdžius. Studentams suteikiama prieiga prie bibliotekos su gausia įvairių sričių literatūra, taip pat prie skaitmeninių išteklių ir mokymosi platformų.

- *Informacijos apie studijas ir studentų konsultavimo pakankamumo įvertinimas.*

Konsultavimo paslaugos studentams yra prieinamos, teikiamų paslaugų spektras pakankamai platus, apima tiek akademinis, tiek asmeninius/studento gerovės klausimus. Visų dėstomų dalykų mokymo medžiaga pateikiama Moodle virtualaus mokymosi sistemoje, joje studentai mato savo pažangą dalyke. Taip pat paminėtinas išskirtinumas yra Moodle dalykuose esančių veiklų susietumas su ugdymomis kompetencijomis, kurios savo ruožtu susiejamos su visos studijų programos tikslais. Yra numatyta galimybė studentams jungtis į vykstančią paskaitą vaizdo ryšiu - realizuojamas hibridinis mokymasis, taip pat įvardijama, jog į Moodle aplinką įkeliami ir paskaitos vaizdo įrašai. Studentų atsiliepimai ir grįžtamasis ryšys yra svarbus informacijos šaltinis siekiant tobulinti teikiamas paslaugas. Universitetas šiuos atsiliepimus nuolat analizuoja ir, kai reikia, atlieka teikiamų paslaugų korekcijas, tobulina procesus. Informacijos sklaida ir konsultavimo paslaugos sudaro geras galimybes studentams gauti reikiamą pagalbą, kad šie galėtų sėkmingai studijuoti bei integruotis į universiteto bendruomenę.

Pokalbių metu buvo paminėta, kad jei grupėje yra nors vienas anglakalbis, tai visas dėstymas persijungia į anglų kalbą. Dėstomosios kalbos pasirinkimas turėtų būti reglamentuotas ir to reglamentavimo laikomasi. Esant lietuviškai kalbančiai grupei, jei ji buvo pasirinkusi dėstymą lietuvių kalba, kalbos perjungimas į anglų galėtų vykti tik esant raštiškam grupės studentų sutikimui.

#### ***Pagrindiniai srities išskirtinimai:***

1. Visiems dalykams parengta elektroninė medžiaga Moodle virtualaus mokymosi sistemoje.
2. Lanksčios galimybės studentams dalyvauti užsiėmimuose hibridiniu būdu.

#### ***Pagrindiniai srities tobulintini aspektai:***

1. Nėra aiškiai pateikta informacija apie užsienio studentų priėmimo sąlygas (*remiantis šiuo tobulintu aspektu išvadų rekomendacijų skiltyje suformuluota rekomendacija į kurią siūloma atsižvelgti per 10 d.d.*).
2. Dėstymas studentų pasirinkta kalba (lietuvių ar anglų) turėtų būti garantuojamas, nebent yra raštiškas studentų grupės sutikimas keisti (*remiantis šiuo tobulintu aspektu išvadų rekomendacijų skiltyje suformuluota rekomendacija į kurią siūloma atsižvelgti per 10 d.d.*).

#### ***Pataisymai, atlikti per 10 d.d. atsižvelgiant į ekspertų rekomendacijas:***

Programos rengėjai atsižvelgė į ekspertų rekomendacijas ir papildė programos Aprašą (3.1 skyrius), aprašydami užsienio studentų priėmimo tvarka ir pateikdami nuorodas į atitinkamą informaciją VILNIUS TECH tinklalapyje. Taip pat, programos rengėjai Aprašo 3.1 skyrių papildė

paaikškinimu, kad anglų kalba studijuojantys studijuoja tik anglų kalba, o, lietuvių kalba studijuojantys studentai pasirašydami sutartį sutinka, kad dalis paskaitų gali būti vykdoma anglų kalba. Programos rengėjų pateikti Aprašo papildymai yra pakankami.

## 2.4. STUDIJAVIMAS, STUDIJŲ PASIEKIMAI IR ABSOLVENTŲ UŽIMTUMAS

*Vertinamoji sritis analizuojama pagal šiuos rodiklius:*

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

Rengiama Dirbtinio intelekto inžinerijos studijų programa yra nuolatinės formos, jos trukmė du metai. Numatoma paruošti aukštos kvalifikacijos, analitiniu mąstymu pasižyminčius ir gebančius konkuruoti sparčiai besikeičiančioje aplinkoje informatikos specialistus, turinčius gilų dirbtinio intelekto srities suvokimą, išmanančius dirbtinio intelekto sprendimų kūrimo technologijas ir gebančius jas taikyti.

Studijų programa vyks intensyviais dėstymo ciklais. Ekspertams susitikimo metu buvo pateikta informacija, kad bus galimas ir hibridinis studijų modelis. Tai leis lengviau organizuoti mokymo procesą ir suteiks studentams galimybę mokytis ir suderinti mokslus su asmeninėmis veiklomis.

Studentai turės galimybių dalyvauti VILNIUS TECH mokslinėse praktikose. Taip pat bus galimybė studentams įsidarbinti fakultete ir jų atliekamuose projektuose. Galima teigti, kad mokymo ir mokymosi procesai yra pritaikyti studentų poreikiams ir padės jiems pasiekti norimų rezultatų.

Vilniaus Gedimino technikos universitete taikoma kaupiamojo pasiekimų vertinimo sistema skatina studentus nuolat aktyviai dalyvauti studijų procese. Tokia sistema leidžia paskirstyti vertinimo našta per visą semestrą, o ne tik galutiniame egzamine, taip pat užtikrina nuoseklų studentų žinių tikrinimą.

Vertinimo tvarka taip pat leidžia naudoti įvairias tarpinių atsiskaitymų formas, tokias kaip referatai, kursiniai darbai, laboratoriniai darbai ir kt., suteikiant galimybę pritaikyti vertinimą pagal dalyko specifiką ir studentų poreikius. VILNIUS TECH įgyvendinama studijų pasiekimų vertinimo sistema yra gerai struktūruota ir orientuota į studentų poreikius bei rezultatus. Aiškiai apibrėžti vertinimo kriterijai, kaupiamojo vertinimo sistema ir praktinio žinių taikymo galimybės padeda užtikrinti, kad studentai ne tik įgytų reikiamas žinias, bet ir gebėtų jas sėkmingai pritaikyti praktikoje.

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

VILNIUS TECH sudaro palankias sąlygas studentams su specialiais poreikiais. Šiems studentams taikomas lankstus atsiskaitymų grafikas, leidžiantis prisitaikyti prie jų individualių poreikių ir

galimybių. Taip pat, studijų infrastruktūra (auditorijos, kompiuterių klasės, biblioteka ir kt.) yra pritaikytos studentams su specialiais poreikiais.

Taip pat universitetas organizuoja mokymus dėstytojams, kad jie galėtų lengviau atpažinti studentus su specialiais poreikiais, bendrauti su jais ir taikyti tinkamus mokymo metodus. Tai prisideda prie geresnio studentų su negalia integracijos ir mokymo sąlygų gerinimo.

- *Akademinio sąžiningumo, tolerancijos ir nediskriminavimo užtikrinimo politikos įgyvendinimo įvertinimas.*

Vilniaus Gedimino technikos universitete akademinio sąžiningumo, tolerancijos ir nediskriminavimo politikos įgyvendinimas grindžiamas aiškiai apibrėžtomis taisyklėmis, kurios yra nustatytos universiteto vidaus dokumentuose. Akademinis sąžiningumas skatinamas studentų nuostatus ir pasiekimų vertinimo tvarką. Šie dokumentai apibrėžia studentų teises ir pareigas, ir kokios sankcijos taikomos už pažeidimus. Taip pat naudojami specialūs įrankiai nustatyti plagiato atvejus ir kodo sutaptis. Taip pat studentų iniciatyvos tokios kaip „Nusirašinėk legaliai - naudok savo smegenis!“ ir „Apšvietimas“, skatina akademinį sąžiningumą.

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

Apraše apibrėžtos taisyklės ir procedūros užtikrina studentų teisę teikti apeliacijas ir skundus dėl pasiekimų įvertinimo bei administracijos veiksmų. Skundų prevencijos sistema veikia keliais lygmenimis, pradedant nuo mentorių, katedrų ir fakultetų, siekiant problemas spręsti kuo ankstesnėje stadijoje. Universiteto apeliacinė komisija veikia nepriklausomai ir objektyviai, užtikrinant teisingą sprendimų priėmimą. Apibendrinant, universiteto apeliacijų ir skundų nagrinėjimo sistema yra veiksminga, skaidri ir orientuota į greitą studentų problemų sprendimą.

#### ***Pagrindiniai srities išskirtinimai:***

1. Lankstumas organizuojant studijas suteikia studentams galimybes derinti studijas su darbu ir kitomis asmeninėmis veiklomis.
2. VILNIUS TECH yra pritaikęs savo infrastruktūrą ir teikia finansinę bei techninę paramą studentams su individualiais poreikiais.
3. Universitetas turi gerai struktūrizuotą ir skaidrią sistemą, skirtą nagrinėti studentų apeliacijas ir skundus dėl studijų proceso.

#### ***Pagrindiniai srities tobulintini aspektai:***

*Tobulintinų aspektų identifikuota nebuvo*

## 2.5. DĚSTYTOJAI

*Vertinamoji sritis analizuojama pagal šiuos rodiklius:*

- *Programoje dirbančių dėstytojų skaičiaus, kvalifikacijos ir kompetencijos (mokslinės, didaktinės, profesinės) pakankamumo studijų rezultatams pasiekti įvertinimas.*

Apraše rašoma, kad studijų programą įgyvens Fundamentinių mokslų ir Elektronikos fakultetų dėstytojai pasitelkiant užsienio akademinis partnerius. Užsienio akademinis partnerių dalyvaujančių MERIT projekte įtraukimas yra itin pažangus veiksnys. Dokumente teigiama, kad programoje dėstantis akademinis personalas turi reikiamą pedagoginę, mokslinę ir praktinę patirtį, o jų mokslinė ir/ar praktinė veikla glaudžiai siejasi su dėstomais dalykais. 15 programos studijų dalykams yra numatyti 11 pagrindinių vedančiųjų dėstytojų (visi su daktaro laipsniu, vykdantys tyrimus informatikos ir informatikos inžinerijos kryptyse). Visgi apraše yra šie du sakiniai:

- „Reikalui esant bus pasitelkiamas papildomas akademinis personalas atskirų dalyko temų ar užsiėmimų vedimui;“
- „Papildomai bus pasitelkiami ir MERIT projekto partneriai, kurie ves kviestines paskaitas, dalyvaus COIL veiklose ir bendruose grupiniuose renginiuose.“

Nėra aišku, ar papildomas (tiek vietinis, tiek užsienio akademinis partnerių) akademinis personalas turės daktaro laipsnį ir ar bus tenkinamas reikalingas kriterijus, kad ne mažiau kaip 80 procentų magistrantūros dėstytojų turi turėti mokslo laipsnį, jei šių dėstytojų bus daugiau nei 20 procentų.

Susitikimo su ekspertais metu buvo paminėta, kad kai kuriuos dalykus dėstys akademiniai užsienio partneriai. Apraše nėra informacijos, kurie dalykai bus dėstomi ne VILNIUS TECH dėstytojų. Pastaroji situacija neleidžia įvertinti, ar ne mažiau kaip 20 procentų krypties dalykų apimtį dėstys profesoriaus pareigas einantys dėstytojai. Taip pat informacijos apie dėstytojus pasigendama ir dalykų kortelėse.

- *Sąlygų dėstytojų kompetencijoms tobulinti įvertinimas.*

Programos apraše teigiama, kad VILNIUS TECH dėstytojai sistemingai tobulina savo mokslinę, dalykinę ir didaktinę kompetenciją. Mokslinę kompetenciją dėstytojai tobulina rengdami mokslinius straipsnius, vykdydami projektines veiklas mokslo ir studijų srityse, dalyvaudami nacionalinėse ir tarptautinėse konferencijose, mainų programose ir pan. Dėstytojų motyvavimui kelti mokslinę kompetenciją papildomai naudojama kintamos dalies darbo užmokesčio sistema. Be pagrindinio atlyginimo, priklausančio tik nuo užimamų pareigų, kiekvienas dėstytojas gali gauti papildomą darbo užmokesčio dalį, kuri apskaičiuojama pagal jo veiklos rezultatus. Universiteto dėstytojams yra sudaromos galimybės sistemingai tobulinti edukologines kompetencijas, kurių mokymus vykdo Akademinės paramos centras grupės.

Susitikimo su ekspertais metu dėstytojai taip pat paminėjo skatinančią ir motyvuojančią sistemą universitete kompetencijoms tobulinti.

### ***Pagrindiniai srities išskirtinumai:***

1. Skatinanti kvalifikacijos tobulinimo sistema, geros galimybės gauti finansavimą kvalifikacijos kėlimui.
2. Gerai veikianči dėstytojų motyvavimo sistema, motyvuoti dėstytojai.

### ***Pagrindiniai srities tobulintini aspektai:***

1. Patikslinti, kuriuos dalykus ar kurią dalykų dalį dėstys užsienio akademiniai partneriai, nurodant dėstytojų einamas pareigas (*remiantis šiuo tobulintu aspektu išvadų rekomendacijų skiltyje suformuluota rekomendacija į kurią siūloma atsižvelgti per 10 d.d.*)
2. Patikslinti dalykų kortelių aprašus, įtraukiant informaciją apie dalykų dėstytojus (*remiantis šiuo tobulintu aspektu išvadų rekomendacijų skiltyje suformuluota rekomendacija į kurią siūloma atsižvelgti per 10 d.d.*)

### ***Pataisymai, atlikti per 10 d.d. atsižvelgiant į ekspertų rekomendacijas:***

Programos rengėjai atsižvelgė į ekspertų rekomendacijas ir papildė programos Aprašą (5.1 skyrius), įvardindami MERIT projekto partnerius, kurie skaitys rengiamos studijų programos dalykų paskaitas COIL principu, taip pat pateikdami informaciją ir apie konkrečius dėstytojus. Taip pat, programos rengėjai papildė studijų dalykų aprašus (Aprašo P1 priedas), jų pabaigoje nurodydami pagrindinius studijų dalykų dėstytojus. Programos rengėjų pateikti papildymai yra pakankami. Ekspertai rekomenduoja, kad informacija apie studijų dalykų rengėjus ir pagrindinius dėstytojus būtų visada matoma studijų dalykų kortelėse.

## **2.6. STUDIJŲ MATERIALIEJI IŠTEKLIAI**

*Vertinamoji sritis analizuojama pagal šiuos rodiklius:*

- *Programos fizinių, informacinių ir finansinių išteklių, leidžiančių užtikrinti efektyvų mokymosi procesą, tinkamumo ir pakankamumo įvertinimas.*

Studijų programą vykdys 2 VILNIUS TECH fakultetai: Fundamentinių mokslų fakultetas ir Elektronikos fakultetas. Daugiausiai užsiėmimų (paskaitų, pratybų ir laboratorinių darbų) planuojama vykdyti Fundamentinių mokslų fakultete (Saulėtekio centriniuose rūmuose), taip pat, siejant su vykdomais tyrimais DI srityje ir dėstytojų iš skirtingų fakultetų įtraukimu, užsiėmimai taip pat numatyti Elektronikos fakulteto patalpose (Plytinės g.). Vertinant tai, kad didžioji programos dalykų dalis dėstoma nuosekliai, dalykų užsiėmimų paskirstymas per kelis pastatus neturėtų kelti problemų patogaus studijų tvarkaraščio sudarymui.

Paskaitoms numatytos auditorijos aprūpintos tinkama projekcine įranga, pritaikytos tiek akivaizdiniais, tiek nuotoliniams užsiėmimams. Nuotolinių užsiėmimų rengimui papildomai numatytos specializuotos patalpos, aprūpintos konferencijų rengimo ir įrašymo įranga.



Studijų programos reikmėms studentai ir dėstytojai gali naudotis VILNIUS TECH lygiagrečių skaičiavimų resursais, OpenStack debesų kompiuterijos paslaugomis, debesų tipo duomenų saugykla. Elektronikos fakultetas DI algoritmų kūrimui ir mokymui, DI srities kursinių ir baigiamųjų darbų vykdymui naudoja 8 sparčių kompiuterių klasterį.

VILNIUS TECH kompiuteriai yra įjungti į universiteto kompiuterių tinklą plačiajuosčiu šviesolaidiniu internetu ryšiu. 95% VILNIUS TECH patalpų ploto, įskaitant visas auditorijas ir skaityklas, padengia belaidis WI-FI ryšys.

Universitetas yra pritaikytas studentų su negalia judėjimui. Bibliotekoje yra suformuotos 4 darbo vietos specialiųjų poreikių turintiems studentams. Atskiros darbo vietos studentams su negalia numatytos ir auditorijose. Bibliotekoje taip pat įrengtos darbo vietos individualiam ir grupiniam studentų savarankiškam darbui. Taip pat numatytos galimybės laboratorijose prisijungti savo asmeninę kompiuterinę įrangą.

Praktiniams ir laboratoriniams darbams numatytos bendros paskirties ir specializuotos (daiktų internetu, kompiuterių tinklų) laboratorijos aprūpintos reikalinga technine ir programine įranga. Kompiuteriuose įdiegtos įvairių DI studijų dalykų reikmėms tinkamos programavimo aplinkos. Komplektuojant kompiuterių klasių ir laboratorijų programinę įrangą, derinama tiek licencijuojama programinė įranga (MATLAB/SIMULINK, IBM, Microsoft, Oracle produktai), tiek ir nemokama atvirojo kodo įranga - Microchip studio, Octave, MDK-Arm (KEIL), MCUXpresso, Arduino IDE, Visual Studio Code, Python3 ir kitos. DI dalykų studijoms numatyta taip pat daugiausia numatyta naudoti atvirojo kodo įrankius KERAS, Sci-kit Learn, TensorFlow, NLTK ir kt. Naudotis specializuota programine įranga dėstytojai ir studentai gali per VILNIUS TECH debesijos paslaugą iš namų kompiuterių.

Laboratorijose įdiegta techninė ir programinė įranga yra tinkama programos dalykų studijoms, tačiau įvardintos įrangos sąrašuose pasigendama aktualių rinkos naudojamų DI įrankių. Tarp dalykų aprašuose nurodytų rekomenduojamų įrankių vyrauja nemokami įrankiai - Python, Orange Kmine, taip pat licencijuojamas MATLAB įrankis (Aprašas, P1 priedas). Tuo tarpu, susitikimo su socialiniais partneriais metu buvo išreikštas pageidavimas, kad absolventai studijų metu būtų susipažinę su tokiais rinkoje naudojamais įrankiais, kaip Microsoft Colab ir kiti.

VILNIUS TECH biblioteka dėstytojų pageidavimu užsako studijoms aktualius spausdintus leidinius, tačiau studentai daugiausia naudojami elektroniniais leidiniais ir interneto ištekliais. VILNIUS TECH biblioteka prenumeruoja 38 įvairių mokslo sričių elektroninių žurnalų bei knygų duomenų bazes, įskaitant informatikos inžinerijos ir DI studijoms aktualias IEEE Electronic Library, ACM Digital Library, Science Direct duomenų bazes. Visi bibliotekos prenumeruojami elektroniniai ištekliai, moksliniai žurnalai, elektroninės knygos, patentų duomenų bazė studentams yra prieinami ne tik iš Universiteto tinklo kompiuterių, bet ir iš namų, naudojantis nuotolinės prieigos VPN paslauga.

Visiems studijų dalykams VILNIUS TECH reikalauja parengti ir pateikti mokomąją medžiagą Moodle virtualioje mokymosi aplinkoje. Pateiktuose studijų dalykų aprašuose (Aprašas, P1



priedas) daugumai dalykų nurodyti atvirai prieinami literatūros šaltiniai internete, tačiau kai kuriems dalykams (Dirbtinio intelekto pagrindai, Jungtinis mokymasis ir daiktų internetas) pateikti tik spausdinti pagrindiniai leidiniai. Dalykų aprašuose nėra nurodyta, ar įvardintus spausdintus leidinius galima rasti VILNIUS TECH bibliotekoje. Kai kuriems studijų dalykams (Neuroniniai tinklai, Stiprinamasis mokymas) šalia spausdintų pagrindinės literatūros šaltinių nurodyti mokamos Packt elektroninių knygų bibliotekos šaltiniai.

- *Programos vykdymui reikalingų išteklių planavimo ir atnaujinimo įvertinimas.*

VILNIUS TECH sistemingai atnaujina turimus IT išteklius, siekiant užtikrinti, kad laboratorijos nuolat turėtų šiuolaikinę įrangą. IT išteklių atnaujinimui bei plėtrai VILNIUS TECH kasmet išleidžia apie 350 tūkstančių eurų. Programinės įrangos licencijų ir naujos programinės įrangos įsigijimui kasmet skiriama iki 120 tūkst. eurų ir iki 20 tūkst. eurų duomenų centro plėtrai. Kasmet planuojama atnaujinti ne mažiau kaip 10-ies kompiuterių klasių įrangą.

VILNIUS TECH planuoja plėsti esamas debesijos paslaugas, įsigyjant Google Cloud Machine Learning API, Google Cloud Vision API, Google Cloud Speech API, AWS AI services, AWS Machine learning services, AWS Deep Learning AMI. Šios debesijos paslaugos sudarytų geras galimybes DI dalykų studijoms.

Įvertinus tiek turimus išteklius, tiek ir infrastruktūros atnaujinimo planus, VILNIUS TECH užtikrins studijų programos dalykų studijoms reikiamą šiuolaikišką infrastruktūrą.

Nurodoma, kad finansavimą, tobulinant infrastruktūrą, padės užtikrinti ne tik VILNIUS TECH, bet ir MERIT projekto lėšos, tačiau konkretūs infrastruktūros plėtros planai, panaudojant MERIT lėšas, nėra įvardinti.

#### ***Pagrindiniai srities išskirtinimai:***

1. Suformuota šiuolaikiška specializuota infrastruktūra dalykų nuotolinėms studijoms.
2. Sudaryta galimybė studentams per nuotolį naudotis universitete įdiegta programine įranga iš namų.

#### ***Pagrindiniai srities tobulintini aspektai:***

1. Studijų dalykų aprašuose nurodyti dalykų studijoms naudojami programinių priemonių sąrašai neįtraukia rinkoje naudojamų ir socialinių partnerių rekomenduojamų aktualių DI įrankių.
2. Dalykų aprašuose nenurodyta, kuri rekomenduojama pagrindinė studijų literatūra yra prieinama VILNIUS TECH bibliotekoje (*remiantis šiuo tobulintu aspektu išvadų rekomendacijų skiltyje suformuluota rekomendacija į kurią siūloma atsižvelgti per 10 d.d.*).
3. Nėra detalizuota, kaip MERIT projektas prisidės prie programai reikalingos infrastruktūros plėtros (*remiantis šiuo tobulintu aspektu išvadų rekomendacijų skiltyje suformuluota rekomendacija į kurią siūloma atsižvelgti per 10 d.d.*).

### *Pataisymai, atlikti per 10 d.d. atsižvelgiant į ekspertų rekomendacijas:*

Programos rengėjai atsižvelgė į ekspertų rekomendacijas ir papildė programos Aprašą (P1 priedas), studijų dalykų aprašuose nurodydami rekomenduojamos literatūros prieinamumą. Programos rengėjai taip pat nurodė, jog detali informacija apie rekomenduojamą literatūrą su konkrečiomis nuorodomis yra pateikiama atitinkamų studijų dalykų Moodle erdvėse. Programos rengėjai taip pat detalizavo informaciją apie tai, kaip MERIT projekto partneriai prisidės prie planuojamai programai reikalingos studijų infrastruktūros plėtros. Aprašo 6.4 skyriuje pateikta apibendrinta informacija apie tai, kurie partneriai kokia infrastruktūra dalinsis su planuojama vykdyti VILNIUS TECH studijų programa. Programos rengėjų pateikti Aprašo papildymai yra pakankami.

## **2.7. STUDIJŲ KOKYBĖS VALDYMAS IR VIEŠINIMAS**

*Vertinamoji sritis analizuojama pagal šiuos rodiklius:*

- *Studijų vidinio kokybės užtikrinimo sistemos veiksmingumo įvertinimas.*

Universitete veikia trijų lygmenų studijų kokybe besirūpinantys komitetai. Fakulteto lygmenyje veikia studijų programų komitetai, kurie dažnai sudaryti vienai studijų programai. Paprastai toks komitetas prižiūri iki dviejų studijų programų. Iš studijų programos komiteto programos aprašas toliau pateikiamas universiteto studijų komitetui. Vyksta diskusija, būna skiriami programos recenzentai, kurie detalčiai gilinaisi į programos turinį, pateikia pastabas, į kurias rengėjai reaguoja. Po šito toliau teikiama Senatui.

Šios studijų programos atveju ji buvo derinama su Informacinių technologijų magistro studijų programos komitetu. Informacinių technologijų studijų programoje buvo duomenų gavybos technologijų specializacija, tačiau, siekiant išvengti dubliavimo, studijų programos komitetas nusprendė nevykdyti priėmimo į šią specializaciją, vietoje to kokybiškai paruošiant dvi naujas studijas magistro studijų programas DI tematika.

Vykdomų studijų programų kokybės procesas apima studentų apklausas kiekvieno semestro metu, katedros aptarimus su studentais. Bandoma savalaikiai reaguoti į kylančius iššūkius, atliepti poreikius. Kiekvienas dalykas yra pateikiamas Moodle mokymosi aplinkoje, kurioje kiekvieno dalyko veiklos siejamos su kompetencijomis, kurios susiejamos su programos tikslais. Studentas gali įsivertinti savo pažangą siekiant programoje numatytų tikslų ir savo kompetencijų augimą. Tai labai sveikintinas pažangus dalykas.

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

Su studentais vyksta reguliarūs susitikimai, kurių metu su jais aptariama situacija, pristatomi pokyčiai. Studentų atstovai yra įtraukti visuose komitetuose. Studentams sudaromos palankios

sąlygos įsitraukti į projektines veiklas, atlikti praktikas, taip pat ir mokslines pagal LMT teikiamą finansavimą.

Socialinių partnerių/darbdavių atstovai įtraukti į studijų programų veiklą, bet nepakankamai giliai, kad galėtų rekomenduoti labiau apibendrintas vystymo kryptis. Dažnai poreikis nusakomas kaip gebėjimas valdyti konkretų įrankį.

***Pagrindiniai srities išskirtinimai:***

1. Apgalvotas, trimis lygmenimis veikiantis programų turinio tvirtinimo mechanizmas.
2. Funkcionuojanti anoniminė studentų apklausų sistema ir grįžtamojo ryšio užtikrinimo procesai.
3. Geras informacinių sistemų integravimo lygmuo, sudarantis sąlygas aiškiam dalyko rezultatų ir studijų programos tikslų susiejimui, tarpusavio dermei ir atsekamumui bei sąsajai su reikalaujamomis įgyti kompetencijomis.

***Pagrindiniai srities tobulintini aspektai:***

1. Rekomenduotina stiprinti socialinių partnerių/darbdavių įsitraukimą ir dalyvavimą koreguojant studijų programų sandarą, numatomus tikslus, baigiamųjų darbų temų formulavimą.

### III. REKOMENDACIJOS

**Rekomendacijos, į kurias aukštoji mokykla turi atsižvelgti per 10 d. d. nuo išvadų projekto gavimo dienos:**

1. Detalizuoti, kaip programos turinyje atsispindės MERIT projekto partnerių indėlis (2.1. *Studijų tikslai, rezultatai ir turinys*).
2. Pagrįsti įtraukimo į mokslinę veiklą priemonių veiksmingumą, studentų dalyvavimo VILNIUS TECH organizuojamose konferencijose aktyvumą (esamų Informatikos inžinerijos krypties programų pavyzdžiu) (2.2. *Mokslo (meno) ir studijų veiklos sąsajos*).
3. Aiškiai suformuluoti informaciją apie užsienio studentų priėmimo sąlygas (2.3. *Studentų priėmimas ir parama*).
4. Dėstymas studentų pasirinkta kalba (lietuvių ar anglų) turėtų būti garantuojamas, nebent yra raštiškas studentų grupės sutikimas keisti (2.3. *Studentų priėmimas ir parama*).
5. Patikslinti, kuriuos dalykus ar kurią dalykų dalį dėstys užsienio akademiniai partneriai, nurodant dėstytojų einamas pareigas (2.5. *Dėstytojai*).
6. Patikslinti dalykų kortelių aprašus, įtraukiant informaciją apie dalykų dėstytojus (2.5. *Dėstytojai*).
7. Dalykų aprašuose nurodyti kuri rekomenduojama pagrindinė studijų literatūra yra prieinama VILNIUS TECH bibliotekoje (2.6. *Studijų materialieji ištekliai*).
8. Detalizuoti, kaip MERIT projektas prisidės prie programai reikalingos infrastruktūros plėtros (2.6. *Studijų materialieji ištekliai*).

**Kitos rekomendacijos:**

1. Turinyje susikoncentruota tik į duomenimis grindžiamą DI, rekomenduotina nepamiršti ir žiniomis grindžiamo DI aspektų.
2. Rekomenduojama nuolat peržiūrėti studijų programos turinį ir susieti jį aktualia DI problematika, pavyzdžiui, dabartiniame etape įtraukiant generatyvinio dirbtinio intelekto tematiką.
3. Plačiau padengti „minkštąsias“ kompetencijas, ypač projektų valdymo kompetencijas.
4. Darbdaviai tikisi labai konkrečių gebėjimų taikant esamus, rinkoje aktualius DI įrankius, pavyzdžiui Microsoft Copilot. Rekomenduojama dalykų turinį susieti su atitinkamų įrankių valdymo gebėjimų ugdymu.
5. Rekomenduojama studijų dalykų kortelėse visais atvejais pateikti informaciją apie dalyko rengėjus ir/arba pagrindinius dėstytojus.
6. Studijų dalykų aprašuose nurodyti dalykų studijoms naudojami programinių priemonių sąrašai neįtraukia rinkoje naudojamų ir socialinių partnerių rekomenduojamų aktualių DI įrankių.
7. Rekomenduotina stiprinti socialinių partnerių/darbdavių įsitraukimą ir dalyvavimą koreguojant studijų programų sandarą, numatomus tikslus, baigiamųjų darbų temų formulavimą.

## IV. APIBENDRINAMASIS ĮVERTINIMAS

Vilniaus Gedimino technikos universiteto ketinama vykdyti studijų programa *Dirbtinio intelekto inžinerija* vertinama **teigiamai**.

Eil. Nr.	Vertinimo sritis	Srities įvertinimas balais
1	Studijų tikslai, rezultatai ir turinys	3
2	Mokslo (meno) ir studijų veiklos sąsajos	4
3	Studentų priėmimas ir parama	4
4	Studijavimas, studijų pasiekimais ir absolventų užimtumas	4
5	Dėstytojai	4
6	Studijų materialieji ištekliai	4
7	Studijų kokybės valdymas ir viešinimas	3
<b>Iš viso:</b>		26

1-Nepatenkinamai (sritis netenkina minimalių reikalavimų, yra esminių trūkumų, dėl kurių krypties studijos negali būti vykdomos)

2-Patenkinamai (sritis tenkina minimalius reikalavimus, yra esminių trūkumų, kuriuos būtina pašalinti)

3-Gerai (sritis plėtojama sistemiškai, be esminių trūkumų)

4-Labai gerai (sritis vertinama labai gerai nacionaliniame kontekste ir tarptautinėje erdvėje, be jokių trūkumų)

5-Išskirtinės kokybės (sritis vertinama išskirtinai gerai nacionaliniame kontekste ir tarptautinėje erdvėje)

**Ekspertų grupės vadovė:**

**Prof. dr. Daiva Vitkutė-Adžgauskienė**