

**VILNIAUS UNIVERSITETE KETINAMOS VYKDYTI STUDIJŲ PROGRAMOS KONCEPCIJOS RENGIMO
GAIRĖS**



VILNIAUS UNIVERSITETE KETINAMOS VYKDYTI STUDIJŲ PROGRAMOS KONCEPCIJA

| Studijų programos pavadinimas | Studijų programą įgyvendinantis (-ys) kamieninis akademinis padalinys (-iai) | Studijų programos vykdymo kalba (-os) |
|--------------------------------------|--|---|
| Lietuvių kalba: Dirbtinis intelektas | Matematikos ir informatikos fakultetas | <input type="checkbox"/> Lietuvių <input checked="" type="checkbox"/> Anglų <input type="checkbox"/> Lietuvių k. vykdoma programa siūlo studijų dalykus (modulius) anglų k. <input type="checkbox"/> Kita (<i>įrašykite</i>) |
| Anglų kalba: Artificial Intelligence | | |

| Studijų rūšis | Studijų programos tipas | Studijų pakopa | Kvalifikacijos lygis pagal LKS |
|--------------------------|----------------------------|----------------|--------------------------------|
| Universitetinės studijos | Nuolatinų studijų programa | I (bakaluro) | VI |

| Studijų forma (-os) ir trukmė metais | Studijų programos apimtis kreditais |
|--------------------------------------|-------------------------------------|
| Nuolatinė, 3,5 metų | 210 |

| Studijų kryptių grupė | Studijų programos kryptis (kryptys, jei programa dviejų kryptių ar tarpkryptinė) |
|-----------------------|--|
| Informatikos mokslai | Informatika |

| Suteikiamas kvalifikacinis laipsnis ir (ar) profesinė kvalifikacija (jei teikiama) |
|--|
| Informatikos mokslų bakaluro kvalifikacinis laipsnis |

| Išduodamas dokumentas |
|---------------------------------------|
| Informatikos mokslų bakaluro diplomas |

| Reikalavimai stojantiesiems ir priėmimo tvarka | Ankstesnio mokymosi pripažinimo galimybės |
|--|---|
| <p>Į studijų programą konkurso būdu priimami asmenys, įgiję ne žemesnį kaip vidurinį išsilavinimą. Stojantieji turi atitikti tuo metu galiojančius minimaliuosius priėmimo reikalavimus.</p> <p>Stojantieji privalo mokėti anglų kalbą ne žemesniu nei B2 lygiu pagal Bendruosius Europos kalbų metmenis arba turėti jam lygiavertį lygį patvirtintą tarptautiniais egzaminais (TOEFL 75 balai/IELTS 6 balai ir pan.). Stojantieji privalo pateikti anglų kalbos mokėjimą patvirtinančius dokumentus. Šis reikalavimas</p> | <p>Lietuvos ar užsienio aukštosiose mokyklose įgyti studijų rezultatai, atitinkantys šios studijų programos ugdomas kompetencijas, įskaitomi pagal Studijų rezultatų įskaitymo Vilniaus universitete tvarką².</p> <p>Neformaliuoju ir (ar) savišvietos būdu įgytų kompetencijų pripažinimas ir šio pripažinimo pagrindu atliekamas studijų rezultatų įskaitymas vykdomas pagal Vilniaus universiteto studentų neformaliuoju ir savišvietos būdu įgytų kompetencijų pripažinimo ir studijų dalykų (modulių) įskaitymo tvarką³.</p> |

² Studijų rezultatų įskaitymo Vilniaus universitete tvarka. Prieiga per internetą:

https://www.vu.lt/site_files/Reguliamas/Studiju_rezultatu_iskaitymo_Vilniaus_universitete_tvarkos_aprasas.pdf

³ Neformaliuoju ir savišvietos būdu įgytų kompetencijų pripažinimo ir studijų dalykų (modulių) įskaitymo tvarka. Prieiga per internetą:

https://www.vu.lt/site_files/Neformaliuoju_b%C5%ABdu_%C4%AFgyt%C5%B3_kompetencij%C5%B3_%C4%AFskaitymo_tvarkos_apra%C5%A1as.pdf

| | |
|--|--|
| <p>netaikomas jei ankstesnis išsilavinimas buvo įgytas anglų kalba.</p> <p>Priėmimo konkursinis balas formuojamas iš matematikos (svoris 0,4), lietuvių kalbos (svoris 0,2), informacinių technologijų arba fizikos, arba biologijos, arba chemijos, arba geografijos (svoris 0,2) ir bet kurio dalyko, nesutampant su kitais dalykais (svoris 0,2).</p> <p>Ne ES šalių piliečiai, kurie vidurinį išsilavinimą įgijo ne Lietuvoje ir ne kitoje ES/EEZ šalyje, stojant turi išlaikyti OMPT-D testą¹.</p> <p>Planuojama priimti 50 studentų (10 vf + 40 vnf).</p> | |
|--|--|

Studijų programos tikslas

Parengti aukštos kvalifikacijos dirbtinio intelekto specialistus, gebančius kurti, taikyti ir vertinti dirbtinio intelekto modelius, projektuoti dirbtinio intelekto sistemas bei atsakingai jas diegti realioje aplinkoje.

Studijų programos poreikis⁴

Studijų programos poreikį lėmė auganti aukštos kompetencijos dirbtinio intelekto (toliau – DI) specialistų paklausa Lietuvos technologijų bendrovėse. Lietuvos startuolių ir technologijų sektorius yra reikšmingas ekonomikos variklis⁵ – 2024 m. šiame sektoriuje dirbo apie 20 tūkst. darbuotojų, kurių vidutinis atlyginimas siekė apie 4,6 tūkst. eurų per mėnesį, o į valstybės biudžetą sumokėta apie 477 mln. eurų mokesčių.

Dirbtinis intelektas įvardijamas kaip technologinė banga, galinti sukurti itin didelę ekonominę vertę istorijoje ir tapti vienu svarbiausių inovacijų akceleratorių, visgi vienas pagrindinių Lietuvos startuolių ekosistemos iššūkių – nepakankamas naujų startuolių kūrėjų ir komandų skaičius, dėl kurio ribojamas visos ekosistemos augimas. Pagrindiniai dirbtinio intelekto studijų programos absolventų darbdaviai bus Lietuvos technologijų bendrovės. Planuojama, kad tuo pačiu studijų programa paskatins ir dirbtinio intelekto ekosistemos vystymąsi Lietuvoje: programos absolventai įkurs DI taikymo startuolius, prisidės prie Lietuvos verslo ir viešojo sektoriaus DI transformacijos.

Dirbtinio intelekto nacionalinės gairės 2026-2035 m., parengtos Ekonomikos ir inovacijų agentūros, turi ambicingą tikslą padidinti IRT sektoriaus darbuotojų skaičių nuo 5,6 % iki 10 %, taip dar labiau sustiprinant šio sektoriaus poveikį Lietuvos ekonomikai⁶. Rengiama studijų programa atlieptų šį tikslą ir reikšmingai prisidėtų prie aukštos pridėtinės vertės specialistų rengimo bei DI ekosistemos stiprinimo.

DI yra bene sparčiausiai auganti technologijų sritis pasaulyje. Tiek Lietuvos, tiek ir viso pasaulio įmonės pertvarko savo vidinius procesus automatizuodamos dalį funkcijų panaudojant DI įrankius. DI taip suteikia galimybes atlikti užduotis, kurių nebuvo įmanoma atlikti anksčiau. DI taikymo sritys apima beveik visas verslo šakas ir viešąjį sektorių, o tai užtikrina labai platų DI programos absolventų veiklos lauką. Programos absolventai ne vien tik įgys bendras kompetencijas ugdomas informatikos krypties studijų programose (tokias kaip analitinis mąstymas, naujų technologijų išmanymas, skaitmeninio verslo pagrindai), bet ir išmanys naujausias DI technologijas ir gebės jas taikyti praktinėms problemoms spręsti. Absolventai galėtų pretenduoti į tokias darbo pozicijas kaip: DI inžinierius, DI sistemų architektas, ML operacijų inžinierius, projektų vadovas, produkto specialistas, DI konsultantas, ir t. t. DI absolventai karjerą pradėtų specialistų pozicijose, tačiau dėl studijų programoje ugdomų kompetencijų, turėtų galimybes tapti vidutinio ir aukščiausio lygio vadovais. Tikėtina, kad nemaža dalis absolventų įkurs savo startuolius.

¹ OMPT – Online Mathematics Placement Test. Prieiga per internetą: [Online Mathematics Placement Test](https://www.ompt-test.com/)

⁴ Visus studijų programos poreikį pagrindžiančios šaltinius nurodykite išnašose.

⁵ Unicorns Lithuania. *Naujas Lietuvos ekonomikos šuolis: DI startuolių plėtra*. Prieiga per internetą: <https://unicorns.lt/storage/app/media/dokumentai/naujas-lietuvos-ekonomikos-suolis-di-startuoliu-pletra.pdf>

Šiuo metu du Lietuvos universitetai (KTU ir Vilnius TECH) siūlo DI bakalauro studijų programas. 2025 m. į šias studijų programas įstojo 153 studentai. Šiuose universitetuose DI programos jau yra atitinkamai ketvirtoje ir trečioje vietoje pagal populiarumą iš matematikos ir informatikos krypties studijų programų. Atsižvelgiant į DI darbo rinkos potencialą, tikėtinas ir tolesnis studentų skaičiaus augimas.

Vilniaus universiteto DI studijų programa nuo aukščiau paminėtų programų išsiskirtų savo tarptautiškumu bei studijų integracija su technologijų verslo įmonėmis. Planuojama, kad didelę dalį dalykų dėstytojai, baigę informatikos krypties mokslus užsienio universitetuose. Studentai būtų skatinami vykti į iš anksto atrinktas mainų programas užsienio universitetuose. Studijų metu bus užtikrinamas studentų įsitraukimas į rinkos ir mokslinius projektus.

Lyginant su kitomis VU informatikos krypties studijų programomis, DI studijų programa išsiskiria specializuotais mašininio mokymosi ir DI dalykais. Studijų programa yra orientuota į kitokios pakraipos specialistų rengimą: DI specialistų, konsultantų, startuolių įkūrėjų, o ne bendrai IT sistemų ir programinės įrangos specialistų parengimą. Lyginant su matematikos krypties Duomenų mokslo studijų programa, nauja DI studijų programa yra labiau orientuota į DI algoritmų ir įrankių išmanymą, mažiau gilinantis į statistinius ir matematinius modelius. Vilniaus universiteto Kauno fakulteto lingvistikos krypties studijų programa "Kalba ir dirbtinio intelekto valdymas" daugiau orientuota į lingvistinius DI aspektus.

Planuojama, kad DI studijų programoje studijuos tiek studentai iš Lietuvos, tiek iš užsienio šalių. Planuojamų priimti programos studentų skaičius sudaro tik apie 3 % visų stojančiųjų į matematikos ir informatikos krypties studijų programas Lietuvos universitetuose, todėl poveikis esamoms studijų programoms bus santykinai nedidelis. DI sritį gerai išmanantys dėstytojai bei numatoma studijų programos viešinimo veikla padės pritraukti studentų iš užsienio šalių. Dalis programos absolventų iš užsienio šalių dėl studijų proceso integravimo su socialiniais partneriais, tikėtina, kad gali likti dirbti Lietuvoje taip padėdami spręsti aukštos kvalifikacijos specialistų trūkumo Lietuvoje problemą. Studijų programa anglų kalba ir tarptautinė partnerystė su verslu sudarys prielaidas Lietuvai tapti patraukliu DI talentų centru regione.

Antrosios pakopos studijoms, DI programos absolventai galės rinktis VU MIF antrosios pakopos studijas, tokiu būdu gilindami specifines pasirinktos matematikos arba informatikos srities žinias.

| Studijų pakopos kompetencijų aprašymas ⁷ | Numatomi studijų programos rezultatai | |
|---|---------------------------------------|---|
| Studijų programos dalykinės kompetencijos | | |
| 1. Žinios ir jų taikymas | 1.1 | Žinios pagrindinius faktus, sąvokas ir matematinius metodus, susijusius su kompiuterių veikimu, dirbtinio intelekto metodais ir jo praktinio panaudojimo galimybėmis, ir gebės juos paaiškinti. |
| | 1.2 | Gebės kritiškai analizuoti ir sistemiškai vertinti algoritmų sudarymo bei efektyvumo vertinimo principus, lyginti programavimo paradigmas, kalbas ir technologijas, taip pat projektuoti ir pagrįsti dirbtinio intelekto modelių kūrimo sprendimus. |
| | 1.3 | Žinios pagrindines etikos normas ir teisinius reikalavimus ir tinkamai juos taikys kurdamas ir įgyvendindamas dirbtinio intelekto sprendimus skirtinguose verslo ir socialiniuose kontekstuose. |
| | 1.4 | Gebės matematiškai analizuoti įvairias dirbtinio intelekto problemas ir taikyti matematinių disciplinų metodus joms spręsti. |
| 2. Gebėjimai vykdyti tyrimus | 2.1 | Gebės efektyviais metodais surinkti ir paruošti duomenis bei informaciją dirbtinio intelekto modelių mokymui bei realių problemų sprendimui. |
| | 2.2 | Gebės spręsti praktikoje kylančius uždavinius, taikant pažangius dirbtinio intelekto metodus. |

⁷ Vietoje studijų pakopos kompetencijų aprašymo gali būti pateikiamas [Lietuvos kvalifikacijų sandaros atitinkamo kvalifikacijos lygio aprašymas](#). Šioje dalyje turi būti pateikiamas atitinkamos pakopos studijų rūšies (pvz., bakalauro ar magistrantūros) kompetencijų apibūdinimas pagal Studijų pakopų aprašą parodant sąsajas su numatomais studijų programos studijų rezultatais.

| | | | |
|---|---------------------|--|--|
| | 2.3 | Gebės kritiškai įvertinti analizės rezultatus ir sukurtus dirbtinio intelekto sprendimus bei pateikti argumentuotas išvadas ir rekomendacijas. | |
| | 2.4 | Gebės nustatyti šališkumo rizikas, kylančias dėl duomenų specifikos, galimo disbalanso bei identifikuoti logines klaidas problemų formuluotėse. | |
| 3. Specialieji gebėjimai | 3.1 | Gebės taikyti programinės įrangos kūrimo metodus ir priemonės dirbtinio intelekto projektams, analizuoti ir lyginti dirbtinio intelekto modelius bei pagrįsti jų pasirinkimą praktikoje. | |
| | 3.2 | Gebės projektuoti, kurti, apmokyti, vertinti ir diegti pažangius dirbtinio intelekto modelius, taikyti matematinius metodus ir parinkti tinkamą sprendimo būdą konkrečiai problemai. | |
| | 3.3 | Gebės metodiškai parengti specifikaciją, projektą ar kitą dokumentaciją, reikalingą dirbtinio intelekto produktui arba paslaugai sukurti. | |
| | 3.4 | Supras dirbtinio intelekto tematikos mokslinius straipsnius ir gebės juos įvertinti bendrame dirbtinio intelekto mokslinių tyrimų kontekste | |
| Studijų programos bendrosios kompetencijos (socialiniai ir asmeniniai gebėjimai)⁸ | | | |
| 4. Universiteto absolvento bendrosios kompetencijos | Bendradarbiavimas | 4.1 | Gebės dirbti komandoje, kuriančioje dirbtinio intelekto produktus, priimti skirtingus vaidmenis, kelti bendrus tikslus, kurti pasitikėjimu grįstą bendradarbiavimo aplinką. |
| | Atsakingumas | 4.2 | Suvoks asmeninės lyderystės svarbą, gebės planuoti laiką, priimti atsakomybę už komandos rezultatus ir efektyviai planuoti bei valdyti išteklius dirbant su dirbtinio intelekto projektais. |
| | Tarpkultūriškumas | 4.3 | Gebės kurti tinkamą tarpkultūrinę aplinką efektyviam mokymuisi ir darbui dirbtinio intelekto kūrėjų komandose. |
| | Problemų sprendimas | 4.4 | Spręsdamas dirbtinio intelekto problemas taikys kritinį, sisteminį ir kūrybišką mąstymą, numatys rizikas ir kurs efektyvius sprendimus. |
| | Atvirumas pokyčiams | 4.5 | Bus atviras pokyčiams dirbtinio intelekto srityje, suvoks jų svarbą, bus pats pokyčių iniciatoriumi bei gebės juos valdyti, pasitelkiant kūrybišką ir sisteminį požiūrį bei formuojant būtinų pokyčių kryptis. |
| 5. Kiti socialiniai ir asmeniniai gebėjimai | | 5.1 | Gebės sistemingai ir savarankiškai mokytis, siekiant nuolatinio asmeninio ir profesinio tobulėjimo dirbtinio intelekto srityje. |
| | | 5.2 | Gebės savarankiškai, sistemingai ir atsakingai dirbti dirbtinio intelekto srityje, imantis iniciatyvos ir prisiimant asmeninę atsakomybę. |
| | | | |

Preliminarus studijų programos planas

⁸ Vilniaus universiteto absolventų bendrųjų kompetencijų sąrašas patvirtintas Vilniaus universiteto senato 2021 m. rugsėjo 22 d. nutarimu Nr. SPN-46 „Dėl Vilniaus universiteto absolventų bendrųjų kompetencijų sąrašo patvirtinimo“.

| Priskyrimas ⁹ | Studijų dalykai (moduliai) pagal grupes | Kreditai | Pažymėkite, ar siūlomas studijų dalykas (modulis) jau yra vykdomas kitoje studijų programoje (Žymėti: Naujas (N) / Vykdomas (V)) |
|---|--|-----------|---|
| I KURSAS | | 60 | |
| 1 SEMESTRAS | | 30 | |
| Privalomieji dalykai (moduliai) | | | |
| SKD | <i>Įvadas į specialybę</i> | 5 | N |
| SKD | <i>Programavimo pagrindai</i> | 5 | V |
| SKD | <i>Matematinė analizė I</i> | 5 | V |
| SKD | <i>Tiesinė algebra</i> | 5 | V |
| SKD | <i>Diskrečioji matematika</i> | 5 | V |
| SKD | <i>Kompiuterių architektūra</i> | 5 | V |
| Pasirenkamieji dalykai (moduliai) | | | |
| - | | | |
| 2 SEMESTRAS | | 30 | |
| Privalomieji dalykai (moduliai) | | | |
| SKD | <i>Duomenų struktūros ir algoritmai</i> | 5 | V |
| SKD | <i>Tikimybių teorija ir statistika</i> | 10 | V |
| SKD | <i>Programų inžinerija</i> | 5 | V |
| SKD | <i>Kompiuterių sistemos</i> | 5 | V |
| SKD | <i>Matematinė analizė II</i> | 5 | V |
| Pasirenkamieji dalykai (moduliai) | | | |
| - | | | |
| II KURSAS | | 60 | |
| 3 SEMESTRAS | | 30 | |
| Privalomieji dalykai (moduliai) | | | |
| SKD | <i>Optimizavimo metodai</i> | 5 | N |
| SKD | <i>Mašininis mokymasis ir dirbtiniai neuroniniai tinklai</i> | 10 | N |
| SKD | <i>Duomenų bazių sistemos</i> | 5 | V |
| SKD | <i>Kompiuterių tinklai</i> | 5 | V |
| SKD | <i>Lygiagretūs skaičiavimai</i> | 5 | N |
| Pasirenkamieji dalykai (moduliai) | | | |
| - | | | |
| 4 SEMESTRAS | | 30 | |
| Privalomieji dalykai (moduliai) | | | |
| SKD | <i>Kompiuterinė rega</i> | 5 | N |
| SKD | <i>Natūralios kalbos apdorojimas I</i> | 5 | V |
| SKD | <i>Generatyvinio DI modeliai I</i> | 5 | N |
| SKD | <i>Etika ir DI poveikis visuomenei</i> | 5 | N |
| SKD | <i>Grupinis DI projektas</i> | 5 | N |
| Pasirenkamieji dalykai (moduliai)¹⁰ | | | |
| SKD | <i>DI kriptografijoje (K)</i> | 5 | N |
| SKD | <i>DI bioinformatikoje (GM)</i> | 5 | N |
| SKD | <i>Grafų teorija (B)</i> | 5 | N |
| BUS | <i>Individualiųjų studijų dalykas</i> | 5 | V |

⁹ Pagrindinės krypties studijų dalykas (modulis) – SKD; Bendrauniversitetinių studijų dalykas (modulis) – BUS; kitos studijų krypties dalykas (modulis) – KKD; Tarpkryptinių studijų dalykas (modulis) - TSD

¹⁰ Pasirenkamieji dalykai yra sugrupuoti į tris kryptis: kibernetinio saugumo (K), gyvybės mokslų (GM) ir bendrųjų DI kompetencijų tobulinimo (B). Studentas antrame kurse pasirenka vieną iš siūlomų kryptių. Studentas taip pat turi galimybę rinktis individualių studijų dalykus pagal pageidaujama studijų individualizavimo planą.

| III KURSAS | | 60 | |
|--|--|-----------|---|
| 5 SEMESTRAS | | 30 | |
| Privalomieji dalykai (moduliai) | | 20 | |
| SKD | <i>Agentinis DI</i> | 5 | N |
| SKD | <i>Natūralios kalbos apdorojimas II</i> | 5 | N |
| SKD | <i>Mašininio mokymosi operacijos</i> | 5 | V |
| SKD | <i>Giliojo mokymosi metodai</i> | 5 | N |
| Pasirenkamieji dalykai (moduliai) | | 10 | |
| SKD | <i>DI kibernetinių grėsmių aptikimui (K)</i> | 5 | N |
| SKD | <i>DI kenkėjiškų programų analizei (K)</i> | 5 | N |
| SKD | <i>DI medicininiams vaizdams (GM)</i> | 5 | N |
| SKD | <i>DI genomikoje ir personalizuotoje medicinoje (GM)</i> | 5 | N |
| SKD | <i>Skatinamasis mokymasis I (B)</i> | 5 | N |
| SKD | <i>DI robotikoje (B)</i> | 5 | N |
| BUS | <i>Individualiųjų studijų dalykai</i> | 10 | V |
| 6 SEMESTRAS | | 30 | |
| Privalomieji dalykai (moduliai) | | 15 | |
| SKD | <i>Technologijų verslas</i> | 5 | V |
| SKD | <i>Baigiamasis projektas</i> | 10 | N |
| Pasirenkamieji dalykai (moduliai) | | 15 | |
| SKD | <i>Saugumo testavimas (K)</i> | 5 | N |
| SKD | <i>Generatyvinio DI modeliai II (B)</i> | 5 | N |
| SKD | <i>Kvantiniai DI skaičiavimai (B)</i> | 5 | N |
| SKD | <i>Dirbtinio intelekto technologijomis pagrįsta naujų vaistų paieška (GM)</i> | 5 | N |
| SKD | <i>Dirbtinis intelektas proteomikoje ir baltymų inžinerijoje (GM)</i> | 5 | N |
| SKD | <i>Generatyvusis dirbtinis intelektas kibernetiniam saugumui ir puolimo/gynybos komandų ruošimas (K)</i> | 5 | N |
| SKD | <i>Priešiškas dirbtinis intelektas ir mašininio mokymo sistemų apsauga (K)</i> | 5 | N |
| SKD | <i>Kompiuterinis neuromokslas (GM)</i> | 5 | N |
| SKD | <i>Skatinamasis mokymasis II (B)</i> | 5 | N |
| BUS | <i>Individualiųjų studijų dalykai</i> | 15 | V |
| IV KURSAS | | 30 | |
| 7 SEMESTRAS | | | |
| Privalomieji dalykai (moduliai) | | | |
| SKD | <i>Praktika</i> | 15 | |
| SKD | <i>Bakalauro darbas</i> | 15 | |
| Pasirenkamieji dalykai (moduliai) | | | |
| | - | | |

Pajėgumai įgyvendinti studijų programą: išteklių ir bendradarbiavimas
Akademinis personalas bei mokslinės veiklos vykdymas.

Ketinamai vykdyti programai bus pasitelkiami esami MIF dėstytojai. Įvairūs su dirbtiniu intelektu susiję dalykai yra plačiai dėstomi daugelyje MIF studijų programų: Duomenų mokslo, Informacinių sistemų inžinerijos, Matematikos mokymo ir edukometrijos, Programų sistemų, Verslo duomenų analitikos bakalauro bei Duomenų mokslo, Finansų ir draudimo matematikos, Informatikos, Kompiuterinio modeliavimo magistro studijų programose. Nemaža dalis jų jau yra siūloma anglų kalba mainų studentams, dėstytojai moka anglų kalbą ne žemesniu nei B2 lygiu. Šiuo metu MIF vykdomų tiek matematikos mokslų kryptių grupės, tiek informatikos mokslų kryptių grupės studijų programos yra glaudžiai susijusios su dirbtiniam intelektui artimomis šakomis: duomenų mokslu, mašininio mokymusi, didžiųjų duomenų analize, didžiaisiais kalbų modeliais, robotika, blokų grandinių technologijomis, garso bei vaizdo signalų apdorojimu, natūralios kalbos apdorojimu ir pan.

Lygiagrečiai šiuo metu kartu su socialiniais partneriais yra formuojamas MIF akademinis darinys – Dirbtinio intelekto ekselencijos centras, kurio viena funkcijų bus pritraukti pasaulinio lygio mokslininkus, dirbsiančius dirbtinio intelekto srityje ir galėsiančius dėstyti šioje studijų programoje.

Tarpfakultetinėje dirbtinio intelekto grupėje atliktoje 2021–2025 m. apžvalgoje buvo nustatyta, jog VU publikavo 800+ WoS ir Scopus indeksuotus darbus dirbtinio intelekto ir mašininio mokymosi taikymo srityse. Vienareikšmiškai aktyviausi – Matematikos ir informatikos fakultetas bei Medicinos fakultetas. Gamtos mokslų centre, Fizikos fakultete bei Chemijos ir geomokslų fakultete taip pat pastebimas reikšmingas indėlis DI technologijų naudojimas. Tarp 9 aktyvių grupių (Vaizdų ir signalų analizės grupė, Kognityvinių skaičiavimų grupė, Dirbtinio intelekto metodų laboratorija, Skaitmeninės medicinos grupė, Kibernetinio saugumo laboratorija, Blokų grandinių ir kvantinių technologijų grupė, Gyvybės mokslų centro Europos molekulinės biologijos laboratorijos partnerystės institutas, Biotechnologijos institutas, Dirbtinio intelekto laboratorija), dirbančių su DI technologijomis, net 6 yra VU MIF, kas sudaro galimybę užtikrinti rengiamos studijų programos turinio kokybę, jo aktualumą ir kokybišką programos įgyvendinimą. Medicinos mokslų centre taip pat atidaryta bendradarbiavimo erdvė HealthCoLAB@VU, orientuota į DI technologijų vystymą medicinos srityje.

Identifikuotos kryptys gyvybės mokslų ir medicinos srityse, bei kibernetinio saugumo srityse yra atliepiamos galimybe pasirinkti šias specializacines kryptis vėlesniuose studijų metuose.

Materialieji ir metodiniai ištekliai.

MIF naujos programos studentams suteiks galimybę naudotis gausiomis ir gerai įrengtomis auditorijomis bei kompiuterių klasėmis, kuriose galima dirbti su Linux ir Windows operacinėmis sistemomis ir naudotis programine įranga:

- Linux aplinkose įdiegta:
 Programavimo aplinkos: - PyCharm (community edition), IntelliJ IDEA (community edition), TOra, pgAdmin, Boa constructor (Python), Bluefish, Eclipse, Lazarus, CodeBlocks, IDLE (Python 2.7; Python 3.5), PyCrust;
 Paprasto teksto redaktoriai: - SciTE, (g)Vim, Emacs, gedit, Leafpad;
 Derintojai (debuggers): - Data Display Debugger, The GNU Debugger;
 Teksto redaktoriai: - LibreOffice Writer;
 Skaičiuoklės: - LibreOffice Calc;
 Grafikos programos: - Dia (diagramos), LibreOffice Draw, ImageMagick, GIMP, Inkscape, mtPaint, xfig, PyMOL, RasMol, Qgis, Grass gis, Avogadro;
 Matematika: - wxMaxima, R, Octave, weka;
 Naršyklės: - Firefox ESR, Links 2, Chromium;
 Paštas: - Icedove(Thunderbird), mutt (tekstinė);
 Dokumentai: - Ghostscript, LyX, Texmaker, xdvi, xCHM;
 Tinklas - WireShark, Remmina;
 Garsas ir vaizdas - VLC Player.
- Windows 10 VDI aplinkoje įdiegta:
 Anaconda3: SPIDER, JupyterLab;
 Jet Brains: PyCharm, PhpStorm, DataGrip, CLion, RubyMine, WebStorm, IntelliJ IDEA, Rider, GoLand;
 MS Office: Word, Excel, PowerPoint, Access, Project, Visio;
 Alkonas, Axure RP Pro, Cisco Packet Tracer, CodeBlocks, Dev-C++, Dia, DOSBox, Eclipse IDE, Git, Lazarus, LibreOffice, Matlab, Maxima, MS Visual Studio, NetBeans, Nodejs, Notepad++, Orange3, Python, R, Rstudio, SWI-Prolog, SPSS, Texmaker, UiPatch Studio, VS-Code, Weka, WinSCP.
- Didlaukio g. 47, D-303 auditorijoje įdiegta:
 7Zip, Alkonas, Cortona 3d viewer, DevC++ (wxDev), Foxit Reader(PDF reader), Ghostscript, Git,

Java, LibreOffice, Maxima, Mozilla Firefox, MS Office, Notepad++, Putty, Python (2.7), VLC(Audio/Video Player), Google Chrome, SumatraPDF Cisco Packet Tracer, Flash player plugin, GNS3, SWI-Prolog, Unity, WinSCP, NetBeans IDE, CodeBlocks, XPS Viewer.

Visuose MIF pastatuose studentai turi prieigą prie bevielių tinklų MIF-Open bei Eduroam bei turi galimybę naudotis papildomais IT ištekliais:

- Overleaf programine įranga;
- Virtualių mašinų kūrimo įrankiu OpenNebula (debesų kompiuterija, galimybė diegti ir konfigūruoti operacines sistemas pagal poreikį);
- Duomenų bazių MySQL serveryje kūrimu (galimybė kurti duomenų bazes pagal poreikį);
- Programinio kodo versijavimo paslauga Git (galimybė naudoti programinio kodo versijavimo sprendimą);
- Microsoft Azure Dev Tools for Teaching produktais.

MIF yra 20 auditorijų su įrengtomis kompiuterinėmis darbo vietomis, kuriomis planuojamos studijų programos studentai turės galimybę naudotis. Kompiuterinių ir kitų auditorijų esamas užimtumas leidžia planuojamam 50 studentų srautui lanksčiai pritaikyti tvarkaraščius. Judėjimo negalią turintys studentai turi galimybę patekti į Naugarduko g. pastato 1-ąjį aukštą (didžiosios auditorijos, mažesnės auditorijos), Šaltinių g. pastato 1-ąjį aukštą (kompiuterinės auditorijos) bei Didlaukio g. pastato 3-įjį aukštą (kompiuterinės auditorijos, mažesnės auditorijos), todėl, atitinkamai sudėliojus tvarkaraščius, jiems sudaromos galimybės pilnavertiškai dalyvauti studijų procese.

Taip pat studentai turi nemokamą prieigą prie superkompiuterio išteklių moksliniams tyrimams bei mokomajai veiklai vykdyti. Kiekvienam studentui suteikiama iki 2000 CPU valandų ir 100 GPU valandų per mėnesį be papildomų prašymų. Esant poreikiui didesniems pajėgumams, galima pateikti prašymą su mokslinio tyrimo vadovo rekomendacija juos padidinti.

MIF studentai turi galimybę naudotis MIF skaityklos paslaugomis – joje yra įrengta 90 darbo vietų, iš kurių 4 kompiuterizuotos ir 12 vietų, kur galima prisijungti asmeninį kompiuterį. Skaityklos fonduose sukaupta apie 48 tūkst. knygų ir mokslinės periodikos leidinių įvairiomis kalbomis matematikos, informatikos, ekonomikos, ekonometrijos, švietimo, logikos tematika. Taip pat studentai turi galimybę naudotis MKIC bei VU centrinės bibliotekos paslaugomis. VU biblioteka prenumeruoja tarptautines duomenų bazes, kurios svarbios informatikos bei matematikos studentams ir tyrėjams.

Kadangi daugelyje MIF studijų programų jau yra integruoti su DI susiję dalykai, yra sukaupta ir nuolat atnaujinama mokomoji medžiaga, prieinama virtualiojoje mokymosi aplinkoje (VMA) ir pasiekiami internetu, užtikrinanti studijų turinio prieinamumą.

Bendradarbiavimas su kitomis organizacijomis / institucijomis. Studijų programos vykdymo laikotarpiu numatoma bendradarbiauti su DI imliomis įmonėmis organizuojant studentų praktikas, kviestines įmonių atstovų paskaitas, bendrus projektus, įtraukiant į baigiamųjų darbų rengimą (darbų temų siūlymas pagal realias įmonės atvejo problematikas).