

DUOMENŲ MOKSLO IR SKAITMENINIŲ TECHNOLOGIJŲ INSTITUTAS

2024 metų veiklos ataskaita

INSTITUTAS

[VU Duomenų mokslo ir skaitmeninių technologijų institutas](#) yra Vilniaus universiteto [Matematikos ir informatikos fakulteto](#) šakinis padalinys.

Instituto pagrindinė veikla yra moksliniai tyrimai ir eksperimentinė plėtra (MTEP). Be mokslinių tyrimų ir eksperimentinės plėtros, Instituto **uždaviniai** yra kartu su aukštosiomis mokyklomis rengti mokslininkus, padėti joms rengti specialistus bei teikti informatikos ir matematikos mokslinę bei metodinę paramą švietimo įstaigoms.

Misija – vykdyti ir vystyti informatikos, informatikos inžinerijos ir matematikos mokslinius tyrimus, eksperimentinę plėtrą bei doktorantūros studijas.

Vizija – tapti efektyviai veikiančiu ir pasaulyje žinomu mokslo centru, teikiančiu pažangias mokslo paslaugas Lietuvai.

STRUKTŪRA

2024 m. rugsėjo 20 d. MIF tarybos nutarimu grupė „Statistikos ir tikimybių grupė“ prijungta prie mokslinės grupės „Tarpdisciplininių statistinių tyrimų grupė“. Tokiu būdu instituto struktūrą sudaro šie akademiniai padaliniai:

- [Blokų grandinių ir kvantinių technologijų grupė](#),
- [Dirbtinio intelekto laboratorija](#),
- [Edukacinių sistemų grupė](#),
- [Globaliojo optimizavimo grupė](#),
- [Išmaniųjų technologijų tyrimų grupė](#),
- [Kibersocialinių sistemų inžinerijos grupė](#),
- [Kognityvinių skaičiavimų grupė](#),
- [Tarpdisciplininių statistinių tyrimų grupė](#),
- [Vaizdų ir signalų analizės grupė](#).

TYRIMAI

2024 m. institute vykdytos tyrimų temos:

- [Klasikinių ir kvantinių mašininio mokymosi ir operacijų tyrimų metodų kūrimas ir taikymas](#). 2024–2028 m., Blokų grandinių ir kvantinių technologijų grupė, vadovas – prof. dr. R. Paulavičius.
- [Sustiprintas mokymasis, imitacinis mokymasis ir natūralios kalbos apdorojimas procesų automatizavimui](#). 2021–2024 m., Dirbtinio intelekto laboratorija, vadovas – prof. dr. V. Marcinkevičius.
- [Projektavimo ir informatinio mąstymo ugdymo ir vertinimo automatizavimo sistemų tyrimai](#). 2024–2026 m., Edukacinių sistemų grupė, vadovas – doc. dr. T. Jevsikova.

- [Globalusis optimizavimas](#). 2019–2025 m., Globaliojo optimizavimo grupė, vadovas – prof. dr. J. Žilinskas.
- [Mašininio mokymo, matematinio modeliavimo ir didelių kalbos modelių pažangūs taikymai](#). 2024–2028 m., Išmaniųjų technologijų tyrimų grupė, vadovas – prof. dr. V. Marcinkevičius.
- [Kibersocialinių sistemų inžinerijos tyrimai, metodų ir technologijų kūrimas kibernetinių ir kibersocialinių sistemų sandūroje](#). 2021–2024 m., Kibersocialinių sistemų inžinerijos grupė, vadovas – doc. dr. A. Lupeikienė.
- [Kognityviniai skaičiavimai vystant mašininio mokymosi ir dirbtinio intelekto metodus](#). 2023–2025 m., Kognityvinių skaičiavimų grupė, vadovas – prof. habil. dr. G. Dzemyda, prof. dr. O. Kurasova.
- [Tikimybinų ir deterministinių modelių tyrimai](#). 2023–2024 m., Statistikos ir tikimybių grupė, vadovas – prof. habil. dr. K. Kubilius.
- [Tarpdisciplininiai statistiniai tyrimai medicinos, socialinių, technologijų mokslų srityse](#). 2023–2026 m., Tarpdisciplininių statistinių tyrimų grupė, vadovas – prof. dr. A. Jakaitienė.
- [Skaitmeninių signalų tyrimas ir modeliavimas](#). 2023–2026 m., Vaizdų ir signalų analizės grupė, vadovas – prof. dr. P. Treigys.

DARBUOTOJAI

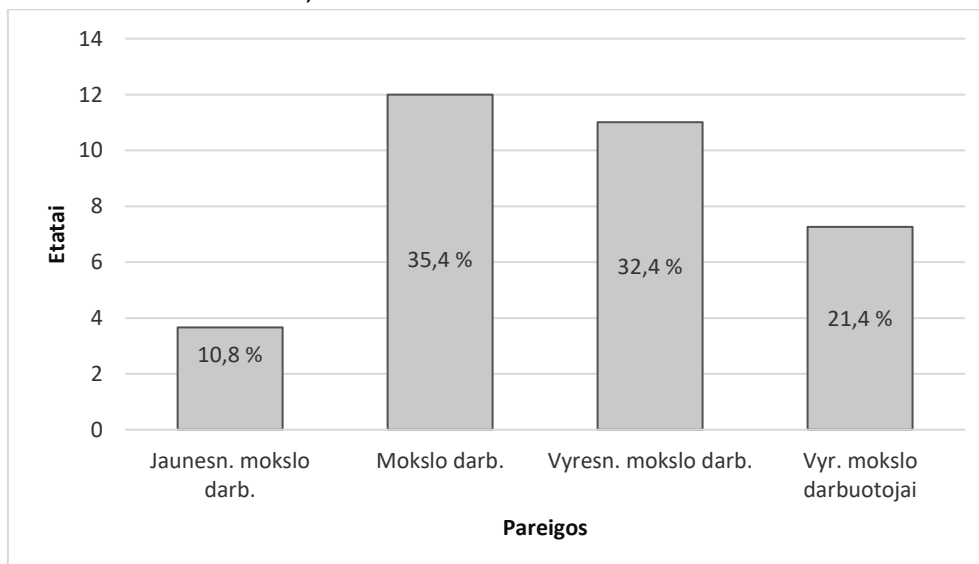
2024 m. gruodžio mėnesio duomenimis institute dirbo 70 žmonių, užimančių vienas ar kelias pareigas:

- 44 mokslininkai
- 30 dėstytojų
- 2 administracijos darbuotojai
- 15 specialistų

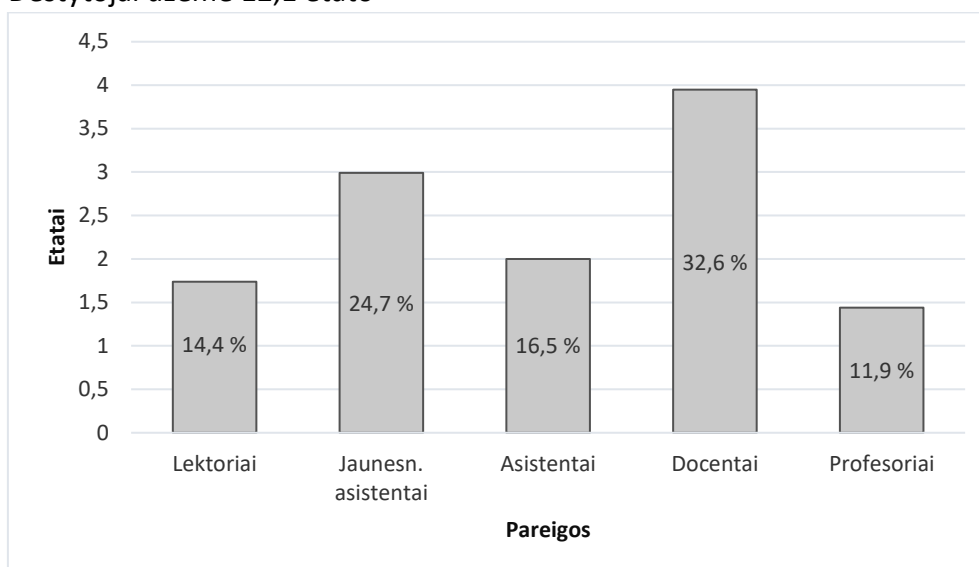
Instituto vykdomų projektų veiklose dirbo 37 asmenys.

Mokslininkų ir dėstytojų pareigų užimtumas vertinant etatais:

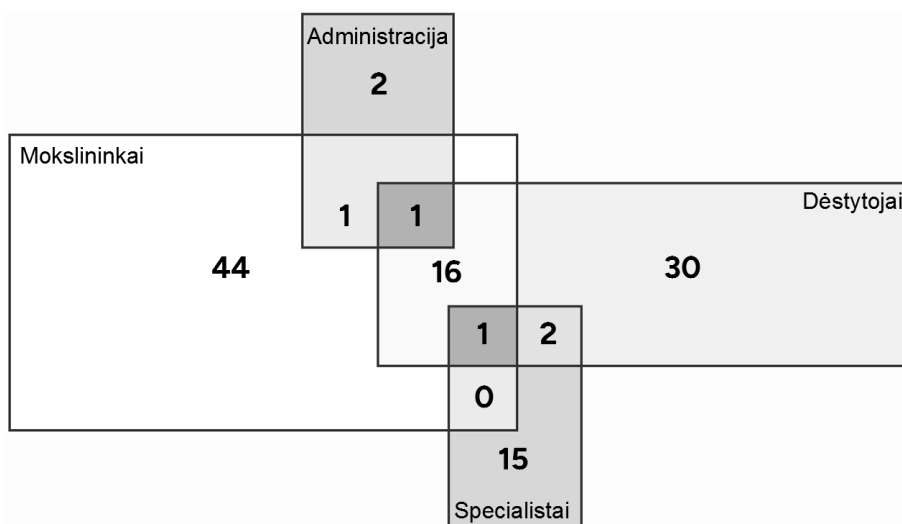
- Mokslininkai užėmė 33,9 etato



- Dėstytojai užėmė 12,1 etato



Darbuotojų pareigų persidengimas asmenimis



STUDIJOS

Institute vykdomos I ir III pakopos studijų programos:

- Bakalauro studijų programa – [Informacinių sistemų inžinerija](#). 2024 m. joje studijavo 221 studentas:
 - I kurse – 58
 - II kurse – 59
 - III kurse – 56
 - IV kurse - 48
- [Doktorantūros studijų programose](#) 2024 m. studijavo 40 doktorantų:
 - [Matematikos \(N 001\)](#) kryptyje – 2
 - [Informatikos \(N 009\)](#) kryptyje – 24
 - [Informatikos inžinerijos \(T 007\)](#) kryptyje – 14

2024 m. institute apgintos 3 mokslo disertacijos:

- [„Maisto produktų be brūkšninio kodo atpažinimas savitarnos kasose“](#) (N 009).
- [„Taikomųjų programų kūrimo procesas naudojant modifikuotą Agile projektų valdymo metodą“](#) (T 007).
- [„Bajeso metodai didelio masto juodosios dėžės globaliajam optimizavimui“](#) (N 009).

AKADEMINĖ VEIKLA

2024 m. [instituto tyrėjų paskelbtos publikacijos](#):

- 45 straipsniai *Clarivate Web of Science* duomenų bazėje indeksuojamuose žurnaluose:
 - 29 publikacijos Q1 kvartilės žurnaluose,
 - 13 publikacijų Q2 kvartilės žurnaluose,
 - 3 publikacijos Q3 kvartilės žurnaluose;
- 26 publikacijos konferencijų medžiagoje;
- 3 publikacijos kituose žurnaluose.

Vykdomi projektai:

- Mokslininkų grupės projektas [„Valdymo ir kontrolės sistemos, pagrįstos priešiško mašininio mokymosi, kūrimas kibernetiniam saugumui gerinti ir jgūdžiams tobulinti“](#). 2024–2027 m., vadovė – prof. dr. O. Kurasova.
- Mokslininkų grupės projektas „Mokslinių tyrimų atkuriamumo problemų sprendimas dirbtinio intelekto srityje naudojant blokų grandinių technologijas“. 2021-2024 m., vadovas – dr. E. Filatovas.
- Jaunųjų mokslininkų grupės projektas [„Žmogaus suvokimo įkvėptas šnekos signalo gerinimas: gilaus mokymosi, triukšmo profiliavimo ir žmogaus klausos žinių integravimas“](#). 2024–2027 m., vadovė – doc. dr. G. Korvel.
- Prioritetinių mokslinių tyrimų programos projektas [„Propagandos ir dezinformacijos tyrimai: automatinis atpažinimas mašininio mokymo metodais, poveikis ir visuomenės atsparumas“](#). 2023–2026 m., vadovas – prof. dr. D. Plikynas.
- Paskirtinės programos „Informacinės technologijos mokslo ir žinių visuomenės plėtrai“ projektas [„Tvarus optimizavimas žaliosios infrastruktūros projektavimui naudojant dirbtinį intelektą“](#). 2024–2026 m., vadovas – doc. dr. A. Lančinskas.
- LR ŠMSM programos „Universitetų ekselencijos iniciatyvos“ Ekselencijos centro „Duomenų centras mašininiam mokymui ir kvantiniams skaičiavimams gamtos ir biomedicinos mokslų srityse“ projektas „Kvantinių mašininio mokymosi metodų kūrimas ir validavimas naudojant parengtus duomenų rinkinius“. 2023–2027 m., vadovas – prof. dr. R. Paulavičius.
- LR ŠMSM programos „Universitetų ekselencijos iniciatyvos“ Ekselencijos centro „Duomenų centras mašininiam mokymui ir kvantiniams skaičiavimams gamtos ir biomedicinos mokslų srityse“ projektas „Mašininio mokymosi metodų kūrimas ir validavimas naudojant parengtus duomenų rinkinius“. 2023–2027 m., vadovas – prof. dr. P. Treigys.

- Europos skaitmeninių inovacijų centrų programos (DIGITAL-2021-EDIH-01) projektas [„EDIH VILNIUS: Žaliosios ir skaitmeninės inovacijos spartinimas Vilniaus regione“](#). 2023–2025 m., VU MIF dalies vadovas – prof. Dr. R. Paulavičius.
- ES priemonės „Next Generation EU / Naujos kartos Lietuva“ projektas [„LIEPA-3: Didžiojo lietuvių kalbos garsyno sukūrimas“](#) (kartu su VDU, LKI). 2024–2026 m., vadovė – doc. dr. G. Korvel.
- ES priemonės „Next Generation EU / Naujos kartos Lietuva“ projektas [„Santraukų tekstynai dirbtiniam intelektui“](#) (pagrindinis vykdytojas - VDU). 2024–2026 m., VU dalies vadovas – prof. dr. V. Marcinkevičius.
- Portugalijos mokslo ir technologijų fondo finansuojamas projektas [„eduBEST: Education Systems Benchmarking with Frontier Techniques“](#). 2023–2025 m., VU dalies vadovė – prof. dr. A. Jakaitienė.
- Europos retų ligų jungtinė programos projektas [„Resolve 15q: Resolving complex outcomes in 15q13.3 copy number variants using emerging diagnostic and biomarker tools“](#). 2023–2026 m., vadovė – prof. dr. A. Jakaitienė.
- 2 podoktorantūros stažuocių (Post Doc) projektai: mokslininkas stažuotojas dr. T. Žvirblis, vadovė prof. dr. O. Kurasova, 2022–2024 m.; mokslininkė stažuotoja dr. A. Kielaitė-Gulla, vadovas prof. habil. dr. G. Dzemyda, 2022–2024 m.
- LR SAM projektas [„Nuasmenintų akių dugnų vaizdų bazės kūrimas“](#). 2018–2030 m., vadovas prof. dr. P. Treigys.
- Kiti projektai: [4 COST programos projektai](#), [1 Erasmus+ programos projektas](#).

APDOVANOJIMAI

2024 m. buvo įvertinti šie instituto bendruomenės nariai:

- Prof. habil. dr. A. Žilinskas – [Lietuvos mokslo premija](#);
- Prof. dr. O. Kurasova – [Rektoriaus mokslo premija](#);
- Dr. L. Stripinis – [LMA Jaunųjų mokslininkų stipendija](#);
- L. Kuzma – [Lietuvos mokslų akademijos Aukštųjų mokyklų studentų mokslinių darbų premija](#);
- O. Klimašauskas – [Infobalt stipendija](#) ir [Akademiko Vytauto Statulevičiaus vardinė stipendija](#).