

VU MIF Duomenų mokslo ir skaitmeninių technologijų institutas

(šakinis akademinis padalinys)

2026 M. VYKDOMŲ MOKSLINIŲ TIRIAMŲJŲ DARBŲ SARAŠAS

Eil. Nr. Mokslo sritis (kryptis) Darbo pobūdis	Mokslinio tiriamojo darbo pavadinimas. Darbo tikslas	Darbo pradžia, pabaiga	Padaliniai, temos vadovai ir vykdytojai (moksl. vardas ir laipsnis, v., pavardė, pagrindinės pareigos)	Mokslinio tiriamojo darbo užduotys 2026 metams
1. Technologijos mokslai (Informatikos inžinerija) F, T, E Gamtos mokslai (Informatika) F, T, E	Klasikinių ir kvantinių mašininio mokymosi ir operacijų tyrimų metodų kūrimas ir taikymas Darbo tikslas: Sukurti ir su klasikiniiais analogais palyginti kvantinius mašininio mokymosi ir operacijų tyrimų algoritmus	2024-2028	Blokų grandinių ir kvantinių technologijų grupė Vadovas: prof. dr. Remigijus Paulavičius, vyriausiasis mokslo darbuotojas. Vykdytojai: Vyresnieji mokslo darbuotojai dr. Ernestas Filatovas (vyriausiasis m. d. projekte), doc. dr. Viktor Medvedev (vyriausiasis m. d. projekte), dr. Dzmtry Padkapayeu, Mokslo darbuotojai dr. Linas Stripinis (vyresnysis m. d. projekte), dr. Mindaugas Juodis, dr. Marco Marcozzi, Lektorius dr. Aleksandr Igumenov, Laborantas Juozapas Rokas Čypas, Specialistas Tomas Kasperavičius, Doktorantai Juozas Dautartas, Sasan Ansarian Najaf Abadi, Glauco Endrigo Moura De Lima.	• Kvantinių metodų skirtų transporto maršrutų ir paėmimo–pristatymo uždaviniams vystymas. • Kvantinių mašininio mokymosi (QML) technikų, skirtų molekuliniam modeliavimui vystymas. • Dirbtiniu intelektu grįsto automatizuoto algoritmų parinkėjo testavimas ir tolesnis vystymas. • Decentralizacijos įvertinimo karkaso blokų grandinėms kūrimas. • Kibernetinio saugumo sistemų stiprinimas, naudojant varžymosi principais pagrįsto mašininio mokymosi metodus ir autentifikavimo sprendimų tobulinimas naudojant ir (arba) kuriant dirbtiniu intelektu grįstus metodus, analizuojant kvantinių technologijų integracijos galimybes efektyvumui didinti. • Dirbtinio intelekto generatyvinių edukacinių robotų šablonų paruošimas ir vystymas.

Eil. Nr. Mokslo sritis (kryptis) Darbo pobūdis	Mokslinio tiriamojo darbo pavadinimas. Darbo tikslas	Darbo pradžia, pabaiga	Padaliniai, temos vadovai ir vykdytojai (moksl. vardas ir laipsnis, v., pavardė, pagrindinės pareigos)	Mokslinio tiriamojo darbo užduotys 2026 metams
2. Gamtos mokslai (Informatika) E Technologijos mokslai (Informatikos inžinerija) E	Sustiprintas mokymasis, imitacinis mokymasis ir natūralios kalbos apdorojimas procesų automatizavimui Darbo tikslas: Ištirti sustiprinto mokymosi ir imitacinio mokymosi taikymą robotų navigacijai ir lokalizacijai realiomis sąlygomis. Natūralios kalbos apdorojimo panaudojimo žmogus-mašina sąsajose tyrimas.	2021–2026	Dirbtinio intelekto laboratorija Vadovas: prof. dr. Virginijus Marcinkevičius, vyresnysis mokslo darbuotojas. Vykdytojai: Jaunesnysis mokslo darbuotojas Linas Aidokas, Doktorantas: Briliauskas Mantas.	• Robotų judesių tolygumo didinimo algoritmų tyrimas. • Dronų aptikimo naudojant garso sklaidimo krypties nustatymo metodus tyrimas. • Mažų bepiločių orlaivių išvalgymo algoritmų grįstų sustiprintu mokymu (angl. offline learning) kūrimas ir testavimas. • Lietuviškos šnekos įrašų surinktų su robotu vertinimas.

Eil. Nr. Mokslo sritis (kryptis) Darbo pobūdis	Mokslinio tiriamojo darbo pavadinimas. Darbo tikslas	Darbo pradžia, pabaiga	Padaliniai, temos vadovai ir vykdytojai (moksl. vardas ir laipsnis, v., pavardė, pagrindinės pareigos)	Mokslinio tiriamojo darbo užduotys 2026 metams
3. Technologijos mokslai (Informatikos inžinerija) T	Projektavimo ir informatinio mąstymo ugdymo ir vertinimo automatizavimo sistemų tyrimai Darbo tikslas: Tyrinėti automatinio vertinimo sistemų bendrajam ugdymui projektavimo ir integravimo problemas.	2024–2026	Edukacinių sistemų grupė Vadovė: doc. dr. Tatjana Jevsikova, vyresnioji mokslo darbuotoja. Vykdytojai: Vyriausioji mokslo darbuotoja prof. dr. Valentina Dagienė, Vyresnieji mokslo darbuotojai dr. Vladimiras Dolgopolovas, dr. Anita Juškevičienė, Mokslo darbuotojai dr. Dalius Gudeika, dr. Gabrielė Stupurienė, dr. doc. Dovilė Stumbrienė, Doktorantai Vaida Masiulionytė-Dagienė, Snieguolė Bagočienė.	• Pasiūlyti projektavimo mąstymo kūrybiškumo kompetencijos vertinimo automatizavimo sistemos modelį. • Įvertinti išmaniųjų ugdymo sistemų (STEAM išteklių valdymo, personalizuoto studijų rekomendavimo ir NFC pagrįstų registravimo sprendimų) potencialą švietimo paslaugų organizavimo automatizavimui. • Ištirti veiksnius, darančius įtaką informatikos mokytojų profesinio tobulinimo el. platformose perkėlimui į praktiką. • Ištirti dirbtinio intelekto raštingumo ugdymo praktikų efektyvumą mokytojų rengimo programose. • Ištirti generatyvinio dirbtinio intelekto naudojimo poveikį besimokančiųjų kritiniam ir informatiniam mąstymui.

Eil. Nr. Mokslo sritis (kryptis) Darbo pobūdis	Mokslinio tiriamojo darbo pavadinimas. Darbo tikslas	Darbo pradžia, pabaiga	Padaliniai, temos vadovai ir vykdytojai (moksl. vardas ir laipsnis, v., pavardė, pagrindinės pareigos)	Mokslinio tiriamojo darbo užduotys 2026 metams
4. Gamtos mokslai (Informatika) F	Globalusis optimizavimas Darbo tikslas: Vystyti globaliojo optimizavimo algoritmus ir taikyti juos optimizavimo uždaviniams spręsti.	2026-2028	Globaliojo optimizavimo grupė Vadovas: prof. dr. Julius Žilinskas, vyriausiasis mokslo darbuotojas. Vykdytojai: Vyresnysis mokslo darbuotojas dr. Algirdas Lančinskas, Profesorius emeritas prof. habil.dr. Antanas Žilinskas, Afilijuotasis mokslininkas doc. dr. Rimantas Pupeikis, Doktorantai Mindaugas Kepalas, Aurimas Petrėtis, Sathuta Piripun Sellapperuma, Jonas Vitkauskas.	Sukurti ir ištirti multiagentinius globaliojo optimizavimo algoritmus vietos parinkimo uždaviniams.

Eil. Nr. Mokslo sritis (kryptis) Darbo pobūdis	Mokslinio tiriamojo darbo pavadinimas. Darbo tikslas	Darbo pradžia, pabaiga	Padaliniai, temos vadovai ir vykdytojai (moksl. vardas ir laipsnis, v., pavardė, pagrindinės pareigos)	Mokslinio tiriamojo darbo užduotys 2026 metams
5. Gamtos mokslai (Informatika) T Technologiniai mokslai (Informatikos inžinerija) E	Mašininio mokymo, matematinio modeliavimo ir didelių kalbos modelių pažangūs taikymai Darbo tikslas: Sukurti mašininio mokymusi, matematiniu modeliavimu ir dideliais kalbos modeliais grįstus sprendimus, skirtus kibernetiniam saugumui, natūralios kalbos apdorojimui, propagandos ir dezinformacijos aptikimui, ir vaizdų analizei.	2024–2028	Išmaniųjų technologijų tyrimo grupė Vadovas: prof. dr. Virginijus Marcinkevičius, vyresnysis mokslo darbuotojas. Vykdytojai: Vyresnieji mokslo darbuotojai: prof. dr. Darius Plikynas, prof. dr. Igoris Belovas, Specialistas Paulius Zaranka, Afilijuotieji mokslininkai: prof. habil. dr. Leonidas Sakalauskas, dr. Stasys Steišūnas, Doktorantai Bielskis Aivaras, Gricius Rolandas, Rizgelienė Ieva, Stakauskas Brendonas, Urbonaitė Neringa, Kuzma Lukas, Saulius Grigaitis, Artūras Nakvošas, Ilja Jurčenko.	- Lietuviškų tekstų santraukų sudarymas. Mašininio mokymo algoritmų skirtų lietuviškų teisinių tekstų santraukų mokymas ir tyrimas. - Metodų virusų mutacijų keliui nustatyti kūrimas. - Apgaulės svetainės URL atpažinimas panaudojant didelius kalbos modelius. - Propagandos technikoms ir naratyvams atpažinti skirtų metodų kūrimas. - Dzeta funkcijų nelygybės - Pirminių skaičių dzeta funkcijos nulių pasiskirstymas. - Turinio atpažinimas suskaitmenintuose struktūrizuotuose dokumentuose. - Vertybinių popierių kainų prognozavimas ir investicinio portfelio formavimas. - Dinaminis aktyvų paskirstymas mišriuose investiciniuose portfeliuose kintančių ekonominių ir politinių rizikų aplinkoje - Ribinės teoremos kombinatoriniams skaičiams. - Efektyvieji algoritmai dzeta funkcijų skaičiavimui. - Propagandos ir dezinformacijos socialinio poveikio modeliavimas, naudojant agentais paremtas sistemas.

Eil. Nr. Mokslo sritis (kryptis) Darbo pobūdis	Mokslinio tiriamojo darbo pavadinimas. Darbo tikslas	Darbo pradžią, pabaiga	Padaliniai, temos vadovai ir vykdytojai (moksl. vardas ir laipsnis, v., pavardė, pagrindinės pareigos)	Mokslinio tiriamojo darbo užduotys 2026 metams
6. Gamtos mokslai (Informatika) F, T, E Technologijos mokslai (Informatikos inžinerija) F, T, E	Kibersocialinių sistemų inžinerijos tyrimai, metodų ir technologijų kūrimas kibernetinių ir kibersocialinių sistemų sandūroje Darbo tikslas: Ištirti ir sukurti šiuolaikinių organizacijų kibersocialinių sistemų ir jų programų sistemų dirbtiniu intelektu grindžiamus inžinerijos metodus, modelius, priemones, siekiant užtikrinti reikiamą sistemų paslaugų kokybę ir sumažinti naudotojų, kūrėjų kognityvinę bei techninę apkrovimą.	2021–2026	Kibersocialinių sistemų inžinerijos grupė Vadovė: doc. dr. Audronė Lupeikienė, docentė. Vykdytojai: Mokslo darbuotojai: dr. Saulius Maskeliūnas, dr. Jolanta Miliauskaitė, dr. Romas Alonderis, Mokslo darbuotojos, docentės: dr. Jolanta Miliauskaitė, dr. Asta Slotkienė, Specialistė: Laima Paliulionienė, Afilijuotieji mokslininkai: prof. dr. (HP) Saulius Gudas, prof. dr. Stasys Jukna, doc. dr. Aida Pliuskevičienė, Doktorantas: Darius Sabaliauskas.	- Ištirti ir pasiūlyti intelektualizuotus reikalavimų specifikavimo bei testavimo modelius/metodus/priemones bei nustatyti taip gautų artefaktų kokybės vertinimo ypatumus, - Ištirti veiksnius, darančius įtaką suinteresuotųjų šalių suvokimui apie programinio produkto kokybės charakteristikas, - Ištirti programų sistemų kūrimo gyvavimo ciklo procesų priežastinio modeliavimo ypatumus, - Sukonstruoti pilną ir korektišką dedukcinę sistemą intuicionistinei multimodalinei bendro žinojimo logikai. Tos sistemos pagrindu pateikti išsprendimo procedūrą minėtai logikai.

Eil. Nr. Mokslo sritis (kryptis) Darbo pobūdis	Mokslinio tiriamojo darbo pavadinimas. Darbo tikslas	Darbo pradžia, pabaiga	Padaliniai, temos vadovai ir vykdytojai (moksl. vardas ir laipsnis, v., pavardė, pagrindinės pareigos)	Mokslinio tiriamojo darbo užduotys 2026 metams
7. Gamtos mokslai (Informatika) F, T, E Technologijos mokslai (Informatikos inžinerija) F, T, E	Dirbtinio intelekto galimybių vystymas remiantis kognityviniais skaičiavimais Darbo tikslas: Išplėsti dirbtinio intelekto galimybes pasitelkiant kognityvinius skaičiavimus bei atrasti naujus taikymus medicinoje, finansuose, kompiuterinėje saugoje.	2026–2028	Kognityvinių sistemų grupė Vadovai: prof. habil. dr. Gintautas Dzemyda, vyriausiasis mokslo darbuotojas, profesorius, prof. dr. Olga Kurasova, vyriausioji mokslo darbuotoja, profesorė. Vykdytojai: Vyresnioji mokslo darbuotoja dr. Gerda Ana Melnik-Leroy, Mokslo darbuotojai dr. Rokas Gipiškis, doc. dr. Martynas Sabaliauskas, dr. Rasa Karbauskaitė, Jaunesnioji mokslo darbuotoja dr. Dalia Breskuvienė, Doktorantai Viktoras Bulavas, Algimantas Skuodis, Aušra Šubonienė.	• Naujų dirbtinio intelekto galimybių, grindžiamų kognityviniais skaičiavimais, paieška; • Kognityvinių skaičiavimų taikymas sudėtingiems praktiniams uždaviniams spręsti, • Sprendimo priėmimo metodų papildymas kognityvinėmis galimybėmis, • Daugiaekstremiškumo geometriniam daugiamačių skalių metode teorinis ir eksperimentinis tyrimas, • Rymano dzeta funkcijų ekstremumų vizuali paieška, • Priešiško mašininio mokymosi metodų vystymas kenksmingos programinės įrangos obfuskavimui • Mokymosi iš mažai pavyzdžių metodų kūrimas ir taikymas kasos vėžiui aptikti kompiuterinės tomografijos vaizduose, • Grafais grįstų neuroninių tinklų adaptavimas kelių asmenų kūno padėties atpažinimui, • Paaiškinamojo dirbtinio intelekto metodų vystymas ir dirbtinio intelekto saugumo analizė, • Giliųjų neuroninių tinklų struktūros optimizavimas emocijoms atpažinti vaizduose ir taikymai, • Duomenų mokslo metodų taikymas korupcijos ir finansinių nusikaltimų (nesubalansuotų duomenų) tyrimui, • Neuroninės šnekos sintezės kognityvinis vertinimas ir tobulinimas • - Dirbtinio intelekto panaudojimo edukacinėse platformose kognityvinė analizė

Eil. Nr. Mokslo sritis (kryptis) Darbo pobūdis	Mokslinio tiriamojo darbo pavadinimas. Darbo tikslas	Darbo pradžia, pabaiga	Padaliniai, temos vadovai ir vykdytojai (moksl. vardas ir laipsnis, v., pavardė, pagrindinės pareigos)	Mokslinio tiriamojo darbo užduotys 2026 metams
8. Gamtos mokslai (Matematika, Informatika) F, T, E Technologijos mokslai (Informatikos inžinerija) F, T, E	Tarpdisciplininiai statistiniai tyrimai medicinos, socialinių, technologijų mokslų srityse Darbo tikslas: Atlikti tarptautinio lygio tarpdisciplininius statistinius duomenų analizės ir modeliavimo tyrimus medicinos, socialinių ir technologijos mokslų srityse, bendradarbiaujant su užsienio universitetais.	2023–2026	Tarpdisciplininių statistinių tyrimų grupė Vadovė: prof. dr. Audronė Jakaitienė, vyriausioji mokslo darbuotoja. Vykdytojai: Vyriausiasis mokslo darbuotojas: doc. dr. (HP) Saulius Norvidas, Vyresnieji mokslo darbuotojai: dr. Andrius Čiginas, dr. Daniele Ettore Otera, Mokslo darbuotojai: dr. Marijus Vaičiulis, dr. Tadas Žvirblis, Emeritas: prof. habil. dr. Mifodijus Sapagovas, Afilijuotieji mokslo darbuotojai: prof. habil. dr. Kęstutis Kubilius, dr. (HP) Juozas Juvencijus Mačys, prof. habil. dr. Remigijus Mikulevičius, prof. habil. dr. Rimantas Rudzkis, prof. habil. dr. Jonas Kazys Sunkloda, Asistentė, IT administratorė: dr. Laura Ringienė, Podoktorantūros stažuotojas: dr. Seid Kassaw Muhie, Doktorantai: Miglė Gervytė, Raimondas Juškys, Gajane Mikalkėnienė, Ieva Ramašauskienė, Karolis Šablauskas, Ramunė Vaišnorė, Akvilė Vitkauskaitė.	• Naviko tipo nustatymas naudojant RNR sekoskaitos duomenis, • Pacientų, sergančių onkohematologinėmis ligomis, genetinių pokyčių analizė naujos kartos sekoskaitos duomenyse, • Indidvidų su pokyčiais 15q13.3 CNV regione BNA-EEG duomenų pirminė analizė, • Virpesių bei medicininių signalų tyrimai ir klasifikavimas, • Lėtinių neinfekcinių ligų paplitimo, tarpusavio sąveikos, sveikatos priežiūros paslaugų ir vaistų vartojimo bei klinikinių baigčių vertinimas Lietuvoje, • Tarptautinių mokinių pasiekimų duomenų statistinė analizė ir modeliavimas, • Dirbtinio intelekto metodų panaudojimas kampinių keitiklių savikalibracijos procese, • Statistinės galios skaičiavimo metodai erdvinės transkriptomikos duomenų tyrimams, • Netikimybinių imčių integravimas statistiniuose tyrimuose, • Parametrų vertinimas mažose populiacijos srityse, • Atsitiktinių grafų sekų, generuotų taikant klasterinio susiejimo taisyklę, tyrimai, • Po-algebrų (angl. <i>sub-algebra</i>) komutatyvumo algebroms bei paprasto jungumo begalybėje kai kurioms 3-daugdarų klasėms tyrimai, • Aprėžto dažnio signalų ekstreminių savybių tyrimas.

Eil. Nr. Mokslo sritis (kryptis) Darbo pobūdis	Mokslinio tiriamojo darbo pavadinimas. Darbo tikslas	Darbo pradžia, pabaiga	Padaliniai, temos vadovai ir vykdytojai (moksl. vardas ir laipsnis, v., pavardė, pagrindinės pareigos)	Mokslinio tiriamojo darbo užduotys 2026 metams
9. Gamtos mokslai (Informatika) T Technologijos mokslai (Informatikos inžinerija) T	Skaitmeninių signalų tyrimas ir modeliavimas Darbo tikslas: Vystyti tyrimus vaizdinių ir garso duomenų analizėje ir modeliavime, kurti ir taikyti mašininio mokymo, AI ir LMM/VLM metodus didelės apimties duomenims analizuoti.	2023–2026	Vaizdų ir signalų analizės grupė Vadovas: prof. dr. Povilas Treigys, vyriaus. mokslo darbuotojas. Vykdytojai: Vyresnieji mokslo darbuotojai dr. Jolita Bernatavičienė, dr. Gražina Korvel, dr. Gintautas Tamulevičius, Jaunesnysis asistentas Gediminas Navickas, Afilijuotasis mokslininkas prof. habil. dr. Kazys Kazlauskas, Kiti darbuotojai Tolomanovas Steponas, Tautvydas Naudžiūnas, Doktorantai Monika Danilovaitė, Sobia Dastgeer, Karlauskas Kasparas, Justina Ramonaitė, Mindaugas Rimšelis, Roman Surkant, Aleksas Vaitulevičius, Daniel Zakševski.	• Dirbtinio intelekto ir mašininio mokymo metodų taikymas; • Prostatos magnetinio rezonanso vaizdams apdoroti, • Akies dugno patologiniams pokyčiams identifikuoti, • Depresijai atpažinti naudojant EEG signalus, • Vieno potencialo EKG signalams analizuoti, • Natūralios kalbos metodų taikymas tekstynų analizei, • Šnekos signalo gryninimo uždaviniams spręsti, • Laivų eismui prognozuoti, • Taškų debesų analizės algoritmams kurti, • XAI ir XML rezultatams interpretuoti.