

**Informacinių technologijų studijų programos
Baigiamųjų darbų temų sąrašas
2023-2024 m.m.**

| Nr. | Dėstytojas | Tema lietuvių kalba | Tema anglų kalba | KOMENTARAI |
|-----|----------------------------|--|---|---|
| 1 | Dr. A. Brilingaitė | BDAR įgalinantys sprendimai duomenų modeliuose | Solutions to Enable GDPR in Data Models | |
| 2 | Dr. A. Brilingaitė | Pusiau automatizuotas ataskaitų vertinimas kibernetinio saugumo pratybose | Semi-automated assessment of reports in cybersecurity exercises | |
| 3 | Dr. A. Brilingaitė | Veiksmy ir mokymosi analitika kibernetinio saugumo pratybose | Analytics of activities and learning in cybersecurity exercises | |
| 4 | Dr. A. Čivilis | Palydovinių duomenų sugretinimas pokyčių aptikimui gamtiniuose arealuose AI pagalba | Detection of Environmental Changes using Historical Satellite Images with AI | |
| 5 | Dr. A. Čivilis | Miško kirtimų leidimų stebėjimo ir informavimo sistema | System for Monitoring of Forest Cutting Permits | |
| 6 | Dr. A. Čivilis | Mobili programėlė miško kirtimų leidimų stebėjimo sistemai | Mobile application for Monitoring of Forest Cutting Permits | |
| 7 | Dr. A. Raudys | Visuomenės simuliacijos naudojant neuroninius tinklus. | Simulating society using neural networks. | |
| 8 | Dr. A. Raudys | Intonacija kalbą generuojančiuose neuroniniuose tinkluose (DeepVoice, WaveNet, VITS ir kt.) | Changing tone in language generating neural networks (DeepVoice, WaveNet, VITS, etc) | |
| 9 | Dr. A. Raudys | Spiečių robotika – consensus algoritmai | Swarm robotics - consensus algorithms | |
| 10 | Dr. A. Raudys | Kamera+AI+Interaktyvus lazerio kontroliavimas ILDA protokolu | Camera+AI+Interactive laser control with ILDA protocol | Su kamera atpažinti žmogų, tada su AI ištraukti jo skeletoną ir suprojektuoti su lazeriu per ILDA |
| 11 | Dr. A. Raudys | Neuroninio tinklo mokymas kirčiuoti homografus | Neural network for stressing Lithuanian words. | |
| 12 | Dr. A. Raudys | Ištirti kokie glotninimo metodai finansuose labiausiai tinka akcijos kainai, pelnui, kintamumui ir kt. rodikliams. | Explore which smoothing techniques in finance are most appropriate for share price, earnings, volatility and other metrics. | Tai nauja tema ir reikėtų darbo pagrindu paruošti straipsnį į konferenciją. |
| 13 | Dr. A. Raudys | PID ir neuroniniais tinklais paremtų kontrolių tyrimas | Investigation of PID and neural network based controllers | |
| 14 | Dr. A. Raudys | Nuspėjami techninės priežiūros tyrimai | Predictive maintenance research | |
| 15 | Dr. A. Raudys | Progresyvi priežiūra: Ultragarso ir vibracijų analizė naudojant mašininio mokymo metodus | Progressive maintenance: ultrasonic and vibration analysis using machine training methods | |
| 16 | Dr. A. Raudys | Saulės elektrinių dienos energijos prognozavimas pagal orų prognozių duomenis. | Daily energy forecasting of solar power plants based on weather forecast data. | |
| 17 | Dr. A. Raudys | Algoritminis menas, kaip algoritmai naudojami meno dirbiniams kurti | Algorithmic art as algorithms used to create works of art | |
| 18 | Dr. A. Raudys | Dirbtinis intelektas IoT įrenginiuose, neuroniniai tinklai mikrokontroliuose ir mikrokompiuteriuose | Artificial intelligence in IoT devices, neural network for microcontrollers | |
| 19 | Dr. A. Raudys | Aukštos kokybės (96khz, 24bit) kalbos sintetatoriaus sukūrimas | Development of a high quality speech synthesizer | Skurti įrašų studijos lygio kalbos sintetatorių, nes dabartinai yra gana prastos kokybės |
| 20 | Dr. A. Raudys | Matematinų grafikų aprašymų generavimas naudojant gilus neuroninius tinklus. | Generating mathematical graph descriptions using deep neural networks. | Ištirti ar galima sukurti algoritmą kurs akliems apipaskotų matematinį grafiką |
| 21 | Dr. A. Raudys | Balso sintetatoriai - registras, tembras, prozodija (išraiškingumas), tempas, garsumas | Register, Timbre, Prosody, Pace, Volume in TTS | Kaip sintezuoti balsą skirtingiems poreikiams keičiant jo charakteristiką |
| 22 | Dr. A. Raudys | Intonacija kalbą generuojančiuose neuroniniuose tinkluose (DeepVoice, WaveNet, VITS ir kt.) | Changing tone in language generating neural networks (DeepVoice, WaveNet, VITS, etc) | Pritaikyti gilus neuroninius tinklus lietuvių kalbos balso generavimui su skirtinga intonacija |
| 23 | Dr. A.V. Misiukas Misiūnas | EEG pikų paieška matematinės morfologijos metodais | EEG spike detection using mathematical morphology methods | |
| 24 | Dr. A.V. Misiukas Misiūnas | EEG pikų paieška dirbtinio intelekto metodais | EEG spike detection using artificial intelligence methods | |
| 25 | Dr. A.V. Misiukas Misiūnas | EEG tyrimų internetinės informacinės sistemos kūrimas | Internet informational system for EEG analysis | |
| 26 | Dr. J. Ignatavičiūtė | Taikomoji programa regresinės analizės studijoms | Application for regression analysis studies | |
| 27 | Dr. J. Ignatavičiūtė | Taikomoji programa klasterinės analizės studijoms | Application for cluster analysis studies | |

| | | | | |
|----|--------------------|--|--|--|
| 28 | Dr. J. Katina | CRUD funkcijų generatorius Laravel karkasui | CRUD functions generator for Laravel framework | |
| 29 | Dr. J. Katina | Loginio žaidimo kūrimas Unity aplinkoje | Creating a Logic Game in Unity | |
| 30 | Dr. L. Bukauskas | Imitacinių jutiklių tyrimai | Research of honeypot imitation services | |
| 31 | Dr. L. Bukauskas | Skaitmeninių įrodymų rinkimo, bei patikrinimo metodų tyrimai | Investigation of Digital Forensic Methods | |
| 32 | Dr. L. Bukauskas | UNIX OS veikimo anomalijų nustatymo metodų tyrimai | Research of methods for anomaly detection during UNIX OS audit. | |
| 33 | Dr. L. Litvinas | Interpoliacijos ir ekstrapoliacijos metodų skaitinis tyrimas | Numerical study of interpolation and extrapolation methods | |
| 34 | Dr. L. Litvinas | Daugiakriterinio optimizavimo algoritmai | Multi-objective optimization algorithms | |
| 35 | Dr. L. Litvinas | Dirbtiniai neuroniniai tinklai laiko eilutėms | Artificial neural networks for time series | |
| 36 | Dr. L. Litvinas | Šilumos lygties sprendimo aproksimacija naudojant dirbtinius neuroninius tinklus | Approximation of the solution of the heat equation using artificial neural networks | |
| 37 | Dr. P. Kasparaitis | Lietuvių kalbos sintezė naudojant neuroninius tinklus | Speech synthesis of Lithuanian based on neural networks | |
| 38 | Dr. P. Kasparaitis | Balso sintetatoriaus perkėlimas iš Windows į macOS | Porting speech synthesizer from Windows to macOS | |
| 39 | Dr. P. Kasparaitis | Balso sintezės naudojimas interneto svetainėje | Text-to-speech synthesis on the website | |
| 40 | Dr. R. Astrauskas | Mobili programėlė minios dydžiui skaičiuoti naudojant neuroninius tinklus | Mobile Application for Crowd Counting using Neural Networks | |
| 41 | Dr. R. Astrauskas | Mobilios programėlės kelionės maršruto sudarymui kūrimas | Development of Mobile Application for Travel Route Planning | |
| 42 | Dr. R. Astrauskas | Stalo žaidimo dirbtinio intelekto kūrimas naudojant alfa beta paiešką | Board Game AI Development using Alpha-Beta Pruning | |
| 43 | Dr. R. Astrauskas | Galvosūkių žaidimo sprendimas su A* paieška | Puzzle Game Solving with A* Search Algorithms | |
| 44 | Dr. R. Astrauskas | Procedūrinis žaidimo lygių generavimas | Procedural Generation of Game Levels | |
| 45 | Dr. R. Astrauskas | Lygiagretūs skaičiavimai MIF klasteryje | Parallel Computing in MIF Cluster | |
| 46 | Dr. R. Krasauskas | Biomolekulių vizualizacija | Visualization of biomolecules | |
| 47 | Dr. R. Krasauskas | Topologinė molekulių struktūros analizė | Topological analysis of molecular structure | |
| 48 | Dr. R. Krasauskas | 4D taisyklingų briaunainių vizualizavimas | Visualization of 4D Regular Polyhedra | |
| 49 | Dr. R. Krasauskas | Kelių sankryžų klasifikacija | Classification of road interchanges | |
| 50 | Dr. R. Krasauskas | Mechanizmai pagrįsti racionaliais erdviniais judesiais | Mechanisms based on rational spatial motions | |
| 51 | Dr. S. Zubė | Topologinė duomenų analizė | Topological data analysis | |
| 52 | Dr. S. Zubė | Kinematinių judesių modeliavimas su kvaternioninėms kreivėms | Modelling kinematic motion with quaternion curves | |
| 53 | Dr. T. Meškauskas | Duomenų šifravimo aplikacija taikant drugio efektu pasižyminčius atvaizdžius | Application for data encryption with maps exhibiting butterfly effect | |
| 54 | Dr. T. Meškauskas | Rekurentinės diagramos akcijų biržos kainų dėsningumų ir atsitiktinumų vizualizavimui mobiliojoje aplikacijoje | Recurrence plots for visualization of regularities and randomness of stock time series in a mobile application | |
| 55 | Dr. T. Meškauskas | Aplikacija Voronojaus diagramų pagrindu objektų klasterizacijos įvertinimui 2D nuotraukose | Application based on Voronoi diagrams for clustering analysis of objects in 2D images | |
| 56 | Dr. T. Meškauskas | Įrankis triukšmui šalinti ir vizualizavimui kardiologiniuose bei neurologiniuose signaluose | Tool for denoising and visualization of cardiovascular and neurological signals | |
| 57 | Dr. T. Meškauskas | Įrankis deal.II pagrindu biocheminių sistemų kompiuteriniam modeliavimui | Tool based on deal.II for computer simulation of biochemical systems | |

| | | | | |
|----|------------------------|--|---|---|
| 58 | Dr. V. Marcinekevičius | Hiperspektrinių vaizdų analizė | Analysis of hyperspectral images | |
| 59 | E. Kutka | Galinių įrenginių saugumo technologijos kompiuterių tinkluose | Security Technologies for End Devices in Computer Networks | |
| 60 | E. Kutka | Kompiuterių tinklų automatizavimas | Automation of Computer Networks | |
| 61 | E. Kutka | Kibernetinių pažeidžiamumų tyrimas ir tyrimo automatizavimas | Analysis and Automated Detection of Cybersecurity Vulnerabilities | |
| 62 | I. Belovas | Tolygiųjų skaičių laipsnių savybių β -tainėje skaičiavimo sistemoje tyrimas | On repdigits powers in base β | |
| 63 | I. Belovas | Fraktalinių struktūrų, asocijuotų su dzeta funkcijomis, vizualizavimas | Visualization of fractal structures associated with the Riemann zeta function | |
| 64 | I. Belovas | Pirminių skaičių dzeta funkcijos nulių pasiskirstymo tyrimas | On the distribution of zeroes of the prime zeta function | https://mathworld.wolfram.com/PrimeZetaFunction.html |
| 65 | I. Belovas | Paviršių ir kreivių, asocijuotų su Dirichlė L -funkcijomis, vizualizavimas | Visualizations of surfaces and curves associated with Dirichlet L -functions | |
| 66 | I. Belovas | Investicinio portfelio formavimas naudojant mašininio mokymosi algoritmus | Investment portfolio formation using machine learning algorithms | Konsultantas: jaun. asist. A. Bielskis |
| 67 | I. Belovas | Naujausių automatizuoto slaptažodžių parinkimo metodų palyginimas | Comparison of the newest methods for automated password guessing | Konsultantas: partn. doc. A. Chaževskas |
| 68 | I. Belovas | Rymano dzeta funkcijos skaičiavimo algoritmų CPU ir GPU lygiagrečio lyginamoji analizė | Comparative analysis of CPU and GPU parallelization of the Riemann zeta function calculation algorithms | |
| 69 | I. Belovas | Dokumentų duomenų parengimas natūralios kalbos apdorojimo uždaviniams | Preparation of document data for natural language processing tasks | Konsultantas: R. Gričius |
| 70 | J. Bernatavičienė | Neuroninių tinklų transformerių taikymas EKG signalų analizėje | A transformer-based deep neural network for ECG signals analysis | |
| 71 | L. Būtėnas | Lietuvių kalbos pokalbių roboto modeliavimas | Modeling of Lithuanian language chatbot | |
| 72 | L. Būtėnas | Naujų tekstų surinkimo ir analizavimo sistemos modeliavimas | Modeling of gathering and analysis system for textual media | |
| 73 | L. Būtėnas | IoT įrenginio duomenų autentiškumo užtikrinimas blokų grandinių pagalba | Modeling of storing certificates with a help of Smart contracts | |
| 74 | L. Būtėnas | Unikalių žetonų valdymo sistema naudojanti blokų grandinių technologiją | NFT token management system using blockchain | |
| 75 | T. Raila | Mikroskopijos vaizdų analizė | Microscopy image analysis | |
| 76 | V. Krinickij | Saugus pažeidžiamumų skaitytuvų sistemų auditavimui | Secure Vulnerability Scanner for System Auditing | |
| 77 | V. Krinickij | Gynybinių sistemų apėjimas naudojant sukloidinimo technikas tyrimas | Bypassing Defensive System Detection Using Obfuscation Techniques Research | |
| 78 | V. Krinickij | Saugus pažeidžiamumų skaitytuvų Docker auditavimui | Secure Vulnerability Scanner for Docker Auditing | |