



## Geomatikos laboratorija

### Trumpas aprašymas

1997 metais Lietuvos žemės ūkio universitete (LŽŪU) buvo įsteigta Aplinkos instituto Geografinių informacinių sistemų žemės, vandens ir miškų ūkyje laboratorija, kuri 2004 m. reorganizuota į Geografinių informacinių sistemų mokymo ir mokslo centrą, o 2012 metais, sujungus GIS mokymo ir mokslo centrą su Geomatikos laboratorija, priklaususia Integruotam mokslo, studijų ir verslo centrui slėniui NEMUNAS, įsteigta Geomatikos laboratorija VDU Žemės ūkio akademijoje (iki 2018 gruodžio 31 d. Aleksandro Stulginskio universitetas) Vandens ūkio ir žemėtvarkos fakultete. Geomatikos laboratorijos funkcijos: vykdyti žemės ūkio ir technologijos mokslų krypties fundamentinius ir taikomuosius tyrimus bei eksperimentinę plėtrą susijusią su geomatika, skleisti mokslo žinias, plėtoti tarptautinį bendradarbiavimą ir diegti inovacijas.

### Pagrindinės ir naujausios mokslinių tyrimų kryptys

- Aerofotografavimas (įskaitant bepiločių ir pilotuojamų orlaivių naudojimą), kamerų kalibravimas, pilnas fotogrametrinis apdorojimas iki ortofotoplanų bei 3D modelių pagaminimo. Naudojamos stereo fotogrametrinės darbo stotys ir Agisoft, EnsoMOSAIC, CalCam, SeamLineEditor, EspaCity, OrthoEngine programinės įranga.
- Hiperspektrinis skenavimas. Naudojamos dvi hiperspektrinės kameros – Themis Vision Systems „VNIR 400-H“ laboratorinėmis sąlygomis ir unikali portatyvi hiperspektrinė kamera RIKOLA, fiksuojančios elektromagnetines bangas atitinkamai 400-1000 nm bei 500-900 nm; spektrinė rezoliucija 0,5 nm bei 8 nm. Hiperspektriniamis vaizdams gauti ir juos apdoroti naudojamos HYPERVISUAL ir ENVI programinės įrangos. Skenavimo sistema gali būti eksploatuojama tiek laboratorijoje, tiek lauke (montuojama orlaivyje). Galimi taikymai: aplinkosauga, medicina, medžiagotyra, žemės ūkis, miškininkystė, kriminalistika ir kt.
- Objektinis vaizdų ir lazerinių duomenų apdorojimas. Naudojamos eCognition Developer ir eCognition Server programinės įrangos. Vykdomi lazerinio skenavimo duomenų segmentavimo metodų tyrimai.
- Įvairių su geomatika susijusių dalykų mokymas, kvalifikacijos kėlimo kursai, konsultacijos bei vadovėlių, mokomųjų knygų, praktinių užduočių ir kt. rengimas.

### Sukurti inovatyvūs produktai, sprendimai, technologijos, patentai, išspręstos verslo problemos, parengtos rekomendacijos, patobulinimai ir kt.

2017 metais vykdant projektą „INOČEKIAI“ buvo sukurtos ir verslo įmonėms pasiūlytos Aerofotografavimo ir fotogrametrinių produktų gamybos technologijos naudojant pilotuojamą ir bepilotį orlaivius.

### Ne daugiau 5 sėkmingiausių projektų, verslo užsakymų

Projektai kuriuose naudota laboratorijos įranga:

„Paprastosios pušies bendrijų rūšinė ir genetinė įvairovė bei jų tvarus naudojimas klimato kaitos ir žmogaus poveikio sąlygomis“, Nr. VP1-3.1-ŠMM-08-K-01-025 – 2012-2013 m.

„Melioracijos griovių būklės vertinimas taikant nuotolinius tyrimo metodus“ – 2017 m.

Operatyvi žievėgraužio tipografo židinių diagnostika naudojant hiperspektrinę skenavimą – 2018 m.

### Pagrindinė mokslininkų komanda

Prof. dr. Gintautas Mozgeris

Doc. dr. Donatas Jonikavičius

### Atviros prieigos centrų koordinatorė

Dr. Rita Mockevičienė

Tel. +370 607 87730

El. p.: [rita.mockeviciene@vdu.lt](mailto:rita.mockeviciene@vdu.lt)

### Komunikacijos ir technologijų perdavimo centras

Universiteto g. 8A, Akademija, LT-53341 Kauno r.

Tel.nr. +370 37 788 134