

DOKTORANTŪROS STUDIJŲ DALYKO APRAŠAS

Dalyko pavadinimas	Mokslo kryptis (šaka) kodas	Universitetas, fakultetas	Padalinys (-iai)
Matematiniai statistiniai metodai geomoksluose	Fizinė geografija (06P)	Vilniaus universitetas Chemijos ir geomokslų fakultetas, Geomokslų institutas	Kartografijos ir geoinformatikos katedra Hidrologijos ir klimatologijos katedra
		Klaipėdos universitetas Jūros technologijų ir gamtos mokslų fakultetas	Gamtos mokslų katedra
Studijų būdas	ECTS kreditų skaičius	Studijų būdas	ECTS kreditų skaičius
Paskaitos	0	Konsultacijos	1
Individualus	6	Seminarai	3
Dalyko anotacija			
<p>Dalyko tikslas – supažindinti studijuojančius su matematinių statistinių metodų pagrindais ir jų taikymu erdvinių duomenų analizei. Kursą sėkmingai baigę doktorantai turi būti įsisavinę pagrindinius matematinius statistinius metodus, suprasti jų veikimą, mokėti juos taikyti GIS programinės įrangos ar kitose aplinkose, duomenų analizėje, suprasti ir kritiškai įvertinti profesinėje literatūroje aprašomus erdvinių duomenų analizės ir modeliavimo metodus, geostatistinius tyrimus, teisingai apibūdinti ir interpretuoti statistinius ir geostatistinius duomenis.</p> <p>Dirbant savarankiškai ir konsultuojantis su dėstytoju nagrinėjami erdvinių duomenų apibūdinimo klausimai, atrankos metodai ir problemos, vizualizavimo, tyrimo ir modeliavimo būdai, įskaitant taškų išsidėstymo modelius, tolygius duomenis, arealo duomenis ir erdvinių sąveikų duomenis. Seminarų metu vertinami tyrimų pristatymo gebėjimai.</p> <p>Pagrindinis turinys: Statistinių ir geostatistinių metodų bei modelių apžvalga. Aprašomoji statistika. Skirstiniai, jų savybės ir tipai. Vienmatės statistikos metodai: parametriniai ir neparametriniai hipotezių tikrinimo ir tarpusavio ryšių tyrimo statistiniai metodai, regresiniai modeliai, regresiniai ir klasifikaciniai medžiai. Daugiamatės statistikos metodai: diskriminantinė analizė, faktorinė analizė, klasterinė analizė, pagrindinių komponentų analizė, kanoninė korespondentinė analizė, perteklinė analizė. Geostatistikos metodai: erdvinio išsidėstymo analizė, taškinių duomenų vaizdavimas tolydžiu paviršiumi, lokali erdvinė statistika, interpoliacija, vertinimas ir glodinimo metodai, geostatistinio modelio patikra.</p>			
Pagrindinė literatūra			
Cressie N. 2015. Statistics for Spatial Data. Wiley. Interscience			
Chun Y. 2013. Spatial Statistics and Geostatistics: Theory and Applications for Geographic Information Science and Technology. SAGE Publications Ltd; 1st edition			
Čekanavičius V., Murauskas G. 2000. Statistika ir jos taikymas. I dalis.			
Čekanavičius V., Murauskas G. 2002. Statistika ir jos taikymas. II dalis.			
Čekanavičius V., Murauskas G. 2008. Statistika ir jos taikymas. III dalis.			
Erdvinė analizė ir modeliavimas. 2008. Nacionalinė žemės tarnyba.			
Konsultuojančiųjų dėstytojų vardas, pavardė	Mokslo laipsnis	Svarbiausieji darbai mokslo kryptyje (šakoje) paskelbti per pastaruosius 5 metus	
Giedrė Beconytė	dr.	Vasiliauskas D. and Beconytė G. 2016. Cartography of crime: portrait of metropolitan Vilnius. Journal of Maps 12 (5): 1236–1241 DOI: 10.1080/17445647.2015.1101404. Budrevičius J. D., Beconytė G. , Papšienė L. 2017. Automatic	

		<p>generalization of cartographic data for multi-scale maps representations. 10-th International Conference „Environmental Engineering“, 2017 04 27–28, Vilnius. Selected papers. Vilnius Gediminas Technical University Press Technika. DOI: https://doi.org/10.3846/enviro.2017.169</p> <p>Papšienė L., Balčiūnas A., Beconytė G., Motiejauskas D., Romanovas D., Aksamitauskas Č. and Papšys K. 2014. Feasibility of integrated transport network model in Lithuania. TRANSPORT 29 (4): 346-354 2014 (ISSN 1648-4142 / eISSN 1648-3480). DOI: 10.3846/16484142.2014.982175</p> <p>Beconytė G., Maneikaitė E., Bružas D., Balčiūnas A. 2014. A Map of Astronomy in Europe. Journal of Maps, 2014. DOI: 10.1080/17445647.2014.944943</p> <p>Bielinskas V., Staniūnas E., Beconytė G., Balčiūnas A., Vasiliauskas D. 2014. Public safety in monofunctional zones of Vilnius city. International Conference on Environmental Engineering (ICEE) Selected papers. Vilnius Gediminas Technical University Press Technika. DOI: http://dx.doi.org/10.3846/enviro.2014.108</p> <p>Beconytė G., Eismontaitė A. 2013. Analytical Mapping of Registered Criminal Activities in Vilnius City. <i>Geodesy and Cartography (Geodezija ir kartografija) 2012, Nr.38 (4), p.134–140.</i> DOI: 10.3846/20296991.2012.755343, http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.3846/20296991.2012.755343</p>
Edvinas Stonevičius	dr.	<p>Kažys, Justas; Filho, Walter Leal; Stonevičius, Edvinas; Valiuškevičius, Gintaras; Rimkus, Egidijus. Climate change impact on small coastal river basins: from problem identification to adaptation in Klaipėda City // Climate and development. London : Earthscan Ltd. ISSN 1756-5529. 2013, Vol. 5, iss. 2, p.113-122. DOI:10.1080/17565529.2013.789789.</p> <p>Stonevičius, Edvinas; Valiuškevičius, Gintaras; Rimkus, Egidijus; Kažys, Justas. Climate induced changes of Lithuanian rivers runoff in 1960-2009 // Water resources. Moscow : M A I K Nauka - Interperiodica. ISSN 0097-8078. 2014, vol. 41, no 5, p. 592-603. DOI: 10.1134/S0097807814050133.</p> <p>Rimkus, Egidijus; Stonevičius, Edvinas; Kilpys, Justinas; Mačiulytė, Viktorija; Valiukas, Donatas. Drought identification in the eastern Baltic region using NDVI // Earth system dynamics. Göttingen : Copernicus GmbH. ISSN 2190-4979. eISSN 2190-4987. 2017, Vol. 8, p. 627-637. DOI: 10.5194/esd-8-627-2017.</p> <p>Stonevičius, Edvinas; Rimkus, Egidijus; Štaras, Andrius; Kažys, Justas; Valiuškevičius, Gintaras. Climate change impact on the Nemunas River basin hydrology in the 21st century // Boreal environment research. Helsinki : Suomen Ympäristökeskus. ISSN 1239-6095. eISSN 1797-2469. 2017, Vol. 22, p. 49-65.</p> <p>Stonevičius, Edvinas; Valiuškevičius, Gintaras. Identification of significant flood areas in Lithuania // Water resources. New York : Maik nauka/Interperiodica/Springer. ISSN 0097-8078. eISSN 1608-344X. 2018, Vol. 45, no 1, p. 27-33. DOI: 10.1134/S0097807817050116.</p>
Martynas Bučas	dr.	<p>Lindgarth, M., Bergström, U., Mattila, J., Olenin, S., Ollikainen, M., Downie, A.L., Sundblad, G., Bučas, M., Gullström, M., Snickars, M., von Numers, M., Svensson, J.R., Kosenius, A.K., 2014. Testing the potential for predictive modeling and mapping and extending its use as a tool for evaluating management scenarios and economic valuation in the Baltic Sea (PREHAB). AMBIO,</p>

		<p>43(1): 82–93.</p> <p>Bučienė, A., Antanaitis, Š., Šlepetienė, A., Šimanskaitė, D., Bučas, M., 2014. Potassium leaching on Cambisols under the background of different climatic and crop management conditions. <i>Zemdirbyste-Agriculture</i>, 101(1): 3-10.</p> <p>Šaškov, A., Šiaulys, A., Bučas, M., Daunys, D., 2014. Baltic herring (<i>Clupea harengus membras</i>) spawning grounds on the Lithuanian coast: current status and shaping factors. <i>Oceanologia</i>, 56(4): 789–804.</p> <p>Vaičiūtė, D., Bresciani, M., Bartoli, M., Giardino, C., Bučas, M., 2015. Spatial and temporal distribution of coloured dissolved organic matter in a hypertrophic freshwater lagoon. <i>J. Limnol.</i>, 74(3): 572-583.</p> <p>Šiaulys, A., Bučas, M., 2015. Biological valorisation of benthic habitats in the SE Baltic Sea, <i>Ecological Informatics</i> 30, 300-304.</p> <p>Bučas, M., Šaškov, A., Šiaulys, A., Sinkevičienė, Z., 2016. Assessment of a simple hydroacoustic system for the mapping of macrophytes in extremely shallow and turbid lagoon. <i>Aquatic Botany</i> 134: 39–46.</p> <p>Sinkevičienė Z., Bučas M., Ilginė R., Vaičiūtė D., Kataržytė M. & Petkuvienė J. 2017. Charophytes in the estuarine Curonian Lagoon: are there changes in diversity, abundance and distribution since late 1940s? <i>Oceanol. Hydrobiol. St.</i> 46(2): 186-198.</p> <p>Bučas M., Sinkevičienė Z., Kataržytė M., Vaičiūtė D., Petkuvienė J. and V. Stragauskaitė, Ilginė R., 2018. How much can the occurrence and coverage of charophytes in an estuarine lagoon (Curonian Lagoon) be explained by environmental factors? <i>Estuarine, Coastal and Shelf Science</i>, 1-11.</p>
--	--	---

**Patvirtinta Fizinės geografijos (06P) krypties doktorantūros komitete 2018 m. spalio 21 d.,
protokolo Nr. (2.6) 610000-KI- 52**

Komiteto pirmininkas doc. dr. D. Pupienis