

## DOKTORANTŪROS STUDIJŲ DALYKO APRAŠAS

Dalyko pavadinimas	Mokslų kryptis (šaka) kodas	Fakultetas	Katedra
<b>Baigtinių populiacijų statistika</b>	Matematika 01P	Matematikos ir informatikos	Ekonometrinės analizės, Matematinės informatikos
Studijų būdas	Kreditų skaičius ECTS	Studijų būdas	Kreditų skaičius
paskaitos	0	konsultacijos	1
individualus	4	seminarai	0

Dalyko anotacija
<p>Kartais vartotojui reikalinga nuo visų baigtinės populiacijos elementų priklausanti parametro reikšmė, tačiau nėra galimybės ištirti kiekvieną populiacijos elementą ir apskaičiuoti parametro reikšmę. Tada tyrimui atsitiktinai išrenkamas populiacijos poaibis, vadinamas imtimi. Imties elementų duomenys naudojami populiacijos parametru vertinti.</p> <p>Pagrindinės imčių metodų taikymo sritys yra valstybinė statistika, rinkos ir visuomenės nuomonės tyrimai, edukologija, sveikatos priežiūra, gamtos tyrimai ir kt.</p> <p>Vystomi moksliniai tyrimai naujiems tikslesniems įvertiniam, o taip pat įvertiniam srityse, kuriose turima mažai imties elementų, kurti. Šiuose įvertiniuose naudojami kitų, papildomų duomenų bazių, administracinių šaltinių duomenys. Kadangi imčių metodais atliekamų statistinių tyrimų vis daugėja, siekiant sumažinti tiriamiesiems jų našta, oficialiojoje statistikoje imama vis plačiau naudoti administracinius duomenų šaltinius reikiamai statistinei informacijai gauti. Tam sprendžiami statistinio modeliavimo uždaviniai tiek naujų statistinių rodiklių, tiek ir dėl neatsakymų į apklausą trūkstamoms rodiklių reikšmėms vertinti.</p> <p>Dalyko studijos supažindina su pagrindiniais šių dienų baigtinės populiacijos parametru įvertiniais ir jų paklaidų vertinimo metodais. Po šių studijų doktorantas geba kurti naujus baigtinės populiacijos parametru įvertiniais bei vykdyti praktinius tyrimus.</p> <p><b>Sando programa apima šias temas:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Imties planu pagrįsti baigtinės populiacijos parametru įvertiniai, jų dispersijos ir dispersijų vertinimas. Paprastoji atsitiktinė, sluoksninė, daugelio pakopų, daugelio fazių, nelygių tikimybių imtys.</li> <li>2. Modelių pagalbą naudojantys imties planu pagrįsti įvertiniai. Santykinis, regresinis, kalibruotasis įvertinys.</li> <li>3. Kartotinių imčių metodų taikymas įvertinių dispersijoms vertinti. Atsitiktinių grupių, savirankos, visrakčio metodai.</li> <li>4. Modeliais pagrįstos baigtinės populiacijos parametru prognozės, jų vidutinės kvadratinės paklaidos ir jų vertinimas.</li> <li>5. Įvertiniai srityse, kurių imties dydis mažas. Demografiniai metodai, netiesioginiai įvertiniai, tiesinės prognozės, Bajeso metodai.</li> <li>6. Atsižvelgimas į neatsakymus apklausoje.</li> </ol> <p><b>Pagrindinė literatūra</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sarndal C.-E., Swensson B., Wretman J. <i>Model Assisted Survey Sampling</i>. Springer-Verlag, 1992.</li> <li>2. Shao J., Tu D. <i>The Jackknife and Bootstrap</i>. New York: Springer-Verlag, 1995.</li> <li>3. Valliant R., Dorfman A.H., Royall R.M., <i>Finite population sampling and inference. A prediction approach</i>, John Wiley &amp; Sons, New York, 2000.</li> <li>4. Rao J. N. K. <i>Small Area Estimation</i>. John Wiley &amp; Sons, New York, 2003.</li> <li>5. D. Pfeffermann, C. R. Rao, eds. <i>Handbook of Statistics 29. Vol. 29A, 29B. Sample Surveys: Design, Methods and Applications</i>. Amsterdam: Elsevier, 2009.</li> </ol>

Konsultuojančiųjų dėstytojų vardas, pavardė	Mokslų laipsnis	Svarbiausieji darbai mokslų kryptyje (šakoje) paskelbti per pastaruosius 5 metus
---	-----------------	--

Mindaugas Bloznelis	habil. dr.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bloznelis, M., Götze F. 2014 Preferred attachment model of affiliation network. <i>Journal of Statistical Physics</i>. <b>156</b>, 800--821</li> <li>2. Bloznelis, M. 2013. Degree and clustering coefficient in sparse random intersection graphs. <i>Annals of Applied Probability</i>. <b>23</b>, 1254--1289</li> <li>3. Bloznelis, M., Götze F. and Jaworski, J. 2012. Birth of a strongly connected giant in an inhomogeneous random digraph. <i>J. Appl. Probab.</i> <b>49</b>, 601--611.</li> </ol>
Marijus Radavičius	dr.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Lapėnaitė-Gedvilė, Monika; Piaseckienė, Karolina; Radavičius, Marijus. Tekstų nehomogeniškumo tyrimas naudojant žymeklius = Analysis of text non-homogeneity using markers) // Lietuvos statistikos darbai. Lietuvos statistikos departamentas. 2015, 54 t., Nr. 1, 92–100 p.</li> <li>2. Piaseckienė, K.; Radavičius, M. Empirical Bayes estimators of structural distribution of words in Lithuanian texts. // Nonlinear Analysis: Modelling and Control / ISSN: 1392-5113. 2014, Vol. 19, no. 4, p. 611-625.</li> <li>3. Radavičius, M.; Samusenko, P. Goodness-of-fit tests for sparse nominal data based on grouping // Nonlinear Analysis: Modelling and Control / ISSN: 1392-5113. 2012, Vol. 17, no. 4, p. 489–501.</li> </ol>

Patvirtinta Matematikos ir informatikos fakulteto taryboje 2017 m. kovo 14 d., protokolo Nr. 5

Fakulteto tarybos pirmininkas prof. habil. dr. Mindaugas Bloznelis