

DOKTORANTŪROS STUDIJŲ DALYKO APRAŠAS

Dalyko pavadinimas	Mokslo kryptis (šaka) kodas	Fakultetas	Institutas
Daugiamatė statistika	Matematika (N 001)	Matematikos ir informatikos fakultetas	Taikomosios matematikos institutas
Studijų būdas	Kreditų skaičius	Studijų būdas	Kreditų skaičius
Paskaitos	0	Konsultacijos	1
Individualus	4	Seminarai	0

Dalyko anotacija
<ol style="list-style-type: none"> Daugiamatis normalusis skirstinys. Daugiamatės normaliosios skirstinio tankio funkcija, pasiskirstymo funkcija, charakteristinė funkcija, momentai, koreliacijos koeficientai. Daugiamatės normaliosios skirstinio marginalūs ir sąlyginiai skirstiniai, tiesinių ir kvadratinų formų skirstiniai. Daugiamatės normaliosios skirstinio vidurkių vektorius ir kovariacinės matricos įverčiai ir jų savybės. Višarto skirstinys ir jo savybės. Hotelingo T2 statistika ir jos taikymai. Hipotezių apie vidurkių vektoriaus reikšmę tikrinimas. Vidurkių vektorių palyginimas. Daugiamatės Berenso-Fišerio problema. Kriterijų galios skaičiavimas, necentriniai chi-kvadrato ir Fišerio skirstiniai. Hipotezių apie koreliacijos koeficientų, dalinių koreliacijos koeficientų ir suvestinio koreliacijos koeficiento reikšmes tikrinimas. Hipotezių apie kovariacinių matricių lygybę tikrinimas. Hipotezių apie daugiamačių normaliųjų skirstinių ekvivalentiškumą tikrinimas. Apibendrintieji tiesiniai modeliai.
Pagrindinė literatūra
1. Anderson T. W. <i>An introduction to multivariate statistical analysis (3 ed.)</i> . Wiley, New York, London, 2003
2. Rao S. R. <i>Linear Statistical Inference and its Applications (2 ed.)</i> . Wiley, 2001
3. Kendall M. <i>Multivariate analysis</i> . London, Charles Griffin Ltd, 1980
4. Johnson R. A., Wichern D. W. <i>Applied Multivariate Statistical Analysis (5 ed.)</i> . Prentice Hall, 2002
5. Rencher. A. C. <i>Methods of Multivariate Analysis (2.ed.)</i> . Wiley, 2002

Konsultuojančiųjų dėstytojų vardas, pavardė	Mokslo laipsnis	Pedag. vardas	Svarbiausieji darbai mokslo kryptyje (šakoje) paskelbti per pastaruosius 5 metus
Vydas Čekanavičius	Habil. dr.	Prof.	<ol style="list-style-type: none"> V. Čekanavičius, P. Vellaisamy (2021). Compound Poisson approximations in p-norm for sums of weakly dependent vectors. <i>Journal of Theoretical Probability</i>, 34 (4), 2241–2264 V. Čekanavičius, P. Vellaisamy (2020). Lower bounds for discrete approximations to sums of m-dependent random variables. <i>Probab. Math. Stat.</i>, 40(1), 23–35. V. Čekanavičius, P. Vellaisamy (2019). On large deviations for sums of discrete m-dependent random variables. <i>Stochastics</i>, 91(8), 1092-1108. P. Vellaisamy, V. Čekanavičius (2018). Infinitely divisible approximations for sums of m-dependent random variables. <i>Journal of Theoretical Probability</i>, 31(4), 2432–2445. V. Čekanavičius, P. Vellaisamy (2018). Approximating by convolution of the normal and compound Poisson laws via Stein's method. <i>Lithuanian Mathematical Journal</i>, 58(2), 127–140. N.S. Upadhye, V. Čekanavičius, P. Vellaisamy (2017). On Stein operators for discrete approximations. <i>Bernoulli</i>, 23(4A), 2828–2859.

Remigijus Leipus	Habil. dr.	Prof.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Leipus, Remigijus; Paukštys, Saulius; Šiaulys, Jonas. Tails of higher-order moments of sums with heavy-tailed increments and application to the Haezendonck-Goovaerts risk measure // Statistics and probability letters. Amsterdam : Elsevier. ISSN 0167-7152. eISSN 1879-2103. 2021, vol. 170, art. no.108998, p. 1-12 2. Jokubaitis, Saulius; Celov, Dmitrij; Leipus, Remigijus. Sparse structures with LASSO through principal components: International Journal of Forecasting // International journal of forecasting. Amsterdam : Elsevier BV. ISSN 0169-2070. eISSN 1872-8200. 2021, vol. 37, iss. 2, p. 759-776. 3. Skorniakov, Viktor; Leipus, Remigijus; Juzeliūnas, Gediminas; Staliūnas, Kęstutis. Group testing: revisiting the ideas // Nonlinear analysis: modelling and control. Vilnius : Vilniaus universiteto leidykla. ISSN 1392-5113. eISSN 2335-8963. 2021, vol. 26, no. 3, p. 534-549. 4. Leipus, Remigijus; Philippe, Anne; Pilipauskaitė, Vytautė; Surgailis, Donatas. Estimating long memory in panel random-coefficient AR(1) data // Journal of time series analysis. Hoboken : Wiley. ISSN 0143-9782. eISSN 1467-9892. 2020, vol. 41, iss. 4, p. 520-535. 5. Buteikis, Andrius; Leipus, Remigijus. An integer-valued autoregressive process for seasonality // Journal of statistical computation and simulation. Abingdon : Taylor & Francis Inc. ISSN 0094-9655. eISSN 1563-5163. 2020, vol. 90, no. 3, p. 391-411. 6. Leipus, Remigijus; Šiaulys, Jonas. On a closure property of convolution equivalent class of distributions // Journal of mathematical analysis and applications. San Diego, CA : Academic Press Inc. Elsevier Science. ISSN 0022-247X. eISSN 1096-0813. 2020, vol. 490, iss. 1, art. no. 124226, p. [1-8]. 7. Leipus, Remigijus; Šiaulys, Jonas; Vareikaitė, Ieva. Tails of higher-order moments with dominatedly varying summands // Lithuanian mathematical journal. New York : Springer Science+Business Media. ISSN 0363-1672. eISSN 1573-8825. 2019, vol. 59, no. 3, p. 389-407. 8. Leipus, Remigijus; Philippe, Anne; Pilipauskaitė, Vytautė; Surgailis, Donatas. Sample covariances of random-coefficient AR(1) panel model // Electronic journal of statistics. Cleveland : The Institute of Mathematical Statistics and the Bernoulli Society. eISSN 1935-7524. 2019, vol. 13, no. 2, p. 4527-4572.
------------------	------------	-------	--

Patvirtinta Matematikos ir informatikos fakulteto taryboje 2021 m. gruodžio 10 d., nutarimo Nr. (1.5 E) 110000-TPN-42

Fakulteto tarybos pirmininkė – doc. dr. Kristina Lapin