

DOKTORANTŪROS STUDIJŲ DALYKO APRAŠAS

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

Dalyko anotacija
<p>1. Skirstiniai ir charakteristinės funkcijos. Atsitiktinio dydžio skirstinys ir pasiskirstymo funkcija. Atsitiktinio dydžio charakteristinė funkcija. Charakteristinių funkcijų skaičiavimas. Charakteristinės funkcijos savybės. Charakteristinių funkcijų metodas silpnam atsitiktinių dydžių sekos konvergavimui tirti. Klasikinės Bernulio, Muavro-Laplaso ir Puasono ribinės teoremos Bernulio schemeje.</p> <p>2. Neaprežtai dalūs skirstiniai. Neaprežtai dalaus skirstinio savoka. Neaprežtai dalių skirstinių pavyzdžiai. Neaprežtai dalaus skirstinio charakteristinės funkcijos savybės. Neaprežtai dalaus skirstinio charakteristinės funkcijos kanoninė išraiška. Levi spektrinė funkcija. Neaprežtai dalaus skirstinio su baigtine dispersija charakteristinės funkcijos pavidalas.</p> <p>3. Nykstamieji atsitiktiniai dydžiai. Nykstamųjų atsitiktinių dydžių serijų seka. Tokios serijų sekos savybės. Nykstamųjų atsitiktinių dydžių sumų ribinių skirstinių klasė. Nykstamųjų atsitiktinių dydžių sumų konvergavimas į konkretų galimą ribinį skirstinį. Konvergavimo į normalųjį ir Puasono dėsnis sąlygos.</p> <p>4. Normuotų sumų ribinės teoremos. Skirstinių klasė L. Šios klasės skirstinių charakteristinių funkcijų savybės. Klasės L skirstinio charakteristinės funkcijos kanoninė išraiška. Normuotų nepriklausomų atsitiktinių dydžių sumų ribinių skirstinių klasė. Normuotų nepriklausomų atsitiktinių dydžių sumų silpnas konvergavimas į normalųjį skirstinį.</p> <p>5. Stabilieji skirstiniai. Stabilų skirstinių klasė. Stabilaus skirstinio Levi spektrinės funkcijos savybės. Stabilaus skirstinio charakteristinės funkcijos kanoninė išraiška. Stabilaus skirstinio traukos sritis. Normalaus skirstinio traukos sritis.</p>
Pagrindinė literatūra
1. J. Kubilius. <i>Ribinės teoremos</i> . VU leidykla, Vilnius, 1998.
2. I. A. Ibragimov, Yu. V. Linnik. <i>Independent and stationary sequences of random variables</i> Groningen : Wolters-Noordhoff., 1971.
3. V.V. Petrov. <i>Limit theorems of probability theory</i> , Oxford university press, 1995.
4. M. Loeve. <i>Probability theory</i> . Springer Verlag, 1978.

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"> S. Neelesh Upadhye, V. Čekanavičius, P. Vellaisamy, On Stein operators for discrete approximations. <i>Bernoulli</i>, 2017, 23, 2828-2859. V. Čekanavičius, P. Vellaisamy, Approximating by convolution of the normal and compound Poisson laws via Stein's method. <i>Lithuanian Mathematical Journal</i>, 2018, 58, 127-140. P. Vellaisamy, V. Čekanavičius, Infinitely divisible approximations for sums of m-dependent random variables. <i>Journal of Theoretical Probability</i>, 2018, 31, 2432-2445. V. Čekanavičius, P. Vellaisamy, On large deviations for sums of discrete m-dependent random variables. <i>Stochastics</i>, 2019, 91, 1092-1108. G. Liaudanskaitė, V. Čekanavičius, Approximations for sums of three-valued 1-dependent symmetric random variables. <i>Nonlinear Analysis – Modelling and Control</i>, 2020, 25, 675-691.
Eugenijus Manstavičius	Habil. dr.	Prof.	<ol style="list-style-type: none"> E. Manstavičius, Sharp bounds for the variance of linear statistics on random permutations. <i>Random Structures and Algorithms</i>, 2020, 57, 1303-1313.

			<ol style="list-style-type: none"> 2. E. Manstavičius, V. Stepas, Moments of additive statistics with respect to the Ewens sampling formula. <i>Publicationes Mathematicae – Debrecen</i>, 2019, 95, 259-277. 3. E. Manstavičius, R. Petuchovas, Local probabilities and total variation distance for random permutations. <i>Ramanujan Journal</i>, 2017, 43, 679-696. 4. E. Manstavičius, V. Stepas, Variance of additive functions defined on random assemblies. <i>Lithuanian Mathematical Journal</i>, 2017, 57, 222-235.
Jonas Šiaulys	Dr. (HP)	Prof.	<ol style="list-style-type: none"> 1. E. Bernackaitė, J. Šiaulys, The finite-time ruin probability for an inhomogeneous renewal risk model. <i>Journal of Industrial and Management Optimization</i>, 2017, 13, 207-222. 2. S. Danilenko, J. Šiaulys, G. Stepanauskas, Closure properties of O-exponential distributions. <i>Statistics and Probability Letters</i>, 2018, 140, 63-70. 3. O. Ragulina, J. Šiaulys, Randomly stopped minima and maxima with exponential-type distributions. <i>Nonlinear Analysis: Modelling and Control</i>, 2019, 24, 297-313. 4. R. Leipus, J. Šiaulys, On a closure property of convolution equivalent class of distributions. <i>Journal of Mathematical Analysis and Applications</i>, 2020, 490, 124226. 5. M. Dirma, S. Paukštys, J. Šiaulys, Tails of the moments for sums with dominatedly varying random summands. <i>Mathematics</i>, 2021, 9, 824.

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