

DOKTORANTŪROS STUDIJŲ DALYKO APRAŠAS

Dalyko pavadinimas	Mokslo kryptis (šaka) kodas	Fakultetas	Katedra
Priklausomybės matai ir kopulos	Matematika 01P	Matematikos ir informatikos	Matematinės analizės
Studijų būdas	Kreditų skaičius	Studijų būdas	Kreditų skaičius
Paskaitos	0	Konsultacijos	1
Individualus	4	Seminarai	0

Dalyko anotacija

1. **Pagrindinės kopulų savybės:** apibrėžimas, pavyzdžiai, Sklaro teorema, sąryšis su atsitiktiniais dydžiais, Frechet-Hoeffding'o rėžiai, išgyvenamumo kopula, simetrija, tvarkos sąryšiai, atsitiktinių dydžių modeliavimas, daugiamačių kopulos
2. **Kopulų konstrukcijos metodai:** inversijos, geometrinis, algebrinis; kopulos, turinčios specialių savybių; daugiamačių kopulų konstravimas
3. **Archimedo kopulos:** apibrėžimas, vieno ir dviejų parametrų kopulų šeimos, fundamentalios savybės, daugiamačių Archimedo kopulos
4. **Priklausomybės matai:** Kendall'o tau, Spearman'o rho, jų tarpusavio sąryšis; kiti konkordacijos ir asociacijos matai; uodegų monotoniškumas ir priklausomybė; daugiamačių priklausomybė; empirinės kopulos;
5. **Kvazikopulos ir pasiskirstymo funkcijų transformacijos**

Pagrindinė literatūra

1. Nelsen R.B., *An Introduction to Copulas*, 2nd ed. Springer Series in Statistics, 2006

Konsultuojančių dėstytojų vardas, pavardė	Mokslo laipsnis	Pedagoginis vardas	Svarbiausieji darbai mokslo kryptyje (šakoje) paskelbti per pastaruosius 5 metus
Remigijus Leipus	Habil. dr.	Prof.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Leipus R., Philippe A., Pilipauskaite V., Surgailis D. Nonparametric estimation of the distribution of the autoregressive coefficient from panel random-coefficient AR(1) data. <i>Journal of Multivariate Analysis</i>. 2017. 153. 121–135. 2. Yang Y., Leipus R., Šiaulys J. Asymptotics for randomly weighted and stopped dependent sums. <i>Stochastics: An International Journal of Probability and Stochastic Processes</i>. 2016. 88. 300–319. 3. Yang Y., Leipus R., Šiaulys J. Closure property and maximum of randomly weighted sums with heavy tailed increments. <i>Statistics and Probability Letters</i>. 2014. 91. 162–170. 4. Lavancier F., Leipus R., Philippe A., Surgailis D. Detection of non-constant long memory parameter. <i>Econometric Theory</i>. 2013. 29. 1009–1056.
Martynas Manstavičius	dr.		<ol style="list-style-type: none"> 1. Manstavičius M., Schnurr A., Criteria for the finiteness of the strong p-variation for Levy-type processes (2016) (atiduotas į Stochastic Analysis and Applications) 2. Manstavičius M., Leipus R., Bounds for the Clayton copula (2016) (pasirodys <i>Nonlinear Analysis: Modelling and Control</i>) 3. M. Manstavičius, On the Fourier coefficients of linear fractional stable motion, <i>Lith. Math. J.</i>, 51(3), 402–416, 2011

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

Fakulteto tarybos pirmininkas prof. habil. dr. Mindaugas Bloznelis