

DOKTORANTŪROS STUDIJŲ DALYKO APRAŠAS

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

Dalyko anotacija
Teorinį kursą sudaro dvi dalys. Pirmoje supažindinama su elementaria Markovo grandinių teorija, antroje – su bendrąja. Taip pat aptariami praktiniai taikymo aspektai. Temos 1. Diskrečios Markovo grandinės: Markovo grandinės apibrėžimas, būsenų klasifikacija, periodiškumas, Markovo momentai, absorbavimo tikimybės, atstatymo teorema, dreifo kriterijus grįžtamumui, ergodiškumas, centrinė ribinė teorema. 2. Bendrosios Markovo grandinės: perėjimo tikimybės ir Markovo grandinės bet kokiose topologinėse erdvėse, neskaidžios Markovo grandinės, mažos būsenų aibės, ergodiškumas, geometrinis ergodiškumas, dreifo kriterijai, ergodinė teorema, centrinė ribinė teorema. 3. Praktinis taikymas panaudojant programinę įrangą.
Pagrindinė literatūra
1. Meyn, Sean P., and Tweedie, Richard L. Markov Chains and Stochastic Stability. Vokietija, Springer London, 2012.
2. Madhira, Sivaprasad, and Deshmukh, Shailaja. Introduction to Stochastic Processes Using R. Singapūras, Springer Nature Singapore, 2024.
3. Baldi, Paolo, et al. Martingales and Markov Chains: Solved Exercises and Elements of Theory. Jungtinė Karalystė, Taylor & Francis, 2002.
Papildoma literatūra
6. Ross, Sheldon M. Introduction to Probability Models. Nyderlandai, Academic Press, 2023.

Konsultuojančiųjų dėstytojų vardas, pavardė	Mokslo laipsnis	Pedag. vardas	Svarbiausieji darbai mokslo kryptyje (šakoje) paskelbti per pastaruosius 5 metus
Viktor Skorniakov	Dr.	Doc.	1. On the optimal pairwise group testing algorithm // Brazilian journal of probability and statistics. São Paulo: Brazilian Statistical Association. ISSN 0103-0752. 2024, vol. 38, iss. 2, p. 253-265. DOI: 10.1214/24-BJPS603. 2. An interview with Donatas Surgailis // Lithuanian mathematical journal. New York : Springer. ISSN 0363-1672. eISSN 1573-8825. 2023, vol. 63, iss. 4, p. 411-416. DOI: 10.1007/s10986-023-09615-x. 3. On a couple of unresolved group testing conjectures // Communications in statistics - theory and methods. Philadelphia : Taylor & Francis INC. ISSN 0361-0926. eISSN 1532-415X. 2023, vol. 52, no. 8, p. 2448-2460. DOI: 10.1080/03610926.2021.1953531. 4. On the optimal configuration of a square array group testing algorithm // Statistics and its interface. Somerville : International Press of Boston. ISSN 1938-7989. eISSN 1938-7997. 2023, vol. 16, iss. 4, p. 579-591. DOI: 10.4310/22-SII746.

			5. 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. DOI: 10.15388/namc.2021.26.23933 .
--	--	--	--

Patvirtinta Matematikos ir informatikos fakulteto taryboje
--

Fakulteto tarybos pirmininkas
