

DOKTORANTŪROS STUDIJŲ DALYKO APRAŠAS

Dalyko pavadinimas	Mokslų kryptis (šaka) kodas	Fakultetas	Institutas
Algebrinė kombinatorika	Matematika (N 001)	Matematikos ir informatikos fakultetas	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"> 1. Grafų spektrinė analizė. Gretimumo matrica ir laplasianas. Charakteristinis polinomas, tikrinės reikšmės ir tikriniai vektoriai. Sąryšiai su grafo parametrais. Grafo viršūnių rekonstravimo problema ir Tutte teorema. 2. Polinomų algebros taikymas grafų teorijoje. Poravimo, chromatusis, Tutte ir kt. polinomialai. 3. Generuojančiųjų eilučių algebra. Grafo kelių generuojančios eilutės. 4. Faktografi, spektrinės analizės ypatumai juose. 5. Stipriai reguliarieji grafai, dizainai ir atstumų matricos. 6. Pfafianai ir grafai. 7. Simetrinė grupė, orbitų skaičiavimas. Polya teorija. Grafų automorfizmų grupė. Neizomorfinių grafų skaičiavimo problema.
Pagrindinė literatūra
<ol style="list-style-type: none"> 1. C.D. Godsil, <i>Algebraic Combinatorics</i>, Chapman and Hall, 1993. 2. R. Stanley, <i>Algebraic Combinatorics</i>, Springer, 2013 3. Fan R.K. Chung, <i>Spectral Graph Theory</i>, AMS, CBMS, Nr. 92, 1997. 4. R.A. Brualdi, <i>The Mutually Beneficial Relationship of Graphs and Matrices</i>, AMS, CBMS, Nr 115, 2011.

Konsultuojančiųjų dėstytojų vardas, pavardė	Mokslų laipsnis	Pedag. vardas	Svarbiausieji darbai mokslų kryptyje (šakoje) paskelbti per pastaruosius 5 metus
Eugenijus Manstavičius	Habil. dr.	Prof.	<ol style="list-style-type: none"> 1. E. Manstavičius, On mean values of multiplicative functions on the symmetric group, <i>Monatshefte für Mathematik</i>, 2017, 182, 359-376. 2. E. Manstavičius, Local probabilities and total variation distance for random permutations, <i>Ramanujan J.</i>, 2017, 43, 679-696 (jointly with R.Petuchovas). 3. E. Manstavičius, Variance of an additive defined on random assemblies, <i>Lithuanian Math. J.</i>, 2017, 57(2), 222-235 (jointly with V.Stepas). 4. E. Manstavičius, The Turan-Kubilius inequality on permutations, <i>Annales Univ. Sci. Budapest., Sect. Comp.</i>, 2018, 48, 45-51 (jointly with J. Klimavičius). 5. E. Manstavičius, Moments of additive statistics with respect to the Ewens Sampling Formula, <i>Publ. Math. Debrecen</i>, 2019, 95 (3-4) 259-277. (jointly with V. Stepas). 6. E. Manstavičius, Sharp bounds for the variance of linear statistics on random permutations, <i>Random Struct. Algorithms</i>, 2020, 57(4), 1303–1313. 7. E. Manstavičius, A sharp inequality for the variance with respect to the Ewens sampling formula, <i>Lithuanian Math. J.</i>, 2021, 61(3), 289-300 (jointly with Ž. Baronėnas and P. Šapokaitė).

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