

**DOKTORANTŪROS STUDIJŲ DALYKO SANDAS**

Dalyko pavadinimas	Mokslų kryptis (šaka) kodas	Fakultetas	Katedra
<b>Grafų teorija ir algoritmai</b>	01 P	MIF	Tikimybių teorijos ir skaičių teorijos
Studijų būdas	Kreditų skaičius	Studijų būdas	Kreditų skaičius
paskaitos		konsultacijos	2
individualus	5	seminarai	

<b>Dalyko anotacija</b>
<p>Elementarūs grafų algoritmai. Grafų vaizdavimas kompiuteryje. Paieška į plotį. Paieška į gylį. Topologinis rūšiavimas. Tarpiai susietos komponentės.</p> <p>Minimalūs dengiantieji medžiai. Minimalaus dengiančiojo medžio auginimas. Kruskalo ir Primo algoritmai.</p> <p>Trumpiausi atstumai nuo vienos viršūnės. Trumpiausias takas ir relaksacija. Dijkstros algoritmas. Belmano-Fordo algoritmas. Trumpiausias takas orientuotuose grafuose be ciklų. Skirtuminiai apribojimai ir trumpiausi takai.</p> <p>Trumpiausi atstumai tarp viršūnių porų. Trumpiausi takai ir matricų daugyba. Floyd-Varšalo algoritmas. Džonsono algoritmas išretintiems grafams.</p> <p>Maksimalus srautas. Srautų tinklai. Fordo-Fulkersono metodas. Maksimalus dvidalių grafų suporavimas. Priešsraučio stūmimo algoritmai. Perkėlimo į priekį algoritmas.</p> <p>Įsisavinti teoriją ir parengti tris veikiančias kompiuterines programas.</p>
<b>Pagrindinė literatūra</b>
Thomas H. Cormen, Charles E. Leiserson, Ronald L. Rivest: <i>Introduction to Algorithms</i> ; VI Chapter, McGraw-Hill Book Company, 1993.
Béla Bollobás: <i>Graph Theory; An Introductory Course</i> ; Springer-Verlag New York Inc., 1979.
Reinhard Diestel: <i>Graph Theory</i> ; Springer-Verlag New York, 1997.

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"> <li>1. E. Manstavičius, Moments of additive functions defined on the symmetric group, <i>Acta Applicandae Mathematicae</i>, 2007, <b>97</b>, 119-127.</li> <li>2. E. Manstavičius, Asymptotic value distribution of additive functions defined on the symmetric group, <i>The Ramanujan J.</i>, 2008, <b>17</b>, 259-280.</li> <li>3. E. Manstavičius, An analytic method in probabilistic combinatorics, <i>Osaka J. Math</i>, 2009, <b>46</b>, 1, 273-290.</li> <li>4. E. Manstavičius, On some densities in the set of permutations, <i>Electronic J. of Combinatorics</i>, 2010, <b>17</b>, R100, 15 p.</li> <li>5. E. Manstavičius, Total variation approximation for random assemblies and a functional limit theorem, <i>Monatshefte fuer Mathematik</i>, 2010, 161, 313—334.</li> </ol>

Patvirtinta Matematikos ir informatikos fakulteto taryboje 2012 m. kovo 6 d., protokolo Nr. 7
Fakulteto tarybos pirmininkas <span style="float: right;">prof. Gediminas Stepanauskas</span>