

DOKTORANTŪROS STUDIJŲ DALYKO SANDAS

Dalyko pavadinimas	Mokslo kryptis (šaka) kodas	Fakultetas	Institutas, katedra
Statistinis modeliavimas ir stochastinis optimizavimas	Informatika, 09 P	MIF	DMSTI, Operacijų tyrimo grupė
Studijų būdas	Kreditų skaičius ECTS	Studijų būdas	Kreditų skaičius
paskaitos	1	konsultacijos	2
individualus	3	seminarai	1 (rudens)

Dalyko anotacija
<p>Sandas nagrinėja statistinio modeliavimo bei stochastinio programavimo paradigmas, atsitiktinių procesų imitavimo kompiuterių, daugiamačių integralų vertinimo, aptarnavimo sistemų ir tinklų modeliavimo, stochastinį diferencijavimo, stochastinio tiesinio ir netiesinio programavimo, Monte-Karlo imitavimo taikymo statistiniam modeliavimui ir stochastiniam programavimui metodus.</p> <p>Temų sąrašas:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Statistinio modeliavimo ir stochastinio programavimo paradigmos. 2. Atsitiktinių dydžių ir procesų imitavimo metodai 3. Monte-Karlo metodo pagrindai 4. Stochastinio diferencijavimo metodai 5. Vidurkio aproksimacijos metodas 6. Adaptyviųjų Markovo grandinių Monte-Karlo metodas <p>Praktinės užduotys:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Atsitiktinių dydžių ir procesų imitavimas kompiuteriu (MatLab, MathCad, C++) 2. Tiesinio programavimo paketas CPLEX 3. Vidurkio aproksimacijos metodas kompiuteriu 4. Adaptyviųjų Markovo grandinių Monte-Karlo metodo taikymas tiesinio ir netiesinio stochastinio programavimo uždaviniams spręsti
Pagrindinė literatūra
Paul Glasserman (2003). <i>Monte Carlo methods in financial engineering</i> . Springer-Verlag
Daniel J. Duffy and Joerg Kienitz (2009). <i>Monte Carlo Frameworks: Building Customisable High-performance C++ Applications</i> . Wiley
Shapiro A., Dentcheva D., Ruszczyński A. (2009) <i>Lectures on Stochastic Programming: Modeling and Theory</i> , (SIAM) NY.
Birge J.R. and Louveaux F.V. (2011) <i>Introduction to Stochastic Programming</i> . Springer Verlag, New York, 2011
Rubinstein, R. Y.; Kroese, D. P. (2007). <i>Simulation and the Monte Carlo Method</i>

Konsultuojančiųjų dėstytojų vardas, pavardė	Mokslo laipsnis	Svarbiausieji darbai mokslo kryptyje (šakoje) paskelbti per pastaruosius 5 metus
Prof. Leonidas Sakalauskas	habil. dr.	Belovas I., Sakalauskas L. (2018) Limit theorems for the coefficients of the modified Borwein method for the calculation of the Riemann zeta-function values
Prof. dr. Saulius Minkevičius	dr.	

Doc. dr. Igoris Belovas	dr.	<p><i>Colloquium Mathematicum</i>, vol. 51, No 2, pp. 217-227</p> <p>Jakimauskas G., Sakalauskas L. (2016) Note on the singularity of the Poisson-gamma model. <i>Statistics & Probability letters</i> , vol. 114, pp. 86-92</p> <p>Minkevicius S., Dolgopolas V., Sakalauskas L. (2016) A Law of the Iterated Logarithm for the Sojourn Time Process in Queues in Series <i>Methodology and Computing in Applied Probability</i> , vol. 18, No 1, pp. 37-57</p> <p>Dumskis V., Sakalauskas L. (2015) Nonlinear Stochastic Programming Involving CVaR in the Objective and Constraints. <i>Informatica</i> , vol. 26, No 4, pp. 569-591</p> <p>Belovas I., Starikovicius V. (2015) Parallel Computing for Mixed-Stable Modelling of Large Data Sets <i>Information Technology and Control</i>, vol. 44, No 2, pp. 148-154</p> <p>Sakalauskas L. (2013) Locally Homogeneous and Isotropic Gaussian Fields in Kriging. <i>Informatica</i>, vol. 24, No 2, pp. 253-274</p>
-------------------------	-----	---