

Dalyko sando aprašas

Studijų programa – **Bioinformatika**
Nuo 2008-2009 studijų metų

Dalyko sando kodas (<i>Course unit code</i>)	BDOP1114
Dalyko sando pavadinimas (<i>Course unit title</i>)	Diskretus optimizavimas
Dėstytojo (-jų) pedagoginis vardas, vardas ir pavardė (<i>Name and title of lecturer</i>)	Prof. habil. dr. Mindaugas Bloznelis Prof. habil. dr. Gintautas Bareikis
Katedra, centras	Matematinės informatikos katedra, Informatikos katedra, Tikimybių teorijos ir skaičių teorijos katedra
Fakultetas, padalinys	Matematikos ir informatikos fakultetas
Dalyko sando lygis (<i>Level of course</i>)	Pirmosios pakopos (First cycle)
Semestras (<i>Semester</i>)	Pavasario (6)
ECTS kreditai (<i>ECTS credits</i>)	4,5
VU kreditai (<i>VU credits</i>)	3
Auditorinės valandos	Viso dalyko 64 Paskaitų 32 Seminarų Pratybos 32 Konsultacijų
	Kontrolinių darbų skaičius - 2
Reikalavimai (<i>Prerequisites</i>)	Diskrečios struktūros, Algoritmai ir duomenų struktūros, Matematinė analizė, Algebra ir geometrija.
Dėstomoji kalba (<i>Language of instruction</i>)	Lietuvių, Anglų
Dalyko sando tikslai ir numatomi gebėjimai (<i>Objectives and learning outcomes</i>)	Išklausę kursą studentai bus susipažinę su pagrindiniais diskrečiojo optimizavimo uždaviniais ir jų sprendimo metodais, gebės taikyti žinias praktinėms problemoms spręsti.
Dalyko sando turinys (<i>Course unit content</i>)	<i>Ne daugiau kaip 200 žodžių</i> Optimizavimo uždaviniai grafuose: grafų savokos ir algoritmai: medžiai, paieška, minimalusis aprėpiantysis medis, trumpiausios trajektorijos, srautai (Ford'o-Fulkerson'o teorema), poravimas, Hamiltono ciklas, spalvinimas. Transporto uždavinys. Tiesinio programavimo uždavinys, dualusis uždavinys, simplekso metodas. Lošimų teorijos elementai.

Pagrindinės literatūros sąrašas <i>(Reading list)</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. W. Kocay, D.L. Kreher. Graphs, Algorithms and Optimization, Chapman & Hall / CRC, 2005, ISBN: 1 58488 396 0. 2. C.H. Papadimitriou, K. Steiglitz. Combinatorial optimization. Algorithms and Complexity, Dover Publications, 1998, ISBN: 0486402584 3. A. Žilinskas. Matematinis programavimas. – Kaunas: Vytauto Didžiojo universiteto leidykla, . (2000). 4. T. Cormen, C. Leiserson, R. Rivest. Introduction to Algorithms. MIT Press, 2001.
Papildomos literatūros sąrašas	<i>Ne daugiau kaip 3 šaltiniai</i>
Mokymo metodai <i>(Teaching methods)</i>	Teorinė kurso dalis pateikiama paskaitose, kur formuluojami ir uždaviniai. Uždaviniai sprendžiami laboratorinių darbų metu. Numatomi studentų grupių projektai konkrečioms problemoms nagrinėti, sprendimas- Veikianti kompiuterio programa.
Lankomumo reikalavimai <i>(Attendance requirements)</i>	Privaloma lankyti ne mažiau 80% paskaitų ir laboratorinių darbų
Atsiskaitymo reikalavimai <i>(Assessment requirements)</i>	Egzaminas. Egzaminavimo būdas: būtinas atsakymas į klausimus raštu, papildomai galimas testas ir atsakymas į klausimus žodžiu Būtina projektinį darbą (atliekamą semestro metu) atsiskaityti laiku (laikantis tvarkaraščio).
Vertinimo būdas <i>(Assessment methods)</i>	Kaupiamasis pažymys: 60 % pažymio sudaro darbo semestro metu įvertinimas (20% kontroliniai + 40% projektiniai darbai), 40 % pažymio sudaro egzamino įvertinimas.
Aprobuota katedros	2007-09-03 /atnaujinta 2009-02-07/
Patvirtinta Studijų programos komiteto	2009-03-18