

Dalyko sando aprašas

Dalyko sando kodas (<i>Course unit code</i>)	BINF2114
Dalyko sando pavadinimas (<i>Course unit title</i>)	Bioinformatika I
Dėstytojo (-jų) pedagoginis vardas, vardas ir pavardė (<i>Name and title of lecturer</i>)	Doc. dr. Vladas Tumasonis
Katedra, centras	Informatikos katedra
Fakultetas, padalinys	Matematikos ir informatikos fakultetas
Dalyko sando lygis (<i>Level of course</i>)	Pirmosios pakopos
Semestras (<i>Semester</i>)	Pavasario (4)
ECTS kreditai (<i>ECTS credits</i>)	4,5
VU kreditai (<i>VU credits</i>)	3
Auditorinės valandos	Viso dalyko 64 Paskaitų 32 Seminarų Laboratorinių darbų 32 Konsultacijų
Reikalavimai (<i>Prerequisites</i>)	Informatika, bendroji biologija
Dėstomoji kalba (<i>Language of instruction</i>)	Lietuvių
Dalyko sando tikslai ir numatomi gebėjimai (<i>Objectives and learning outcomes</i>)	Perlo programavimo kalbos įsisavinimas, gebėjimas spręsti taikomuosius biologijos ir genetikos uždavinius
Dalyko sando turinys (<i>Course unit content</i>)	Duomenų tipai: skaliarai, paprastieji masyvai, asociatyvieji masyvai ir operacijos su jais. Sąrašai. Proteinai, failai ir masyvai. Standartiniai vardai. Valdymo struktūros. Priskyrimai, išsišakojimai, ciklai. Eilučių transformavimas į masyvus. Segmentavimo variantai. Rašymas į failą, skaitymas iš failo. Biologinių ląstelės savybių paieška. Aritmetinės, loginės ir simbolinės operacijos. Prioritetai. Standartinės operacijos ir funkcijos. Reguliariosios išraiškos. Metasimboliai. Paieška, keitimas

	<p>ir transliteracija. Paprogramės. Parametrų perdavimas. Parametrų rūšys. Moduliai. Klaidų apdorojimas. Perl'o diegimas į kompiuterį. Programavimo aplinkos ir strategijos. Programavimo procesas. Klaidų taisymas. Komandinės eilutės argumentai. DNR apdorojimo algoritmų pavyzdžiai. Genų mutacijos modeliavimas, panaudojant atsitiktinius skaičius. Kiti biologijos ir genetikos uždavinių sprendimo algoritmai ir programos. Proteinų duomenų bankas ir veiksmai su juo.</p>
Pagrindinės literatūros sąrašas <i>(Reading list)</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. James Tisdall. Beginning Perl for Bioinformatics. – O'Reilly, 2001. 2. Jūratė Lukšaitė. Programavimas Perl kalba. Kaunas, 2004.
Papildomos literatūros sąrašas	1. James Tisdall. Mastering Perl for Bioinformatics. – O'Reilly, 2003.
Mokymo metodai <i>(Teaching methods)</i>	Paskaitos ir laboratoriniai darbai.
Lankomumo reikalavimai <i>(Attendance requirements)</i>	
Atsiskaitymo reikalavimai <i>(Assessment requirements)</i>	Egzaminas
Vertinimo būdas <i>(Assessment methods)</i>	Egzaminas-testas (70%) ir laboratorinių darbų užduotys (30%).
Aprobuota katedros	2004-08-31
Patvirtinta Studijų programos komiteto	2004-09-14, 2007-04-20