

Dalyko sando aprašas

Dalyko sando kodas (<i>Course unit code</i>)	BINF2314
Dalyko sando pavadinimas (<i>Course unit title</i>)	Bioinformatika III (struktūrinė bioinformatika)
Dėstytojo (-jų) pedagoginis vardas, vardas ir pavardė (<i>Name and title of lecturer</i>)	Dr. Saulius Gražulis, dr. Česlovas Venclovas
Katedra, centras	Biotechnologijos Institutas
Fakultetas, padalinys	
Dalyko sando lygis (<i>Level of course</i>)	Antrosios pakopos
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 Laboratorinių darbų 32 Konsultacijų
Reikalavimai (<i>Prerequisites</i>)	Informatika, bendroji biologija, bioinformatika I, bioinformatika II
Dėstomoji kalba (<i>Language of instruction</i>)	Lietuvių
Dalyko sando tikslai ir numatomi gebėjimai (<i>Objectives and learning outcomes</i>)	Supažindinti su biomolekulių struktūromis, jų santykių su molekuline/biologine funkcija, taip pat su struktūrų gavimo, analizės ir nusakymo metodais. Numatomi gebėjimai: suprasti struktūrinių duomenų panaudojimo galimybes, mokėti įvertinti jų patikimumą, naudotis kai kuriais struktūrų nusakymo metodais.
Dalyko sando turinys (<i>Course unit content</i>)	Erdvinės (trimatės) biomolekulių struktūros (baltymai, DNR, RNR). Biomolekulių struktūrų eksperimentiniai nustatymo metodai (kristalografija, BMR, elektroninė mikroskopija), gautų duomenų patikimumo vertinimas, kompiuterinių metodų pagalba nustatant struktūras. Baltymų struktūrų apžvalga, analizė ir klasifikacija (metodai, duomenų bazės). Makromolekulių tarpusavio sąveika, jų kompleksai. Individualių baltymų ir baltymų kompleksų struktūrų

	kompiuterinio modeliavimo metodai, hibridiniai modeliavimo metodai, modelių įvertinimas. Baltymų struktūros ir funkcijos ryšys, struktūrinė genomika.
Pagrindinės literatūros sąrašas <i>(Reading list)</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Structural Bioinformatics (Methods of Biochemical Analysis, V. 44) by Philip E. Bourne, Helge Weissig (Editors) 2. D. Krane and M. Raymer, Fundamental concepts of bioinformatics. San Francisco: Benjamin Cummings, 2002 3. Arthur M. Lesk Introduction to Bioinformatics. Oxford University Press, 2002.
Papildomos literatūros sąrašas	Apžvalgos ir originalūs straipsniai, susiję su kurso tema.
Mokymo metodai <i>(Teaching methods)</i>	Paskaitos, 4 laboratoriniai darbai.
Lankomumo reikalavimai <i>(Attendance requirements)</i>	Būtina lankyti ne mažiau 80% pratybų, pilnai atsiskaityti už individualias praktines užduotis
Atsiskaitymo reikalavimai <i>(Assessment requirements)</i>	Egzaminas
Vertinimo būdas <i>(Assessment methods)</i>	Teorijos testas (70%) ir laboratorinių darbų užduotys (30%).
Aprobuota katedros	2004-08-31
Patvirtinta Studijų programos komiteto	2004-09-14, 2007-04-20