



GRETUTINĖS STUDIJŲ PROGRAMOS APRAŠAS

Gretutinės studijų programos pavadinimas	Gretutinės studijų programos kodas	Pagrindinės studijų programos, kurios pagrindu sudaryta gretutinė studijų programa, pavadinimas	Pagrindinės studijų programos valstybinis kodas
Bioinformatika		Bioinformatika	612I52001

Gretutinę programą įgyvendinantis VU padalinys (-iai)	Gretutinės programos vykdymo kalba (-os)
Matematikos ir informatikos fakultetas, Naugarduko 24	Lietuvių

Studijų rūšis	Studijų pakopa	Gretutinės programos apimtis kreditais	Visas studento darbo krūvis valandomis	Kontaktinio darbo valandos	Savarankiško darbo valandos
Universitetinės	Pirmoji	60	1600	672	928

Studijų sritis	Studijų kryptis (šaka)
Fiziniai mokslai	Sveikatos informatika

Suteikiamas kvalifikacinis laipsnis ir (ar) profesinė kvalifikacija (jei yra)
Pagrindinės krypties (šakos) ir gretutinės krypties informatikos bakalauro laipsnis

Gretutinės studijų programos vadovas	Vadovo kontaktinė informacija
Doc. dr. Vilius Stakėnas	vilius.stakenas@mif.vu.lt ; tel. (85) 219 50 10

Gretutinės studijų programos tikslas
Suteikti žinių apie biologinius procesus, juos aprašančių duomenų gavybą, išugdyti gebėjimus tirti biologinės prigimties duomenis naudojant matematikos, informatikos metodus ir šiuolaikines informacines technologijas.

Reikalavimai stojantiejiems ir priėmimo tvarka	Ankstesnio mokymosi pripažinimo galimybės
Pagrindinėje pirmosios pakopos studijų programoje turi būti numatyta galimybė rinktis gretutines studijas, t.y. 60 kreditų programoje "išlaisvinta" visiems studentams arba numatyta galimybė sudaryti individualų studijų planą.	Nėra

Gretutinės studijų programos siekiniai	
1.	Studentai turi išmanyti gyvų organizmų molekulinę ir ląstelinę sandarą, biosistemose vykstančius fizikinius ir cheminius procesus.
2.	Studentai turi suprasti gyvų organizmų bei dirbtinių biosistemų funkcionavimo, vystymosi, sąveikos ir evoliucijos pagrindus, taikyti jų tyrimui matematinio modeliavimo metodus.
3.	Studentai turi išmanyti informacijos saugojimo, dauginimo, perdavimo ir raiškos biosistemose pagrindus, taikyti šių reiškinų tyrimui informatikos metodus.
4.	Studentai turi gebėti kurti realių praktinių uždavinių sprendimui tinkamas duomenų struktūras, jas programuoti ir

	taikyti įvairiuose duomenų apdorojimo algoritmuose.
5.	Studentai turi gebėti tirti duomenis naudojant statistikos metodus, naudoti specialią programinę įrangą, interpretuoti rezultatus ir daryti išvadas.
6.	Studentai turi gebėti kurti programas, atsižvelgiant į taikomosios srities poreikius, išmanyti bioinformatikos programų kūrimo specifiką, mokėti naudoti bioinformatikoje naudojamais programavimo instrumentais.
7.	Studentai turi gebėti gauti informaciją iš įvairios rūšies bioinformatikos duomenų (genomo, baltymų struktūros), suprasti duomenų biologinę reikšmę ir tarpusavio ryšius.
8.	Studentai turi gebėti naudoti įvairius bioinformatikos duomenų vaizdavimo formatus ir modelius bei vizualizavimo metodus.
9.	Studentai turi gebėti taikyti bioinformatikos duomenų tyrimui įvairius matematinius metodus, statistinę analizę, gebėti atlikti skaičiavimus ir įvertinti jų rezultatus.

Tolesnių studijų galimybės	Gretutinės programos turinys: dalykų (modulių) grupės
Programos absolventai gali tęsti studijas informatikos krypties magistrantūros programose.	Privalomieji dalykai: Genetika (5 kr.), Objektinis programavimas C++ (5 kr.), Tikimybių teorija ir matematinė statistika (5 kr.), Bioinformatika (20 kr.), Programavimo metodikos pagrindai (5 kr.), Kursinis darbas (5 kr.), Duomenų bazių valdymo sistemos (5 kr.), Duomenų tyrimas (5 kr.), Kursinis projektas (5 kr.).

Studijų metodai	Vertinimo metodai
Paskaitos, probleminis dėstymas, atvejo analizė, projektai, seminarai, diskusijos, laboratoriniai darbai, savarankiškas darbas, tiriamasis darbas, projektinio darbo ruošimas.	Taikoma 10 balų vertinimo sistema, įskaitant semestro kaupiamąjį balą. Vertinami namų ir laboratorinių darbų atsiskaitymai, referatai, mokslo tiriamasis darbas ir jo gynimas. Dalykų baigiamasis vertinimas – egzaminas (atvirojo, pusiau atvirojo ir uždarojo tipo užduotys bei klausimai). Mokslo tiriamieji/projektiniai darbai rezultatai ginami komisijose.

Gretutinės studijų programos planas														
Studijų dalykai (moduliai) pagal grupes	Išankstiniai ir (arba) gretutiniai reikalavimai dalykui (moduliui)	Kreditai	Visas studento darbo krūvis	Kontaktinis darbas	Savaraikiškas darbas	Studijų programos siekiniai								
						1	2	3	4	5	6	7	8	9
II KURSAS														
3 SEMESTRAS														
Privalomieji dalykai (moduliai)														
Genetika		5	134	50	84	X	X	X						
Objektinis programavimas JAVA		5	133	68	65				X	X				
II KURSAS														
4 SEMESTRAS														
Privalomieji dalykai (moduliai)														
Tikimybių teorija ir matematinė statistika		5	134	76	58					X			X	
Bioinformatika I		5	134	66	68				X	X	X		X	
III kursas														
5 SEMESTRAS														
Privalomieji dalykai (moduliai)														
Bioinformatika II		5	134	66	68			X			X	X	X	
Programavimo metodikos pagrindai		5	130	50	80				X		X	X		
III KURSAS														
6 SEMESTRAS														
Privalomieji dalykai (moduliai)														
Bioinformatika III		5	138	66	72			X		X	X	X	X	
Duomenų bazių valdymo sistemos		5	134	84	50				X		X	X		
Kursinis darbas		5	135	4	131	X	X	X	X	X	X	X	X	
IV KURSAS														
7 SEMESTRAS														
Privalomieji dalykai (moduliai)														
Duomenų tyrimas		5	126	68	58				X	X			X	
Bioinformatika IV		5	130	68	62			X	X		X	X	X	
Baigiamasis projektas		5	138	6	132	X	X	X	X	X	X	X	X	
IŠ VISO		60	1600	672	928									