



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	I520G01	Bioinformatika	612I52001

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

Studijų rūšis	Studijų pakopa	Gretutinės programos apimtis kreditais	Visas studento darbo krūvis valandomis	Kontaktinio darbo valandos	Savarankiško darbo valandos
Universitetinės	Pirmoji	60	1600	662	938

Studijų sritis	Studijų kryptis (šaka)
Fiziniai mokslai	Bioinformatika

Suteikiamas kvalifikacinis laipsnis ir (ar) profesinė kvalifikacija (jei yra)
Pagrindinės krypties (šakos) XXX ir gretutinės krypties (šakos) bioinformatikos 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
Gretutinės bioinformatikos studijas gali rinktis fizinių bei biomedicinos mokslų studijų sričių programų studentai. 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.	Gretutinės studijų programos pasiektus siekinius įrodantys sukaupti kreditai gali būti perkeltami (įskaitomi anksčiau studijuoti dalykai (moduliai)) palyginus ankstesnių studijų ir gretutinių studijų siekinius ir studento darbo krūvį, reikalingą jiems įgyvendinti. Sprendimą dėl sukauptų kreditų perkėlimo priima Studijų programos komitetas.

Gretutinės studijų programos siekiniai	
1.	Studentai išmanys gyvų organizmų molekulinę ir ląstelinę sandarą, biosistemose vykstančius fizikinius ir cheminius procesus, biosistemų funkcionavimo pagrindus, taikys jų tyrimui matematinio modeliavimo metodus.
2.	Studentai išmanys informacijos saugojimo, dauginimo, perdavimo ir raiškos biosistemose pagrindus, taikys šių reiškinų tyrimui informatikos metodus.
3.	Studentai gebės kurti realiųjų praktinių uždavinių sprendimui tinkamas duomenų struktūras, jas programuoti ir taikyti įvairiuose duomenų apdorojimo algoritmuose.
4.	Studentai gebės tirti duomenis naudojant statistikos metodus, naudotis specialia programine įranga, interpretuoti rezultatus ir daryti išvadas.
5.	Studentai gebės kurti programas, atsižvelgiant į taikomosios srities poreikius, išmanys bioinformatikos programų kūrimo specifiką, mokės naudotis bioinformatikoje naudojamais programavimo instrumentais.
6.	Studentai gebės gauti informaciją iš įvairios rūšies bioinformatikos duomenų (genomo, baltymų struktūros), supras duomenų biologinę reikšmę ir tarpusavio ryšius.
7.	Studentai gebės naudoti įvairius bioinformatikos duomenų vaizdavimo formatus ir modelius bei vizualizavimo metodus.
8.	Studentai gebės taikyti bioinformatikos duomenų tyrimui įvairius matematinius metodus, statistinę analizę, atlikti skaičiavimus ir įvertinti jų rezultatus.

Tolesnių studijų galimybės	Gretutinės programos turinys: dalykų (modulių) grupės
<p>Programos absolventai gali tęsti studijas Informatikos, Informacinių sistemų, Programų sistemų, Sveikatos informatikos krypties magistrantūros studijų programose.</p>	<p>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.), Baigiamasis projektas (5 kr.).</p>
Studijų metodai	Vertinimo metodai
<p>Paskaitos, probleminis dėstymas, atvejo analizė, projektai, seminarai, diskusijos, laboratoriniai darbai, savarankiškas darbas, tiriamasis darbas, projektinio darbo ruošimas.</p>	<p>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 ginami komisijose.</p>

Gretutinės studijų programos planas													
Studijų dalykai (moduliai) pagal grupes	Išankstiniai ir (arba) gretutiniai reikalavimai dalykui (moduliui)		Visas studento darbo krūvis	Kontaktinis darbas	Savarankiškas darbas	Studijų programos siekiniai							
						1	2	3	4	5	6	7	8
II KURSAS	<i>Studijų dalykai studijuojami plane numatyta tvarka</i>	20	536										
3 SEMESTRAS		10	268										
Privalomieji dalykai (moduliai)													
<i>Genetika</i>		5	134	50	84	X	X						
<i>Objektinis programavimas C++</i>		5	134	66	68			X		X			
4 SEMESTRAS		10	268										
Privalomieji dalykai (moduliai)													
<i>Tikimybių teorija ir matematinė statistika</i>		5	134	76	58				X			X	
<i>Bioinformatika I</i>		5	134	66	68			X		X	X	X	
III KURSAS		25	673										
5 SEMESTRAS		15	400										
Privalomieji dalykai (moduliai)													
<i>Bioinformatika II</i>		5	134	64	70		X				X	X	
<i>Programavimo metodikos pagrindai</i>		5	131	48	83			X			X	X	
<i>Duomenų bazių valdymo sistemos</i>		5	135	84	51			X			X	X	
6 SEMESTRAS		10	273										
Privalomieji dalykai (moduliai)													
<i>Bioinformatika III</i>		5	138	64	74		X			X	X	X	
<i>Kursinis darbas</i>		5	135	4	131	X	X	X	X	X	X	X	
IV KURSAS		15	391										
7 SEMESTRAS		15	391										
Privalomieji dalykai (moduliai)													
<i>Duomenų tyrimas</i>		5	126	68	58			X	X			X	
<i>Bioinformatika IV</i>		5	130	66	64		X	X			X	X	
<i>Baigiamasis projektas</i>		5	135	6	129	X	X	X	X	X	X	X	
IŠ VISO		60	1600	662	938								