



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
Matematika	AX001G01	Matematika ir matematikos taikymai	6121AX001

Gretutinę programą įgyvendinantis VU padalinys (-iai)	Gretutinės programos vykdymo kalba (-os)
Matematikos ir informatikos fakultetas, Naugarduko g. 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	≤1707	≤808	≤899

Studijų krypčių grupė	Studijų kryptis (šaka)
Matematikos mokslai	Matematika

Gretutinės studijų programos vadovas	Vadovo kontaktinė informacija
Doc. dr. Jonas Jankauskas	jonas.jankauskas@mif.vu.lt

Gretutinės studijų programos tikslas
Išlavinti matematinį mąstymą, labai naudingą dabartiniame pažangių technologijų pasaulyje. Suteikti studentams matematikos mokslo pagrindus, taip pat stiprinti matematikos dalį moksluose (ypač ekonomikoje, fizikoje, chemijoje), kurių aprašomąjį pagrindą sudaro matematika. Prisidėti prie specialistų rengimo, kurie ateityje gebėtų dirbti su matematika susijusiose srityse, išugdyti poreikį domėtis matematika ir jos taikymais.

Reikalavimai stojantiejiems ir priėmimo tvarka	Ankstesnio mokymosi pripažinimo galimybės
Priimami studentai, kurie yra išlaikę matematikos valstybinį brandos egzaminą. 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 perkeliama (įskaitomi ankščiau 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. Pasirinkti ir taikyti įvairias mokymosi strategijas ir metodus.
2. Konstruktyviai bendrauti ir bendradarbiauti, dirbant komandoje
3. Apibrėžti svarbiausias matematikos sąvokas, iliustruoti jas pavyzdžiais.
4. Formuluoti ir įrodyti svarbiausius matematikos teiginius.
5. Taikyti svarbiausius matematikos teiginius sprendžiant uždavinius.
6. Suformuluoti matematine kalba praktikoje kylančius uždavinius.
7. Spręsti ir analizuoti matematinius modelius.
8. Remiantis matematinio modelio analize, pateikti išvadas ir jas logiškai pagrįsti.
9. Taikyti programavimo kalbų žinias.
10. Spręsti standartinius uždavinius naudojant matematinę programinę įrangą.

Tolesnių studijų galimybės	Gretutinės programos turinys: dalykų (modulių) grupės
Absolventai gali tęsti studijas matematikos ir informatikos studijų kryptių grupės magistrantūros studijų programose Vilniaus universitete.	Privalomieji dalykai –30 kr. Pasirenkamieji dalykai – 30kr. Iš pasirenkamųjų dalykų rekomenduojama (bet ne privaloma) pasirinkti vieną dalykų grupę: 1. Tikimybės ir statistika finansams bei draudimui 2. Klasikinė matematika 3. Modeliavimo pagrindai 4. IT matematika 5. Skaičių teorija Taip pat suteikiama galimybė pačiam studentui rinkti dalykus, kurie gali ir neįeiti į aukščiau išvardintas grupes arba laisvai koreguoti pasirinktą grupę.

Studijų metodai	Vertinimo metodai
– Paskaitos, – praktiniai užsiėmimai, – uždavinių sprendimas, – modeliavimas, – atskiro atvejo analizė, – projektai, – dalykinės literatūros studijavimas.	Pagrindiniai metodai: – egzaminai ir kontroliniai – projektų pristatymas ir gynimas, – apklausa raštu, – testavimas. Daugelyje dalykų taikomas kaupiamasis vertinimas.

Gretutinės studijų programos planas													
Studijų dalykai (moduliai) pagal grupes	Išankstiniai ir (arba) gretutiniai reikalavimai dalykui (moduliui)	Kreditai ¹	Visas studento darbo krūvis	Kontaktinis darbas	Savarankiškas darbas	Studijų programos siekiniai							
						1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.
II KURSAS		30											
3 SEMESTRAS		15											
Privalomieji dalykai (moduliai)		15	419	192	227								
<i>Matematinė analizė I</i>	-	10	269	128	141			x	x	x	x		
<i>Tiesinė algebra ir geometrija</i>	-	5	150	64	86			x	x	x			
4 SEMESTRAS		15											
Privalomieji dalykai (moduliai)		15	418	192	226								
<i>Algebra I</i>	<i>Tiesinė algebra ir geometrija</i>	5	150	64	86			x	x	x			
<i>Matematinė analizė II</i>	<i>Matematinė analizė I, Tiesinė algebra ir geometrija</i>	10	268	128	140			x	x	x	x		

III KURSAS															
5 SEMESTRAS		10													
Pasirenkamieji dalykai (moduliai) ¹		10	≤290	≤152	≤138										
Algebra II	Algebra I, Tiesinė algebra ir geometrija	5	150	88	62			x	x	x					
Diferencialinės lygtys I	Tiesinė algebra ir geometrija Matematinė analizė II Algebra I	5	130	56	74	x		x	x	x	x	x	x		
Diskrečiosios matematikos pagrindai	-	5	140	64	76	x		x	x	x	x	x			
Matematinė analizė III	Tiesinė algebra ir geometrija, Matematinė analizė II, Algebra I	10	250	104	146			x	x	x	x	x			
Informatika I	-	5	130	64	66	x				x				x	x
Mato ir integralo teorija	Matematinė analizė III	5	130	56	74			x	x	x					
Matematikos studijų pagrindai	-	5	125	32	93			x	x	x					
6 SEMESTRAS		10													
Pasirenkamieji dalykai (moduliai)		10	≤280	≤112	≤168										
Kombinatorika ir grafų teorija	Tiesinė algebra ir geometrija, Algebra I, Matematinė analizė I	5	130	48	82			x	x	x	x				
Taikomoji statistika	Tikimybių teorija	5	130	40	90						x	x			x
Informatika II	Informatika I	5	130	64	66	x				x				x	x
Geometrija	Tiesinė algebra ir geometrija, Algebra I	5	130	48	82			x	x	x					
Diferencialinės lygtys II	Tiesinė algebra ir geometrija, Matematinė analizė II, Algebra I	5	130	48	82	x		x	x	x	x	x	x	x	x
Harmoninė analizė	Matematinė analizė II	5	130	48	82			x	x	x					
Įvadas į algebrinę skaičių teoriją	Tiesinė algebra ir geometrija, Algebra I, Matematinė analizė II	5	130	48	82			x	x	x					
Kompleksinio kintamojo funkcijų teorija	Tiesinė algebra ir geometrija, Matematinė analizė II, Algebra I	10	250	64	86			x	x	x					
Skaičių teorija	-	5	130	48	82			x	x	x					
Skaitiniai metodai I	Matematinė analizė II, Tiesinė algebra ir geometrija, Algebra I	5	130	48	82			x	x	x	x	x	x	x	x
Tikimybių teorija ir matematinė statistika I	Matematinė analizė II, Algebra I	5	150	64	86	x		x	x	x	x	x	x		
Matematinės fizikos lygtys	Tiesinė algebra ir geometrija, Matematinė analizė II, Algebra I	5	130	56	74	x		x	x	x	x	x	x		

¹ Studentams rekomenduojama dalykus rinktis pagal jų grupes, žr. lenteles žemiau.

[illegible]

Rekomenduojama (ne privaloma) pasirenkamuosius dalykus rinktis pagal šias grupes:

Semestras \ Grupė	Tikimybės ir statistika finansuose ir draudime	Klasikinės matematikos studijos	Modeliavimo pagrindai	IT ir kompiuterių matematika	Skaičių teorija
5 SEMESTRAS	Algebra II	Algebra II	Diferencialinės lygtys I	Diskrečiosios matematikos pagrindai	Algebra II
	Matematinė analizė III	Matematinė analizė III	Matematinė analizė III	Informatika I	Informatika I
6 SEMESTRAS	Tikimybių teorija ir matematinė statistika I	Kompleksinio kintamojo funkcijų teorija	Diferencialinės lygtys II	Skaičių teorija	Skaičių teorija
	Taikomoji statistika	Skaičių teorija	Skaitiniai metodai I	Kombinatorika ir grafų teorija	Įvadas į algebrinių skaičių teoriją
7 SEMESTRAS	Tikimybių teorija ir matematinė statistika II	Diskrečiosios matematikos pagrindai	Skaitiniai metodai II	Algebra II	Matematikos studijų pagrindai
	Patikimumo teorija	Matematikos studijų pagrindai	Matematinio modeliavimo pagrindai	Diferencialinės lygtys I	Diskrečiosios matematikos pagrindai