



## DALYKO APRAŠAS

Dalyko pavadinimas	Kodas
Kompleksinio kintamojo funkcijų teorija	<b>KKFT2114</b>

Dėstytojas (-ai)	Padalinys (-iai)
<b>Koordinuojantis:</b> Ramūnas Garunkštis <b>Kitas (-i):</b>	Matematikos ir informatikos fakultetas Tikimybių teorijos ir skaičių teorijos katedra Naugarduko gt. 24, LT-03225 Vilnius

Studijų pakopa	Dalyko lygmuo	Dalyko tipas
pirmoji	1 iš 1, SK	Privalomas

Įgyvendinimo forma	Vykdyto laikotarpis	Vykdyto kalba (-os)
Auditorinė	IV semestras	lietuvių, anglų

Reikalavimai studijuojančiajam	
<b>Išankstiniai reikalavimai:</b> Matematinė analizė	<b>Gretutiniai reikalavimai (jei yra):</b> -

Dalyko apimtis kreditais	Visas studento darbo krūvis	Kontaktinio darbo valandos	Savarankiško darbo valandos
5	170	64	106

Dalyko tikslas: studijų programos ugdomos kompetencijos		
Dalyku Kompleksinio kintamojo funkcijų teorija siekiama ugdyti pagrindinius matematinius įgūdžius studijuojant kompleksinių funkcijų diferencijavimo ir integravimo teoriją. Taip pat siekiama ugdyti bendravimo dalykinėse situacijose įgūdžius.		
Dalyko studijų siekiniai	Studijų metodai	Vertinimo metodai
Studentai bus skatinami mąstyti abstrakčiai. Jis išmoks samprotauti matematiškai, t.y. iš prielaidų gauti išvadas naudojant logines taisykles.	Paskaita. Praktiniai užsiėmimai. Savarankiškas darbas su literatūra.	Apklausa raštu
Gebės apibrėžti svarbiausias kompleksinių funkcijų diferencijavimo ir integravimo teorijos sąvokas, iliustruoti jas pavyzdžiais.	Paskaita. Praktiniai užsiėmimai. Savarankiškas darbas su literatūra.	Apklausa raštu
Gebės formuluoti ir įrodyti svarbiausius kompleksinių funkcijų diferencijavimo ir integravimo teorijos teiginius.	Paskaita. Praktiniai užsiėmimai. Savarankiškas darbas su literatūra.	Apklausa raštu
Gebės taikyti svarbiausius kompleksinių funkcijų diferencijavimo ir integravimo teorijos teiginius spręsdami standartinius uždavinius.	Paskaita. Praktiniai užsiėmimai. Savarankiškas darbas su literatūra.	Apklausa raštu

Temos	Kontaktinio darbo valandos					Savarankiškų studijų laikas ir užduotys		
	Paskaitos	Konsultacijos	Seminariai	Pratybos	Laboratoriniai	Visas kontaktinis darbas	Savarankiškas darbas	Užduotys
1. Kompleksiniai skaičiai, kompleksinių skaičių seka, jos riba, kompleksinių skaičių eilutės.	10			3		13	20	Literatūros studijavimas, Uždavinių sprendimas.
2. Kompleksinė funkcija, jos riba, tolydumas. Funkcijų eilutės. Kontūrinis integravimas.	10			3		13	20	Literatūros studijavimas, Uždavinių sprendimas.
3. Kompleksinės funkcijos diferencijavimas, laipsninės eilutės, Koši-Rymano sąlygos, harmoninės funkcijos, Cauchy teorema ir jos išvados.	16			5		21	34	Literatūros studijavimas, Uždavinių sprendimas.
4. Lorano eilutės. Reziduumų skaičiavimas, Koši reziduumų teorema. Taikymai realiųjų integralų skaičiavimui.	12			5		17	32	Literatūros studijavimas, Uždavinių sprendimas.
Egzaminas								
Kontroliniai								
<b>Iš viso</b>	<b>48</b>			<b>16</b>		<b>64</b>	<b>106</b>	

Pastaba. Pasiruošimui kontroliniams ir egzaminui reikia viso savarankiškam darbui numatyto laiko.

Vertinimo strategija	Svoris proc.	Atsiskaitymo laikas	Vertinimo kriterijai
Kontroliniai darbai (raštu) ir aktyvus dalyvavimas teorijos paskaitose	Apie 33	Semestro metu	Kontrolinio metu sprendžiami uždaviniai. Kiekvienoje pratybų paskaitoje rašomas trumpas kontrolinis. Už kontrolinius galima gauti iki 5 taškų. Už aktyvų dalyvavimą teorijos paskaitose galima gauti iki 5 taškų.
Egzaminas (raštu)	Apie 66	Sesijos metu	Egzaminą sudaro teoriniai klausimai ir uždaviniai (skirtingo sunkumo). Egzamino metu galima gauti iki 20 taškų.

Autorius	Leidimo metai	Pavadinimas	Periodinio leidinio Nr. ar leidinio tomas	Leidimo vieta ir leidykla ar internetinė nuoroda
<b>Privalomoji literatūra</b>				
K. Houston		Complex Analysis		<a href="http://www.mif.vu.lt/~garunkstis/kompl">http://www.mif.vu.lt/~garunkstis/kompl</a>
<b>Papildoma literatūra</b>				
K. Houston		Exercises and worked examples		<a href="http://www.mif.vu.lt/~garunkstis/kompl">http://www.mif.vu.lt/~garunkstis/kompl</a>
K. Houston		Solutions to the exercises		<a href="http://www.mif.vu.lt/~garunkstis/kompl">http://www.mif.vu.lt/~garunkstis/kompl</a>
A. Nagelė, L. Papreckienė	1996	Kompleksinio kintamojo funkcijų teorija (iš šito vadovėlio imami pavyzdžiai)		Vilnius, Žara
A. Nagelė, L. Navickaitė	1975	Kompleksinio kintamojo funkcijų teorijos uždaviniai		Vilnius, VU

S. Lang	1999	Complex analysis, 4th ed. (I-VI skyriai).		Springer
V. Kabaila, P. Rumšas	1971	Kompleksinio kintamojo funkcijų teorija, (I-VII skyriai; bibliotekoje yra daug knygų).		Mintis
E. Freitag, R. Busam	2005	Complex analysis, (I-III skyrius; daug uždavinių, yra sprendimai).		Springer
L.V. Ahlfors	1979	Complex analysis, (I-IV skyriai).		McGraw-Hill