



## DALYKO (MODULIO) APRAŠAS

Dalyko (modulio) pavadinimas	Kodas
Variacinis skaičiavimas	STMM3124

Dėstytojas (-ai)	Padalinys (-iai)
<b>Koordinuojantis: doc. Antanas Apynis</b> <b>Kitas (-i):</b>	Matematikos ir informatikos fakultetas Matematikos ir informatikos metodikos katedra Naugarduko g. 24, LT-03225 Vilnius

Studijų pakopa	Dalyko (modulio) lygmuo	Dalyko (modulio) tipas
pirmoji	1	Pasirenkamasis matematinio modeliavimo dalykas

Įgyvendinimo forma	Vykdyto laikotarpis	Vykdyto kalba (-os)
Auditorinė	VI semestras	lietuvių

Reikalavimai studijuojančiajam	
Išankstiniai reikalavimai <b>Algebra , matematinė analizė, diferencialinės lygtys</b>	Gretutiniai reikalavimai (jei yra): -

Dalyko (modulio) apimtis kreditais	Visas studento darbo krūvis	Kontaktinio darbo valandos	Savarankiško darbo valandos
4	110	52	58

Dalyko (modulio) tikslas: studijų programos ugdomos kompetencijos		
Šiuo dalyku siekiama ugdyti komunikacinę, pedagoginę ir psichologinę bei matematikos taikymo ir matematikos mokymo kompetencijas		
Dalyko (modulio) studijų siekiniai	Studijų metodai	Vertinimo metodai
Gebėti bendrauti valstybine kalba su mokiniais bei kitais ugdymo proceso dalyviais optimalaus planavimo teorijos ir praktikos temomis.	Paskaita Praktiniai užsiėmimai Dalykinės literatūros studijavimas	Apklausa raštu, sprendžiamų uždavinių analizė
Gebėti teoriškai pagrįsti ir praktiškai taikyti pagrindinius variacinio skaičiavimo metodus.		
Gebėti sudaryti ir analizuoti optimalaus planavimo matematinius modelius, kurių sprendimas grindžiamas variacinio skaičiavimo teorija ir metodais.		

Temos	Kontaktinio darbo valandos						Savarankiškų studijų laikas ir užduotys
	Paskaitos	Konsultacijos	Seminarai	Pratybos	Laboratoriniai darbai	Visas kontaktinis darbas	Savarankiškas darbas
1. Brachistochronės uždavinys	2					2	2
2. Paprasčiausias variacinio skaičiavimo uždavinys ir jo sprendiniai	2			2		4	4
3. Leistinosios kreivės ir funkcionalo variacijos.	2			2		4	4
4. Būtiniosios silpnosios minimalės egzistavimo sąlygos.	2			2		4	4
5 Lagranžo lema. Eulerio lygtis	4			2		6	10
6. Ležandro sąlyga	4			2		6	6
7. Jakobio lygtis ir Jakobio sąlyga	4			2		6	8
8. Pakankamosios silpnosios minimalės sąlygos	4			2		6	8
9. Paprasčiausiojo variacinio skaičiavimo uždavinio apibendrinimai	4			1		5	8
10. Hamiltono principas ir jo taikymo uždaviniai	4			1		5	4
Kontrolinis darbas						2	
Egzaminas						2	
<b>Iš viso</b>	<b>32</b>			<b>16</b>		<b>52</b>	<b>58</b>

Literatūros studijavimas  
Uždavinių sprendimas

Vertinimo forma	Svoris proc.	Atsiskaitymo laikas	Vertinimo kriterijai
Kontrolinis darbas (raštu)	40	Gegužės mėn.	Kiekviena užduotis (gali būti atskiras uždavinys arba uždavinio dalis) vertinama vienu tašku. Vertinant sprendimą taškas skaidomas taip: 1; 0,75; 0,5; 0,25; 0. Bendra taškų suma norminama. Maksimalus įvertinimas 4.
Egzaminas (raštu)	60	Birželio mėn.	Kiekviena užduotis (gali būti atskira teorijos tema arba jos dalis) vertinama vienu tašku. Vertinant užduoties atlikimą taškas skaidomas taip: 1; 0,75; 0,5; 0,25; 0. Bendra taškų suma norminama. Maksimalus įvertinimas 6.

Autorius	Leidimo metai	Pavadinimas	Periodinio leidinio Nr. ar leidinio tomas	Leidimo vieta ir leidykla ar internetinė nuoroda
<b>Privalomoji literatūra</b>				
1 A. Ambrazevičius	1996	Matematinės fizikos lygtys	1	Vilnius: Aldorija
2 A. Ambrazevičius, A. Domarkas	1999	Matematinės fizikos lygtys	2	Vilnius: Aldorija
3 L. Elsgolc	1969	Diferencialnyje uravnenija i variacionnoje iščislenije (rusų k.)		Maskva: Nauka
<b>Papildoma literatūra</b>				
1. M. Krasnov, G. Makarenko, A. Kiseliov	1973	Variacionnoje iščislenije. Zadači i upražnenija (rusų k.)		Maskva: Nauka

