

## DALYKO (MODULIO) APRAŠAS

Dalyko (modulio) pavadinimas	Kodas
Specialiosios paskirties GIS modeliai	CSPD7122

Dėstytojas (-ai)	Padalinys (-iai)
Koordinuojantis: dr. Kęstutis Papšys	VU GMF Kartografijos centras Adresas: M. K. Čiurlionio g. 21/27, LT-03101

Studijų pakopa	Dalyko (modulio) lygmuo	Dalyko (modulio) tipas
Antroji	–	Privalomasis

Įgyvendinimo forma	Vykdyto laikotarpis	Vykdyto kalba (-os)
Auditorinė	I (rudens) semestras	Lietuvių

Reikalavimai studijuojančiajam	
<b>Išankstiniai reikalavimai:</b> Kompiuterinio raštingumo pagrindai. GIS pagrindai.	<b>Gretutiniai reikalavimai (jei yra):</b> Nėra

Dalyko (modulio) apimtis kreditais	Visas studento darbo krūvis	Kontaktinio darbo valandos	Savarankiško darbo valandos
5	133	80	53

Dalyko (modulio) tikslas: studijų programos ugdomos kompetencijos		
Specialiosios paskirties GIS modelių dalyko tikslas – GIS pritaikytų modeliavimu sąvokomis, modelių tipais, panaudojimo geografinėje ir kituose gamtos moksluose principais, bei suteikti įgūdžius gebėjimui kurti, specializuotus GIS modelius ir juos naudoti praktikoje.		
Dalyko (modulio) studijų siekiniai	Studijų metodai	Vertinimo metodai
Pagrindinių bendrų GIS specializuoto modeliavimo principų ir sąvokų, žinojimas. Modeliavimo koncepcijos suvokimas.	probleminis dėstymas, demonstravimas, grupės diskusija, informacijos paieška.	Egzaminas raštu
Kartografinių GIS modelių principų bei ypatybių supratimas. Mokėjimas suprasti, paaiškinti ir sukurti kartografinius modelius. Mokėjimas taikyti specialius GIS kartografinius modelius	probleminis dėstymas, demonstravimas, grupės diskusija, informacijos paieška, praktiniai darbai.	Egzaminas raštu
GIS specializuotų duomenų modelių principų bei ypatybių supratimas. Mokėjimas suprasti, paaiškinti ir sukurti duomenų modelius.	probleminis dėstymas, demonstravimas, grupės diskusija, informacijos paieška, praktiniai darbai.	
GIS specializuotų statinių ir dinaminių modelių principų bei ypatybių supratimas. Mokėjimas suprasti, paaiškinti ir sukurti statinius ir dinaminius modelius..	probleminis dėstymas, demonstravimas, grupės diskusija, informacijos paieška, praktiniai darbai.	
Gebėjimas naudotis modeliavimo aplinkomis. Gebėjimas modeliu pagalba automatizuoti procesus.	probleminis dėstymas, demonstravimas, grupės diskusija, informacijos paieška, praktiniai darbai.	

Temos	Kontaktinio darbo valandos							Savarankiško studijų laikas ir užduotys	
	Paskaitos	Konsultacijos	Seminarai	Pratybos	Laboratoriniai darbai	Praktika	Visas kontaktinis darbas	Savarankiškas darbas	Užduotys
1. Įvadas į kursą. Dalyko aprašo ir literatūros pristatymas.	3			1			4		

2. Pagrindiniai specializuoto GIS modeliavimo principai ir sąvokos. GIS modeliavimo koncepcija GIS modeliavimo procesas, GIS modeliavimo tipai. GIS modeliavimo aplinka.	7		3		12	7
3. Erdvinių duomenų saugojimo modeliai. Specialūs erdvinių tinklų modeliai..	7		5		12	12
4. Žemėlapis kaip GIS specialus modelis. Statinis modeliavimas.	7		5		12	7
5. Specializuoti dinaminiai GIS modeliai. Iteracijos. .	10		8		18	7
6. Specializuotas GIS agentais paremtas modeliavimas..	7		5		12	7
7. Modelių taikymas realiame pasaulyje. Veikiančių specializuotų GIS modelių pavyzdžių nagrinėjimas	7		5		10	13
<b>Iš viso</b>	<b>48</b>		<b>32</b>		<b>80</b>	<b>53</b>

Vertinimo strategija	Svoris proc.	Atsiskaitymo laikas	Vertinimo kriterijai
Egzaminas	100	Žiemos sesija	Vertinama 10 balų sistemoje. Egzaminas raštu. Egzamino bilietą sudaro 3 lygiaverčiai atviri klausimai paskaitų temomis. Atsakymai į kiekvieną klausimą vertinami atskirai, po 10 balų, iš jų vedamas vidurkis. Vertinimo kriterijai: 10 – Puikios žinios ir gebėjimai. Sugebama išsamiai ir įvairiapusiškai vertinti. 9 – labai geros žinios ir gebėjimai. Sugebama išsamiai vertinti. 8 – geros žinios ir gebėjimai, gali būti neesminių klaidų. Sugebama apibendrinti. 7 – Vidutinės žinios ir gebėjimai, yra klaidų. Sugebama analizuoti. 6 – Žinios ir gebėjimai nesiekia vidutinių, yra esminių klaidų. Sugebama taikyti žinias. 5 – Žinios ir gebėjimai tenkina minimalius reikalavimus, daug klaidų. Sugebama suprasti. 1-4 – Netenkinami minimalūs reikalavimai.
Praktikos darbai	0		<b>Neatlikus praktinių darbų, neleidžiama laikyti egzamino.</b>

Autorius	Leidimo metai	Pavadinimas	Periodinio leidinio Nr. ar leidinio tomas	Leidimo vieta ir leidykla ar internetinė nuoroda
<b>Privalomoji literatūra</b>				
Clarke K.C, Parks B. O., Crane M. P., Parks B. E.	2001	Geographic Information Systems and Environmental Modeling		Prentice Hall
Įvairūs	Įvairūs	Agent-Based Modeling and GIS		<a href="http://gisandscience.com/resources/agent-based-modeling-and-gis/">http://gisandscience.com/resources/agent-based-modeling-and-gis/</a>
Tomlin C. D.	2012	GIS and Cartographic Modeling		Esri Press
Skidmore A.	2002	Environmental Modelling with GIS and Remote Sensing		CRC Press
DeMers M. N.	2001	GIS Modeling in Raster		Wiley
<b>Papildoma literatūra</b>				
Burrough P.A., McDonnell R. A., Lloyd C.D.	2015	Principles of Geographical Information Systems.		Oxford: Oxford University Press
Longley P.A., Goodshild M.F, Maguire D.J., Rhind D.W.	2015	Geographical information systems and science		Wiley

