

RTU studiju kurss "Ģeogrāfiskās informācijas sistēmas"

31000 Būvniecības un mašīnzinību fakultāte

Vispārējā informācija

Kods	BM0149
Nosaukums	Ģeogrāfiskās informācijas sistēmas
Studiju kursa statuss programmā	Obligātais/Ierobežotās izvēles
Atbildīgais mācītbspēks	Māris Kaļinka - Doktors, Asociētais profesors
Apjoms daļās un kredītpunktos	1 daļa, 5.0 kredītpunkti
Studiju kursa īstenošanas valodas	LV
Anotācija	Ģeogrāfisko(ģeotelpisko) informācijas sistēmu (ĢIS) struktūra un to nozīme vadības lēmumu atbalstam. Valsts reģistri, kartogrāfiskās datu kopas un sensoru dati. Datu plūsma. Integrētās ģeotelpisko datu bāzes. Informācijas tehnoloģiju risinājumi un programmu vide.
Mērķis un uzdevumi, izteikti kompetencēs un prasmēs	Izpratne par ģeogrāfisko informācijas sistēmu vietu un lomu ģeomātikas zinātnē un praksē. Izprast saistību ar kartogrāfiju, kadastru, ģeodēziju, zemes pārvaldību un informācijas tehnoloģijām. Orientēties ĢIS datu avotu veidos, to izmantošanas iespējās, galvenajās datu struktūrās un sakarībās, kuras izriet no informācijas tehnoloģiju pielietojuma. Izpildīt tematiskās kartogrāfijas darba uzdevumus veidojot un pielietojot ĢIS. Orientēties ĢIS programmatūras nodrošinājumā. Izpratne par integrētām ģeotelpisko datu bāzēm un ĢIS pielietojumiem tīmeklī.
Patstāvīgais darbs, tā organizācija un uzdevumi	Lekcijas, patstāvīgie darbi tematiskajā kartogrāfijā, semināri. Patstāvīgie darbi tīmekļa ĢIS un integrētajās ģeotelpisko datu bāzēs. Gala pārbaudījums - eksāmens.
Literatūra	Stūrmanis E. Ģeoinformācijas sistēmas. LLU, RTU, 2006. A to Z GIS. An illustrated dictionary of Geographic Information systems. ESRI, 2006. Štrauhmanis J. Kartogrāfija. Mācību līdzeklis. Rīga: RTU, 2004.
Nepieciešamās priekšzināšanas	Pamata zināšanas informācijas tehnoloģijās, izpratne par datu bāzēm, datorgrafiku un kartogrāfiju. Praktiskas datorprasmes ofisa programmatūras lietotāja līmenī.

Studiju kursa saturs

Saturs	Pilna un nepilna laika klātienēs studijas		Nepilna laika neklātienēs studijas	
	Kontakt stundas	Patstāv. darbs	Kontakt stundas	Patstāv. darbs
Ievads ĢIS. Saistība ar citām ģeomātikas nozarēm.	1	0	0	0
Ģeomātikas datu avoti. Datu kopu precizitātes, aktualitātes, aptvēruma un detalizācijas novērtējums.	2	0	0	0
Metadati ĢIS.	1	0	0	0
Ģeostatistika.	2	0	0	0
ĢIS datu struktūras un modeļi.	2	0	0	0
ĢIS programmatūras lietotāja saskarnes. Saskarnes ergonomika.	2	0	0	0
ĢIS programmatūra – iedalījums, arhitektūra, pielietojumi.	2	0	0	0
Ģeotelpisko datu glabāšana relāciju datu bāzēs. SQL valodas pieprasījumi.	8	0	0	0
Tematiskā kartogrāfija ar ĢIS metodēm.	6	0	0	0
Telpiskā analīze.	4	0	0	0
Datu prezentēšana un publicēšana.	6	0	0	0
Tīmekļa ĢIS. Sadalītās datu bāzes. Datu izplatīšana tīmeklī.	4	0	0	0
Integrētās ģeotelpiskās datu bāzes, ĢIS Valsts reģistros, uzņēmuma ĢIS.	4	0	0	0
ĢIS datu aprīte un darbu organizācija.	2	0	0	0
Zinātniskās pētniecības metodes ĢIS.	2	0	0	0
Kopā:	48	0	0	0

Sasniedzamie studiju rezultāti un to vērtēšana

Sasniedzamie studiju rezultāti	Rezultātu vērtēšanas metodes
ĢIS pamata tehnoloģiju izpratne.	Patstāvīgais mājas darbs, seminārs. Eksāmens.
Spēja izveidot tematisko karti ar „darbvirsma” ĢIS programmatūru.	Patstāvīgais mājas darbs, pārbaudes darbi, studiju darbs, praktiskais darbs, ieskaite darbs. Eksāmens.
Apģūtas pamata telpiskās analīzes metodes.	Patstāvīgais mājas darbs, pārbaudes darbi, studiju darbs, praktiskais darbs, ieskaite darbs. Eksāmens.
Spēja noformēt un publicēt iegūtos tematiskās kartēšanas un telpiskās analīzes rezultātus tīmekļa ĢIS.	Patstāvīgais mājas darbs, pārbaudes darbi, studiju darbs, praktiskais darbs, ieskaite darbs. Eksāmens.

Izprot integrētās ģeotelpisko datu bāzes, to uzbūves pamatprincipus.

Patstāvīgais mājas darbs, seminārs.
Eksāmens.

Studiju kursa plānojums

Daļa	KP	Stundas			Pārbaudījumi		
		Lekcijas	Prakt d.	Laborat	Ieskaite	Eksām.	Darbs
1.	5.0	32.0	0.0	16.0		*	