

RTU studiju kurss "Datorgrafika teritoriālajā plānošanā"

31000 Būvniecības un mašīnzinību fakultāte

Vispārējā informācija

Kods	BM0582
Nosaukums	Datorgrafika teritoriālajā plānošanā
Studiju kursa statuss programmā	Obligātais/Ierobežotās izvēles
Atbildīgais mācībspēks	Māris Kaļinka - Doktors, Asociētais profesors
Mācībspēks	Olita Metuma - Docents (praktiskais)
Apjoms daļās un kredītpunktos	1 daļa, 3.0 kredītpunkti
Studiju kursa īstenošanas valodas	LV
Anotācija	Studiju kurss apskata datorgrafikas un ģeogrāfiskās informācijas sistēmu izmantošanu ģeotelpisko datu analīzei un telpisko vaicājumu risinājumiem. teritoriālā plānošanā. Ģeotelpiskie dati un to pareiza pielietošana ir pamatnosacījums teritoriālā plānojuma ilgtermiņa izmantošanā un aktualizēšanā mijiedarbībā ar dažādām datubāzēm. Tiek apskatīti plānošanas uzdevumi datorgrafikas un ģeogrāfiskajās informācijas sistēmās.
Mērķis un uzdevumi, izteikti kompetencēs un prasmēs	Studiju kursa mērķis ir attīstīt kompetenci pielietot starpdisciplināro pieeju teritoriālās plānošanas jautājumos. Studiju kursa uzdevumi ir iepazīstināt ar pieejamajiem datorgrafikas un ģeogrāfiskās informācijas sistēmas plānošanas rīkiem; paskaidrot galvenos kritērijus; iemācīt veikt teritoriālplānojuma izstrādni, izmantojot datorgrafikas un ģeogrāfiskās informācijas sistēmas.
Patstāvīgais darbs, tā organizācija un uzdevumi	Patstāvīgi jāizstrādā un publiski jāaizstāv apdzīvotas teritorijas sociālekonomiskā analīze, izmantojot ģeotelpiskos un statistiskos datus. Jāveic teritorijas grafiskā materiāla izstrādni ar CAD un GIS programmatūru, teritorijas analīze izmantojot GIS rīkus.
Literatūra	Obligātā. / Obligatory: Michael N. DeMers. GIS modeling in raster New York : J. Wiley, 2002 Hoboken, N.J.. Geographic information systems and science / by Paul A. Longley ... [et al.]. Wiley, 2015. Tomlinson, Roger., Thinking about GIS : geographic information system planning for manage 2011 Maas, Hans-Gerd., Airborne and terrestrial laser scanning / edited by George Vosselman, Hans-Gerd Maas Dunbeath : Whittles Publishing, c2010 Shumaker, Terence M.. AutoCAD and Its Applications : Tinley Park, IL : Goodheart-Willcox Company, 2019. Moss, Elise. Autodesk AutoCAD 2020 fundamentals Mission, KS : SDC Publications, 2019. J. Auzukalns, M. Dobelis, G. Fjodorova, I. Jurāne, E. Leja, V. Stroževa, G. Veide, Z. Veide. Būvgrafika RTU, 2007
Nepieciešamās priekšzināšanas	Zināšanas datorzinātnēs un informācijas apkopošanā.

Studiju kursa saturs

Saturs	Pilna un nepilna laika klātienēs studijas		Nepilna laika neklātienēs studijas	
	Kontakt stundas	Patstāv. darbs	Kontakt stundas	Patstāv. darbs
Ģeotelpisko datu avoti, datorgrafikas (CAD) un ģeogrāfiskās informācijas sistēmas (GIS), to pielietojumi teritoriālā plānošanā.	8	4	0	0
Patstāvīgais darbs.	4	4	0	0
2D CAD sistēmas, CAD standarti. Kritēriji CAD sistēmu izmantošanai plānošanas uzdevumos.	4	4	0	0
Patstāvīgais darbs.	4	4	0	0
GIS lietojumi plānošanas uzdevumu risinājumos. Ģeotelpisko datu izmantošanas nosacījumi GIS.	8	4	0	0
Telpisko vaicājumu pielietojumi GIS. Atskaišu veidošana no datubāzēm teritorijas analīzei.	4	4	0	0
WEB aplikācijas un rīki CAD vai GIS rezultātu prezentēšanai. WEBGIS rīki.	4	8	0	0
Patstāvīgais darbs.	4	8	0	0
Kopā:	40	40	0	0

Sasniedzamie studiju rezultāti un to vērtēšana

Sasniedzamie studiju rezultāti	Rezultātu vērtēšanas metodes
Spēj patstāvīgi orientēties ģeotelpisko datu un datubāžu izmantošanā teritoriālās plānošanas uzdevumu veikšanai. Izvēlētās teritorijas analīze.	Sagatavota referāta publiskā aizstāvēšana.
Spēj patstāvīgi izveidot 2D grafisko materiālu teritoriālās plānošanas uzdevumiem.	Sagatavota referāta publiskā aizstāvēšana.
Spēj analizēt datus izmantojot ģeogrāfiskās informācijas sistēmas (datu atlase, datu ievietošana WEB kartēs un analīzes rīku izstrādne).	Sagatavota referāta publiskā aizstāvēšana.
Spēj patstāvīgi orientēties 3D ģeotelpisko datu pielietošanā teritoriālās plānošanas uzdevumiem (LIDAR, realitātes modeļi, digitālie dvīņi u.c.).	Sagatavota referāta publiskā aizstāvēšana.
Spēj argumentēti pamatot izvēlēto ģeotelpisko datu kopu atbilstību teritoriālās plānošanas uzdevumu risinājumiem.	Testa veida eksāmens.

Studiju rezultātu vērtēšanas kritēriji

Kritērijs	% no kopējā vērtējuma
Patstāvīgais darbs, referāta aizstāvēšana	70
Eksāmens	30
Kopā:	100

Studiju kursa plānojums

Daļa	KP	Stundas			Pārbaudījumi		
		Lekcijas	Prakt d.	Laborat	Ieskaite	Eksām.	Darbs
1.	3.0	20.0	0.0	20.0		*	