

RTU studiju kurss "Arhitektūras fotogrammetrija"

31000 Būvniecības un mašīnzinību fakultāte

Vispārējā informācija

Kods	BM0820
Nosaukums	Arhitektūras fotogrammetrija
Studiju kursa statuss programmā	Obligātais/Ierobežotās izvēles
Atbildīgais mācītājspēks	Māris Kaļinka - Doktors, Asociētais profesors
Apjoms daļās un kredītpunktos	1 daļa, 3.0 kredītpunkti
Studiju kursa īstenošanas valodas	LV, EN
Anotācija	Studiju priekšmets paredz vispārēju ieskatu ģeometriskās informācijas iegūšanai vēsturiskiem objektiem, izmantojot stereofotogrammetrijas, lāzerskenēšanas, attēlu apstrādes un tahimetriskās uzmērīšanas metodes. Apskata pielietotās koordinātu sistēmas, grafiskie objekti, grafiskie slāņi, grafiskās darbības 2D un 3D grafiskās vidēs. Kā arī tiek apskatītas informācijas sistēmas veidošanas iespējas kultūrvēsturiskiem objektiem. Studiju procesa laikā tiek veikta kultūrvēsturiska objekta dokumentēšana un 3D modeļa izgatavošana.
Mērķis un uzdevumi, izteikti kompetencēs un prasmēs	Studiju priekšmeta mērķis ir iepazīstināt ar dažādām arhitektūras objektu dokumentēšanas metodēm un vēsturisko izpēti datu sagatavošanu tālākam izpēti procesam.
Patstāvīgais darbs, tā organizācija un uzdevumi	Darbs ar literatūru, referāta sagatavošana, neliela objekta dokumentēšana un reprezentācija, prezentācijas sagatavošana.
Literatūra	V. Vanags. Fotogrammetrija. R.: VZD, 2003 J. Fryer, H. Mitchell. Application of 3D measurements from images. ISBN 1-870325-69-9, 2007 E. Burden Illustrated Dictionary of Architecture. ISBN 0-07-137529-5, 2002 Th. Luhmann, St. Robson, St. Kyle, I. Harley. Close range photogrammetry ISBN 1-870325-50-8 H. Pottmann, A. Asprel, M. Hofer, A. Kilian Architectural Geometry ISBN 978-0-934493-04-5, 2007 J. Krastiņš Rīgas arhitektūras stili. ISBN 9984-38-017-3, 2005
Nepieciešamās priekšzināšanas	Fotogrammetrija, ievads būvniecībā, ģeodēzijā un arhitektūrā

Studiju kursa saturs

Saturs	Pilna un nepilna laika klātienēs studijas		Nepilna laika neklātienēs studijas	
	Kontakt stundas	Patstāv. darbs	Kontakt stundas	Patstāv. darbs
Ievads priekšmetā. Arhitektūras fotogrammetrijas vēsture	2	0	0	0
Arhitektūras un arheoloģijas objektu dokumentēšana, izmantojot digitālo kameru	4	0	0	0
Digitālais attēls un fotogrammetrija	2	0	0	0
Stereofotogrammetrijas izmantošana arhitektūrā	4	0	0	0
Dokumentēšanas atskaite arhitektūras objektiem, izmantojot arhitektūras fotogrammetrijas metodes	2	0	0	0
3D lāzerskenēšanas izmantošana dokumentēšanā	4	0	0	0
3D modelēšana, izmantojot 3D lāzerskenēšanas datus	2	0	0	0
Vēsturisko datu izmantošana	2	0	0	0
Dažādu datu avotu kombinēšana, veicot objektu vēsturisko un ģeometrisku izpēti	4	0	0	0
3D virsmas modelēšanas algoritmi	4	0	0	0
GIS piemēri	2	0	0	0
Kopā:	32	0	0	0

Sasniedzamie studiju rezultāti un to vērtēšana

Sasniedzamie studiju rezultāti	Rezultātu vērtēšanas metodes
Spēj izprast objektu ģeometrisku dokumentēšanu, izmantojot dažādas uzmērīšanas metodes un atskaites izveidošanu.	Mājas darbs – referāts, kritēji - analizēt dažādas dokumentēšanas metodes objektu dokumentēšanā, prezentēšanā.
Spēj pielietot dokumentēšanas rezultātā iegūtos datus projektēšanas vai rekonstrukcijas vajadzībām.	Veikt patstāvīgi arhitektūras objektu dokumentēšanu.
Spēj izveidot 3D modeli un sagatavot to 3D izdrukai	3D modeļa izgatavošana

Studiju kursa plānojums

Daļa	KP	Stundas			Pārbaudījumi		
		Lekcijas	Prakt d.	Laborat	Ieskaite	Eksāms.	Darbs
1.	3.0	32.0	0.0	0.0		*	