

RTU studiju kurss "Ģeodēziskās lāzera skenēšanas tehnoloģijas"

31000 Būvniecības un mašīnzinību fakultāte

Vispārējā informācija

Kods	BM0831
Nosaukums	Ģeodēziskās lāzera skenēšanas tehnoloģijas
Studiju kursa statuss programmā	Obligātais/Ierobežotās izvēles
Atbildīgais mācītbspēks	Jānis Kaminskis - Doktors, Asociētais profesors
Mācītbspēks	Māris Kaļinka - Doktors, Asociētais profesors Lubova Šulakova - Lektors
Apjoms daļās un kredītpunktos	1 daļa, 6.0 kredītpunkti
Studiju kursa īstenošanas valodas	LV, EN
Anotācija	Studiju priekšmetu īsteno partneraugstskola Viļņas Gedimīna Tehniskā universitāte
Mērķis un uzdevumi, izteikti kompetencēs un prasmēs	Zināšanas par lāzerskenēšanas tehnoloģijām, to konstrukciju un spējām, prast izmantot to ģeodēziskajos mērījumos. Spēja veikt mērījumus, apstrādāt datus un aprēķināt to precizitāti.
Patstāvīgais darbs, tā organizācija un uzdevumi	Lekcijas, praktiskie darbi, individuālie darbi, konsultācijas, e-apmācības.
Literatūra	Obligātā/Obligatory: Airborne and terrestrial laser scanning. Edited by George Vosselman, Hans-Gerd Maas. Book. Dunbeath : Whittles, 2010. 318 p. Laser scanning for the environmental sciences / edited by George L. Heritage and Andrew R.G. Large. Chichester, West Sussex : Wiley-Blackwell, 2009. 278 p. Topographic laser ranging and scanning : principles and processing / edited by Jie Shan and Charles K. Toth. Boca Raton (Fla.) : CRC Press/Taylor & Francis, 2009. 590 p. Skeivalas, J. Elektroniniai geodeziniai prietaisai. Mokomoji knyga. V. : Technika, 2004. 194 p. Photogrammetry : geometry from images and laser scans / Karl Kraus ; transl. by Ian Harley, Stephen Kyle. Berlin : Walter de Gruyter, 2007. 459 p.
Nepieciešamās priekšzināšanas	Priekšmets balstās uz zināšanām, kas apgūtas iepriekšējā mācību periodā

Studiju kursa saturs

Saturs	Pilna un nepilna laika klātienes studijas		Nepilna laika neklātienes studijas	
	Kontakt stundas	Patstāv. darbs	Kontakt stundas	Patstāv. darbs
3D lāzerskenēšanas izmantošana ģeodēziskajos darbos	4	6	0	0
3D lāzerskenēšanas tehnoloģijas un darbības principi	8	6	0	0
Lāzerskenēšanu ietekmējošie faktori	8	6	0	0
Lāzerskenēšanu izmantošana ģeodēziskajos mērījumos	8	6	0	0
Lāzerskenēšanas projektu veikšanas metodika	8	16	0	0
Skenēšanas datu apstrāde un precizitātes novērtējums	8	16	0	0
3D modeļu izveide ar aprēķiniem	20	40	0	0
Kopā:	64	96	0	0

Sasniedzamie studiju rezultāti un to vērtēšana

Sasniedzamie studiju rezultāti	Rezultātu vērtēšanas metodes
Zināt par inovatīviem risinājumiem ģeomatīkā, jaunāko pētījumu metodēm, atbilstošiem pētniecības instrumentiem.	Kolokvijs, laboratorijas un mājas darbi
Zināt par modernām elektroniskām ģeodēziskajām mērīšanas sistēmām un galvenajām to attīstības tendencēm.	Laboratorijas un mājas darbi
Zināt par inovatīvām attālās uzrādes un fotogrammetrijas metodēm	Laboratorijas un mājas darbi
Prast izvēlēties efektīvākos eksperimentālos pētniecības rīkus un instrumentus ģeomatīkas problēmu risināšanai.	Laboratorijas un mājas darbi
Spēt piemērot tehniskās inovācijas ģeomatīkā, vienlaikus īstenojot spēju savienot pielietojamas prasmes uzņēmējdarbības un pārvaldīšanas pamatos.	Kursa darbs
Prast izmantot modernās elektroniskās ģeodēzisko mērījumu sistēmas, attīstīt un izmantot jaunākās tehnoloģijas to tālākai attīstībai.	Eksāmens.

Studiju rezultātu vērtēšanas kritēriji

Kritērijs	% no kopējā vērtējuma
Kolokvijs	10
Laboratorijas darbi un mājasdarbi	30
Kursa darbs	40
Eksāmens	20

Studiju kursa plānojums

Daļa	KP	Stundas			Pārbaudījumi		
		Lekcijas	Prakt d.	Laborat	Ieskaite	Eksām.	Darbs
1.	6.0	32.0	0.0	32.0		*	