

RTU studiju kurss "Ģeodēzija"

31000 Būvniecības un mašīnzinību fakultāte

Vispārējā informācija

Kods	BKO110
Nosaukums	Ģeodēzija
Studiju kursa statuss programmā	Obligātais/Ierobežotās izvēles
Atbildīgais mācītspēks	Mārtiņš Reiniks - Docents (praktiskais)
Mācītspēks	Jānis Ancāns - Vecākais pasniedzējs Jānis Klīve - Vecākais pasniedzējs
Apjoms daļās un kredītpunktos	1 daļa, 4.5 kredītpunkti
Studiju kursa īstenošanas valodas	LV
Anotācija	Mācību priekšmets „Ģeodēzija” pamatojas uz zinātni par Zemes lielumu, formu, parametriem, ar Zemi saistītu koordinātu sistēmu veidošanu, Zemes kartogrāfisko attēlu veidošanu gan sīkā, gan lielā mērogā. Ģeodēzija aptver plašu praktisku pielietojumu loku – būvniecību, kartogrāfiju, ģeofiziku, fotogrammetriju, tālīzpēti u.c. zinātņu sfēras. Ģeodēzijas praktiskā puse ietver gan tehnisku, gan augstas precizitātes mērījumu veikšanu, to analītisku apstrādi un rezultātu analīzi..
Mērķis un uzdevumi, izteikti kompetencēs un prasmēs	Izprātis ģeodēzijas nozīmi dažādos būvniecības procesos no mērījumu izpildītāju viedokļa. Pārzinās iespējamās prasības ģeodēzisko darbu jomā. Iegūs zināšanas par galvenajiem ģeodēziskiem instrumentiem un spēs tos pielietot vienkāršos darba uzdevumos. Spēs definēt ģeodēzijas darbības, pieņemt lēmumu par metožu pielietošanu rezultāta sasniegšanai un patstāvīgi veikt vienkāršus ģeodēziskos aprēķinus.
Patstāvīgais darbs, tā organizācija un uzdevumi	Darbs ar literatūru, apgūstot vienkāršas ģeodēziskas darbības, laboratorijas darbu rezultātu noformēšana, kontroldarbu/testu patstāvīga izpilde.
Literatūra	Obligātā/Obligatory: 1. Autoru kolektīvs. Ģeodēzija. Rīga: LĢIA, 2007. Palīdu/Additonal: 2. Īpašuma topogrāfiskie uzmērījumi. RTU, Armands Auziņš, 2009, 134 lpp. 3. Ģeomātikas terminu skaidrojošā vārdnīca. RTU. Ģeomātikas katedra, 2009. 127 lpp. 4. Valdis Vanags. Mūsdienu Latvijas topogrāfiskās kartes: Fotogrammetrija. Rīga: VZD, 2003. 5. Autoru kolektīvs. Mūsdienu Latvijas topogrāfiskās kartes. Rīga: VZD, 2001. 6. Practical Surveying and Elementary Geodesy, Henry Adams, 2015., 292 lpp. 7. Torge W. Geodesy - Berlin, New York: Walter de Gruyter, 2014, 444 p. 8. Latvijas Republikas normatīvie akti - MK 16.06.2015. noteikumi Nr.325 „Noteikumi par Latvijas būvnormatīvu LBN 305-15 "Ģeodēziskie darbi būvniecībā”, 9. Latvijas Republikas normatīvie akti - MK 24.04.2012. noteikumi Nr.281 „Augstas detalizācijas topogrāfiskās informācijas un tās centrālās datubāzes noteikumi”, 10. Latvijas Republikas normatīvie akti - MK 19.08.2014. noteikumi Nr.500 „Vispārīgie būvnoteikumi”, 11. Latvijas Republikas normatīvie akti - MK 09.05.2017. noteikumi Nr.253 „Atsevišķu inženierbūvju būvnoteikumi”
Nepieciešamās priekšzināšanas	Fizika, matemātika, ģeometrija, ģeogrāfija, datorgrafikas pamati, rasēšana

Studiju kursa saturs

Saturs	Pilna un nepilna laika klātienēs studijas		Nepilna laika neklātienēs studijas	
	Kontakts stundas	Patstāv. darbs	Kontakts stundas	Patstāv. darbs
Ievads. Ģeodēzijas zinātniskā un praktiskā puse. Zemes fizikālās īpašības.	2	0	0	0
Leņķu un virzienu mērījumi.	2	0	0	0
Attālumu mērījumi.	2	0	0	0
Augstumu sistēmas. Paaugstinājumu mērījumi.	2	0	0	0
Ģeodēziskās koordinātu sistēmas.	2	0	0	0
Karšu projekcijas, kartes, plāni, tālīzpēte, fotogrammetrija.	2	0	0	0
Ģeodēziskie tīkli.	2	0	0	0
Tahimetrija, topogrāfiskā plāna sastādīšana.	2	0	0	0
Inženierģeodēzija. Ģeodēziskie darbi būvlaukumā.	2	0	0	0
Lineāras būves, to uzmērīšana un rasējumu sagatavošana.	2	0	0	0
Izpildedokumentācija.	2	0	0	0
Būvju deformācijas, to veidi.	2	0	0	0
Normatīvie dokumenti to normas. Likumdošana.	2	0	0	0
Mašīnkontroles sistēmas	2	0	0	0
Globālās satelītu navigācijas un pozicionēšanas metodes (GNSS/GPS)	2	0	0	0
Ģeogrāfiskās informācijas sistēmas (GIS)	2	0	0	0

Laboratorijas darbi	16	0	0	0
Kopā:	48	0	0	0

Sasniedzamie studiju rezultāti un to vērtēšana

Sasniedzamie studiju rezultāti	Rezultātu vērtēšanas metodes
Spēj orientēties ģeodēzijas terminos un grafiski var izklāstīt teorijas un praktiskos procesus ģeodēzijā.	Laboratorijas darbi, kontroldarbi, mājas darbi, eksāmens
Spēj noteikt ģeodēziskos lielumus horizontālā, vertikālā plaknē, 3D telpā.	Laboratorijas darbi, kontroldarbi, mājas darbi, eksāmens
Spēj veidot sasaisti ar citām ģeodēzijas un būvniecības nozares jomām.	Laboratorijas darbi, kontroldarbi, mājas darbi, eksāmens
Spēj izklāstīt uzstādītā uzdevuma savu risinājumu, pamatot to un diskutēt.	Laboratorijas darbi, kontroldarbi, mājas darbi, eksāmens

Studiju kursa plānojums

Daļa	KP	Stundas			Pārbaudījumi		
		Lekcijas	Prakt d.	Laborat	Ieskaite	Eksām.	Darbs
1.	4.5	2.0	0.0	1.0		*	