

RTU studiju kurss "Ģeodēzija arhitektiem"

24102 Ģeomātikas katedra

Vispārīgā informācija

Kods	BĢE170
Nosaukums	Ģeodēzija arhitektiem
Studiju kursa statuss programmā	Obligātais/Obligātais izvēles
Studiju kursa līmenis	Pamatstudiju
Studiju kursa tips	Akadēmiskais
Tematiskā joma	Ģeodēzija un kartogrāfija, ģeomātika
Atbildīgais mācībspēks	Jānis Klīve - Docents (praktiskais)
Apjoms daļās un kredītpunktos	1 daļa, 2.0 kredītpunkti, 3.0 EKPS kredītpunkti
Studiju kursa īstenošanas valodas	LV
Anotācija	Mācību priekšmets „Ģeodēzija arhitektiem” iepazīstina ar Zemes zinātņu vispārīgām sakarībām, koordinātu sistēmu veidošanu, Zemes un apvidus kartogrāfisko attēlu veidošanu gan sīkā, gan lielā mērogā. Ģeodēzija aptver plašu praktisku pielietojumu loku – plānošanu, projektēšanas un būvniecību darbu nodrošināšanu, fotogrammetriju, 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	Mērķis ir iepazīstināt studentus ar ģeodēzijas nozīmi dažādos plānošanas, projektēšanas un būvniecības procesos gan no mērījumu izpildītāju viedokļa, gan pārzināt iespējamās prasības ģeodēzisko darbu jomā. Iegūt zināšanas par galvenajiem ģeodēziskiem instrumentiem un prasmes tos piemērot vienkāršos darba uzdevumos. Pēc priekšmeta apguves students spēs definēt ģeodēzijas darbības, pieņemt lēmumu par metožu pielietojumu 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, gala pārbaudījums - darbs.
Literatūra	Ģeodēzija. LĢIA, 2007, 262 lpp. Mūsdienu Latvijas topogrāfiskās kartes. LR VZD, 2001, 203 lpp. Fotogrammetrija. LR VZD, 2003, 273 lpp. Geodesy. Wolfgang Torge, 1991, 263 lpp.
Nepieciešamās priekšzināšanas	Fizika, matemātika, ģeometrija, ģeogrāfija, datorgrafikas pamati, rasēšana.

Tematu izklāsts

Tēma	Stundu skaits
Ievads. Ģeodēzijas zinātniskā un praktiskā puse. Zemes fizikālās īpašības.	1
Ģeodēziskie mērījumi.	3
Ģeodēziskās koordinātu sistēmas. Ģeodēziskie tīkli.	1
Karšu projekcijas, kartes, plāni.	1
Tahimetrija, topogrāfiskā plāna sastādīšana.	1
Aero un terestiskā fotogrammetrija.	4
Lāzeskenēšana.	1
Inženierģeodēzija. Ģeodēziskie darbi būvlaukumā. Izpildedokumentācija.	1
Normatīvie dokumenti to normas. Likumdošana.	1
Globalās satelītu navigācijas un pozicionēšanas metodes (GNSS/GPS)	1
Ģeogrāfiskās informācijas sistēmas (GIS)	1
Laboratorijas darbi	16

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.	Pārbaudes veids: lab. darbi, kontroldarbi, mājas darbi, darbs. Kritēriji: orientējas terminos, verbālās atbildes vai praktiski iegūto rezultātu papildina ar skici, shēmu, abrisu vai rasējumu noteiktā mērogā
Spēj noteikt ģeodēziskos lielumus horizontālā, vertikālā plaknē, 3D telpā.	Pārbaudes veids: lab. darbi, kontroldarbi, mājas darbi, darbs. Kritēriji: var patstāvīgi aprēķināt leņķus, koordinātu pieaugumus, koordinātu starpības, koordinātas, paaugstinājumus, augstumus, slīpumus.

Spēj veidot sasaisti ar citām ģeodēzijas un telpiskās plānošanas jomām.	Pārbaudes veids: lab. darbi, kontroldarbi, mājas darbi, darbs. Kritēriji: var saskatīt sakarības un veidot loģiskus secinājumus, pārzinot likumdošanu, plānošanas, projektēšanas prasības, u.c. nozares jomas.
Spēj izklāstīt uzstādītā uzdevuma savu risinājumu, pamatot to un diskutēt.	Pārbaudes veids: lab. darbi, kontroldarbi, mājas darbi, darbs. Kritēriji: izmantojot kursa ietvaros iegūtās zināšanas, var piedāvāt optimālāko uzdevuma rezultāta sasniegšanas metodi.

kursa struktūra

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