

RTU studiju kurss "Vides saimniecības lietišķā ģeofizika"

32000 Dabaszinātņu un tehnoloģiju fakultāte

Vispārējā informācija

Kods	VAS009
Nosaukums	Vides saimniecības lietišķā ģeofizika
Studiju kursa statuss programmā	Obligātais/Ierobežotās izvēles
Atbildīgais mācītbspēks	Francesco Romagnoli - Doktors, Profesors (tenūra)
Apjoms daļās un kredītpunktos	1 daļa, 3.0 kredītpunkti
Studiju kursa īstenošanas valodas	LV, EN
Anotācija	Studiju kursā tiek izskaidrotas dažādas ģeofizisko mērījumu metodes, kas tiek pielietotas, lai risinātu inženiertehniskas un vides problēmas. Katras metodes izklāsts ietver iekārtu aprakstus, rezultātu ieguves matemātiskos pamatus, mērījumu veikšanas metodikas un algoritmus, precizitātes noteikšanu, ekonomiskos un sociālos aspektus, apstrādātu mērījumu rezultātu interpretāciju un analīzi.
Mērķis un uzdevumi, izteikti kompetencēs un prasmēs	Iegūt zināšanas par ģeofizikālo mērījumu metodēm (aprēķina formulas, izmantotās iekārtas, mērījumu veikšanas metodika reālos apstākļos, tam nepieciešamie resursi), apgūt apstrādātu datu interpretēšanas pamatus.
Patstāvīgais darbs, tā organizācija un uzdevumi	Agrāk veiktu ģeofizikālo pētījumu izvērtēšana un analīze. Pētījumu vides, ekonomisko un tehnisko aspektu identificēšana.
Literatūra	D.S. Parasnis. Principles of applied geophysics 1997 Chapman & Hall: 5th edition Prem V. Sharma. Environmental and engineering geophysics 2002, Cambridge University Press; 6th edition M. Gadallah, R. Fisher. Exploration geophysics 2008, Springer F. Cetraro. Indagini geofisiche del suolo 2008, EPC Libri P. Lunardi. Design and Construction of Tunnels 2008, Springer R. Lancellotta. Geotechnical engineering 1995, Taylor & Francis
Nepieciešamās priekšzināšanas	Vismaz B1 līmeņa angļu valodas zināšanas. Pamatzināšanas matemātikā, fizikā, optikā, ķīmijā, elektrotehnoloģijās un ģeotehnoloģijās

Studiju kursa saturs

Saturs	Pilna un nepilna laika klātienes studijas		Nepilna laika neklātienes studijas	
	Kontakt stundas	Patstāv. darbs	Kontakt stundas	Patstāv. darbs
Ievads ģeofizikā.	4	6	0	0
Ģeofizikas mērījumu metodes: līdzstrāvas pretestības, elektromagnētisma, magnētisma, seismikas, ģeoradara, gravitācijas.	18	20	0	0
Praktiskie darbi un uzdevumi, diskusijas.	10	22	0	0
Kopā:	32	48	0	0

Sasniedzamie studiju rezultāti un to vērtēšana

Sasniedzamie studiju rezultāti	Rezultātu vērtēšanas metodes
Spēj identificēt piemērotākās ģeofizikālo mērījumu metodes specifisku ģeoloģisku, hidroģeoloģisku vai ģeotehnisku mērījumu veikšanai, izvērtēt ģeofiziskos rezultātus un interpretēt tos.	Pārbaudes veidi: mājas darbi, praktiskie darbi, ieskaite. Kritēriji: spēja izprast specifiskas ģeoloģiskas, ģeotehniskas, hidroģeoloģiskas un vides apstākļu situācijas.
Spēj izplānot un organizēt ģeofizisko mērījumu veikšanu atkarībā no vides apstākļiem un mērījumu veikšanas mērķa.	Pārbaudes veidi: mājas darbi, praktiskie darbi, ieskaite. Kritēriji: spēja noteikt mērījumu laikā nosakāmos parametrus, izmantojamās iekārtas, sastādīt mērījumu veikšanas grafiku.
Spēj interpretēt un analizēt mērījumu rezultātus.	Pārbaudes veidi: mājas darbi, praktiskie darbi, ieskaite. Kritēriji: Spēja pareizi interpretēt jau apstrādātus datus un atrast piemērotākus inženiertehniskos risinājumus.

Studiju kursa plānojums

Daļa	KP	Stundas			Pārbaudījumi		
		Lekcijas	Prakt d.	Laborat	Ieskaite	Eksām.	Darbs
1.	3.0	1.0	1.0	0.0	*		