

RTU studiju kurss "Konstrukciju elementu reoloģija"

31000 Būvniecības un mašīnzinību fakultāte

Vispārējā informācija

Kods	BM0641
Nosaukums	Konstrukciju elementu reoloģija
Studiju kursa statuss programmā	Obligātais/Ierobežotās izvēles
Atbildīgais mācītbspēks	Jānis Šliseris - Doktors, Direktora vietnieks
Mācītbspēks	Leonīds Pakrastiņš - Doktors, Dekāna vietnieks
Apjoms daļās un kredītpunktos	1 daļa, 3.0 kredītpunkti
Studiju kursa īstenošanas valodas	LV, EN
Anotācija	Stieņu visko-elastīgās īpašības. Reoloģiskie vienādojumi. Reoloģisko koeficientu noteikšanas metodika. Šļūde, tās atkarība no temperatūras un mitruma. Elastīgi-viskozu siju liece. Ilglaicīga stiprība. Saliktu stieņu deformatīvās un stiprības īpašības pie to ilglaicīga slogojuma.
Mērķis un uzdevumi, izteikti kompetencēs un prasmēs	Apgūt stieņveida būvelementu stiprības, stinguma un noturības aprēķinu pilnveidošanas iespējas, ievērtējot materiālu īpašību maiņu laikā.
Patstāvīgais darbs, tā organizācija un uzdevumi	Students veic individuālu aprēķina darbu saskaņā ar saņemtu uzdevumu apmācību uzsākot.
Literatūra	1.F. Bulavs, I. Rādiņš. Būvmehānikas ievadkurss. Rīga, RTU, 2010, 250 lpp. 2. J.Betten. Creep Mechanics, Berlin, New York, Springer, 2005, 356 p. 3. A. Skudra, F. Bulavs, K. Rocēns. Armēto plastiku šļūde un statiskais nogurums.Rīga. Zinātne.1971,239 lpp.(vācu valodā).
Nepieciešamās priekšzināšanas	matemātika, fizika, būvmehānika bakalaura programmas apmērā.

Studiju kursa saturs

Saturs	Pilna un nepilna laika klātienes studijas		Nepilna laika neklātienes studijas	
	Kontakt stundas	Patstāv. darbs	Kontakt stundas	Patstāv. darbs
Viskozi elastīga vide. Materiāli ar reonomām īpašībām.Elastīgās pārmantojamības princips.	4	4	0	0
Reoloģiskie modeļi. Spriegumu-deformāciju integrālā forma.Bolcmana-Voltera vienādojums.	6	6	0	0
Šļūdes un relaksācijas kodoli,to veidi un iespējas.Anizotropu materiālu šļūde.	6	8	0	0
Laplasa transformācijas pielietojums viskozi -elastīgu sistēmu aprēķinos.	6	8	0	0
Deformāciju aprēķins stieptos, liektos stieņos. Noturības problēmas ilglaicīgi spiestos stieņos.	6	8	0	0
Saliktas struktūras būvelementu šļūde. Kvazielastīgi risinājumi.	4	6	0	0
Eksāmens un konsultācijas	8	0	0	0
Kopā:	40	40	0	0

Sasniedzamie studiju rezultāti un to vērtēšana

Sasniedzamie studiju rezultāti	Rezultātu vērtēšanas metodes
Spēja veikt ilglaicīgi slogotu konstrukciju spriegumu un deformāciju izmaiņu laikā prognozēšanu atsevišķiem slogojumu gadījumiem.	Veikts individuālsaprēķina darbs, kurš tiek izsniegts uzsākot kursa apguvi. Ieskaite
Apgūts būvmateriālu šļūdes īpašību ievērtējums būvelementu deformēšanās un stiprības aprēķinos.	Ieskaite
Iepazīšanās ar eksperimentālajiem datiem ilglaicīgi ekspluatējamiem būvdarījumiem.	Ieskaite
Spēja pilnveidot aprēķinu metodes, izmantojot materiālu šļūdes īpašības.	Ieskaite

Studiju rezultātu vērtēšanas kritēriji

Kritērijs	% no kopējā vērtējuma
Izpildīti praktiskie darbi	50
Nokārtota ieskaite	50
Kopā:	100

Studiju kursa plānojums

Daļa	KP	Stundas			Pārbaudījumi		
		Lekcijas	Prakt d.	Laborat	Ieskaite	Eksām.	Darbs
1.	3.0	16.0	16.0	0.0	*		