

RTU studiju kurss "Koka un plastmasu konstrukcijas"

31000 Būvniecības un mašīnzinību fakultāte

Vispārējā informācija

Kods	BBK383
Nosaukums	Koka un plastmasu konstrukcijas
Studiju kursa statuss programmā	Obligātais/Ierobežotās izvēles
Atbildīgais mācībspēks	Dmitrijs Serdjuks - Doktors, Profesors
Mācībspēks	Imants Mieriņš - Docents
Apjoms daļās un kredītpunktos	2 daļas, 3.0 kredītpunkti, 4.5 EKPS kredītpunkti
Studiju kursa īstenošanas valodas	LV
Anotācija	Koksnes, koksnes materiālu un plastmasu konstruktīvo īpašību īpatnības. Aprēķinu normas un konstrukciju elementu aprēķinu pamati. Sienu un pārsegumu konstrukcijas. Salikta šķēsgriezuma statņi, sijas, paneļi, kopnes, loki, rāmji. Plaknisko konstrukciju telpiskā nostiprināšana. Plastmasas elementu aprēķini.
Mērķis un uzdevumi, izteikti kompetencēs un prasmēs	Apģūt teorētiskas zināšanas par koka elementu un to savienojumu darbību būvkonstrukciju sastāvā un par koka konstrukciju aprēķina un konstruēšanas principiem. Uz praktisko nodarbību bāzes apģūt prasmes un iemaņas attiecībā uz ēkām iedarbojošos slodžu noteikšanu un uz koka elementu un to savienojumu projektēšanu.
Patstāvīgais darbs, tā organizācija un uzdevumi	Darbs ar literatūru. Praktisko nodarbību gaitā izsniegto aprēķina darbu, kas paredzēti priekšmeta padziļinātai izpratnei, izstrādāšana. Laboratorijas darbu noformēšana.
Literatūra	Ulpe J., Kupče L. Koka un plastmasu konstrukcijas. -R.: Zvaigzne, 404 lpp., Ozola L. Koka būvkonstrukciju aplēse un konstruēšana. Jelgava, 2008.g. Izaicinājums būvēt likumīgi. Būvniecības procesa rokasgrāmata visiem, kas būvē, izdod būvatļaujas un dzīvo kaimiņos – Providus, 2008.g. Blass H.I., Aune P. and others –Timber Engineering, Step I (Basis of design, material properties, Structural components and joints); Centrum Hont, 1995, p.307. Donald E.Breyer. Design of Wood Structures. Third Edition. McGraw-Hill.Inc., 1993,902 p. APA Engineered Wood Handbook. Ed.Thomas G.Williamson. McGraw-Hill, 2002. Jack Porteous and Abdy Kermani. Structural Timber Design to Eurocode 5. Blacwell Science Ltd. 2007.
Nepieciešamās priekšzināšanas	Materiālu pretestība, būvmehānika, metāla konstrukcijas.

Studiju kursa saturs

Saturs	Pilna un nepilna laika klātienes studijas		Nepilna laika neklātienes studijas	
	Kontakt stundas	Patstāv. darbs	Kontakt stundas	Patstāv. darbs
Priekšstats par koksni un koksnes materiāliem, kā konstrukciju materiāliem.	4	0	0	0
Koka konstrukciju elementu aprēķins.	4	0	0	0
Savienojumu veidi, aprēķinu principi.	2	0	0	0
Salikta šķēsgriezuma sijas un statņi. Loki un rāmji.	2	0	0	0
Līmētas dēļu sijas, aprēķins.	2	0	0	0
Kopnes, aprēķins.	2	0	0	0
Koksnes aizsardzība.	2	0	0	0
Koka pārseguma norobežojošās konstrukcijas. Plaknisko koka konstrukciju telpiskā nostiprināšana.	2	0	0	0
Līmētās dēļu – saplākšņu pārseguma konstrukcijas. Sijas ar krustenisko dēļu sienu.	2	0	0	0
Kopnes ar metāla apakšējo joslu. Poligonālās kopnes.	2	0	0	0
Karkasa un vairogu shēmas. Telpisko saišu aprēķina principi. Plastmasas (visp. jēdziens, klasifikācija, pamatīpašības).	2	0	0	0
Galvenie konstruktīvo plastmasu veidi, to īpatnības. Konstrukciju elementu savienošana. Plastmasu elementu aprēķini.	2	0	0	0
Koka konstrukciju un būvdetaļu izgatavošanas īpatnības. Galvenie drošības tehnikas jautājumi.	2	0	0	0
Priekšstats par slāņaino koksnes materiālu izmantošanu konstrukciju projektēšanā.	2	0	0	0
Laboratorijas darbs Nr.1 Viengabala un salikta šķēsgriezuma siju pārbaude.	4	0	0	0
Laboratorijas darbs Nr. 2 Līmētas dēļu sijas pārbaude.	3	0	0	0
Laboratorijas darbs Nr.3 Gala iesējuma pārbaude.	3	0	0	0
Laboratorijas darbs Nr 4 Naglotā savienojuma pārbaude.	3	0	0	0
Laboratorijas darbs Nr. 5 Trīskārtu plātnes modeļa pārbaude.	3	0	0	0
Kopā:	48	0	0	0

Sasniedzamie studiju rezultāti un to vērtēšana

Sasniedzamie studiju rezultāti	Rezultātu vērtēšanas metodes
Spēj aprēķināt koka konstrukciju elementu un plaknisko koka konstrukciju nestspēju.	Aprēķina darbs, eksāmens.
Spēj pārbaudīt stiprību un noturību spiesti - liekiem plastmasas elementiem.	Aprēķina darbs, eksāmens.
Spēj eksperimentāli novērtēt konstrukciju elementu modeļu darbu uzņemot slodzes.	Laboratorijas darbi, eksāmens.

Studiju kursa plānojums

Daļa	KP	Stundas			Pārbaudījumi		
		Lekcijas	Prakt d.	Laborat	Ieskaite	Eksām.	Darbs
1.	2.0	1.0	0.5	0.5		*	
2.	1.0	0.5	0.5	0.0		*	