

RTU studiju kurss "Būvkonstrukcijas"

31000 Būvniecības un mašīnzinību fakultāte

Vispārējā informācija

Kods	BM0253
Nosaukums	Būvkonstrukcijas
Studiju kursa statuss programmā	Obligātais/Ierobežotās izvēles
Atbildīgais mācītspēks	Leonīds Pakrašņš - Doktors, Profesors
Mācītspēks	Dmitrijs Serduks - Doktors, Profesors Natalja Van Gejeka - Doktors, Vecākais pasniedzējs Andīna Sprince - Doktors, Profesors Līva Pupure - Doktors, Institūta direktors
Apjoms daļās un kredītpunktos	3 daļas, 9.0 kredītpunkti
Studiju kursa īstenošanas valodas	LV, EN
Anotācija	Plaknisko un telpisko būvkonstrukciju veidi. Konstrukciju materiāli, to īpašības, priekšrocības un trūkumi. Konstrukciju projektēšanas būvnormatīvi, slodzes un iedarbes, to sakārtojumi. Metāla, koka un stiegrbetona konstruktīvo elementu darbība, nestspējas aprēķinu pamati un konstruēšana. Būvelementu savienojumi un to aprēķins.
Mērķis un uzdevumi, izteikti kompetencēs un prasmēs	Spēs patstāvīgi veikt atsevišķu konstrukciju elementu aprēķinus. Spēs lietot profesionālo terminoloģiju valsts valodā.
Patstāvīgais darbs, tā organizācija un uzdevumi	Praktisko nodarbību gaitā izsniegto aprēķina darbu, kas paredzēti priekšmeta padziļinātai izpratnei, izstrādāšana.
Literatūra	1. Porteous J., Kermani A. Structural Timber Design to Eurocode 5. Oxford 2007. 2. MCKenzie W.M.C. Design of Structural timber. London 2000. 3. Ozola L. Koka konstrukciju projektēšana. Jelgava 2008. 4. Gardner L., Nethercot D. Designers guide to EN 1993-1-1 Eurocode 3: Design of Steel structures, General rules and rules for buildings. Thomas Telford, 2005. 5. Brauns J. Ievads tērauda konstrukciju projektēšanā saskaņā ar LVS EN 1993-1-1.LLU. 2007. 6. Mosley B. Reinforced Concrete Design to Eurocode 2. Palgrave Macmillan 2007. 7. Brauns J. Stiegrota betona konstrukcijas. Jelgava 2007.
Nepieciešamās priekšzināšanas	Būvmehānika (ievadkurs un vispārīgais kurss).

Studiju kursa saturs

Saturs	Pilna un nepilna laika klātienes studijas		Nepilna laika neklātienes studijas	
	Kontakt stundas	Patstāv. darbs	Kontakt stundas	Patstāv. darbs
Eiropas kodeksu sistēma, to struktūra. Būvkonstrukciju projektēšanas drošuma koncepcija. Robežstāvokļu definīcijas.	4	4	1	6
Koksnes kā būvmateriāla īpašības. Koksnes darbība slodžu ietekmē.	4	5	1	8
Galvenie plaknisko un telpisko koka būvkonstrukciju veidi.	6	7	1	11
Koka elementu aprēķins.	6	7	1	11
Būvkoku savienojumi to īpašības, darbības princips, aprēķins.	6	7	1	11
Saliktu, ar padevīgām saitēm savienotu, koka elementu aprēķins.	6	7	1	11
Metāla konstrukciju raksturojums. Metāla konstrukciju materiāli.	4	5	1	10
Metāla konstrukciju projektēšanas pamati.	6	7	1	11
Skrūvsavienojumi.	4	5	1	8
Metināti savienojumi.	4	5	1	8
Sijas un siju konstrukcijaas.	4	5	1	8
Centriski spiestas kolonnas.	4	5	1	8
Metāla kopnes.	4	5	1	8
Saišu sistēma tērauda tērauda konstrukciju noturības nodrošināšanai.	2	3	1	6
Stiegrbetona fizikāli mehāniskās īpašības. Stiegrbetona konstrukciju veidi, ilgziturbas nodrošināšana.	4	5	1	8
Stiegrbetona konstrukciju strukturālā analīze.	4	5	1	8
Stiegrbetona elementu nestspējas robežstāvoklis liecē.	6	7	1	12
Spiesti-liekto stiegrbetona elementu nestspējas robežstāvoklis.	4	5	1	10
Stiegrbetona elementu nestspējas robežstāvoklis bīdē, vērpe un caurspiešanā.	6	7	1	12
Stiegrbetona elementu ekspluatējamības robežstāvokļi.	4	7	1	10
Stiegrbetona elementu konstruēšanas principi, detalizācija un īpašie noteikumi.	4	7	1	10
Eksāmens un konsultācijas	24	0	24	0
Kopā:	120	120	45	195

Sasniedzamie studiju rezultāti un to vērtēšana

Sasniedzamie studiju rezultāti	Rezultātu vērtēšanas metodes
Spēj praksē pielietot spēkā esošus būvkonstrukciju projektēšanas normatīvus.	Praktiskie darbi, mājas darbi, eksāmens.
Spēj aprēķināt iedarbes uz konstruktīviem elementiem.	Praktiskie darbi, mājas darbi, eksāmens.
Spēj sastādīt vienkāršo būvkonstrukciju aprēķina shēmu.	Praktiskie darbi, mājas darbi, eksāmens.
Spēj veikt koka, tērauda un stiegrbetona būvkonstrukciju statisko aprēķinu un šo konstrukciju šķērsgriezuma dimensionēšanu.	Praktiskie darbi, mājas darbi, eksāmens.
Spēj veikt koka, tērauda un stiegrbetona siju un kolonu aprēķinu un konstruēšanu.	Praktiskie darbi, mājas darbi, eksāmens.
Spēj veikt savienojumu aprēķinu un projektēšanu koka, tērauda un stiegrbetona konstrukcijās.	Praktiskie darbi, mājas darbi, eksāmens.
Spēj attēlot projektētās konstrukcijas rasējumus.	Praktiskie darbi, mājas darbi, eksāmens.

Studiju rezultātu vērtēšanas kritēriji

Kritērijs	% no kopējā vērtējuma
Izpildīti praktiskie darbi	50
Nokārtots eksāmens	50
Kopā:	100

Studiju kursa plānojums

Daļa	KP	Stundas			Pārbaudījumi		
		Lekcijas	Prakt d.	Laborat	Ieskaite	Eksām.	Darbs
1.	3.0	20.0	20.0	0.0		*	
2.	3.0	20.0	20.0	0.0		*	
3.	3.0	20.0	20.0	0.0		*	