

RTU studiju kurss "Būvkonstrukcijas"

24202 Būvkonstrukciju katedra

Vispārīgā informācija

Kods	BBK708
Nosaukums	Būvkonstrukcijas
Studiju kursa statuss programmā	Obligātais/Obligātais izvēles
Studiju kursa līmenis	Pamatstudiju
Studiju kursa tips	Profesionālais
Tematiskā joma	Būvniecība
Atbildīgais mācītbspēks	Leonīds Pakrastiņš - Doktors, Profesors
Mācītbspēks	Imants Mieriņš - Docents Andīna Sprince - Doktors, Asociētais profesors Dmitrijs Serdjuks - Doktors, Profesors Gejeka Natalja Van - Doktors, Docents Līga Radiņa - Asistents Karīna Buka-Vaivade - Pētnieks
Apjoms daļās un kredītpunktos	3 daļas, 6.0 kredītpunkti, 9.0 EKPS 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 tētrauda 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. Stiegrbeta betona konstrukcijas. Jelgava 2007.
Nepieciešamās priekšzināšanas	Būvmehānika (ievadkurs un vispārīgais kurss).

Tematu izklāsts

Tēma	Stundu skaits
Eiropkodeksu sistēma, to struktūra. Būvkonstrukciju projektēšanas drošuma koncepcija. Robežstāvokļu definīcijas.	4
Koksnes kā būvmateriāla īpašības. Koksnes darbība slodžu ietekmē.	4
Galvenie plaknisko un telpisko koka būvkonstrukciju veidi.	6
Koka elementu aprēķins.	6
Būvkoku savienojumi to īpašības, darbības princips, aprēķins.	6
Saliktu, ar padevīgām saitēm savienotu, koka elementu aprēķins.	6
Metāla konstrukciju raksturojums. Metāla konstrukciju materiāli.	4
Metāla konstrukciju projektēšanas pamati.	6
Skrūvsavienojumi.	4
Metināti savienojumi.	4
Sijas un siju konstrukcijaas.	4
Centriski spiestas kolonnas.	4
Metāla kopnes.	4
Saišu sistēma tērauda tērauda konstrukciju noturības nodrošināšanai.	2
Stiegrbetona fizikāli mehāniskās īpašības. Stiegrbetona konstrukciju veidi, ilgziturbas nodrošināšana.	4
Stiegrbetona konstrukciju strukturālā analīze.	4
Stiegrbetona elementu nestspējas robežstāvoklis liecē.	6
Spiesti-liekto stiegrbetona elementu nestspējas robežstāvoklis.	4
Stiegrbetona elementu nestspējas robežstāvoklis bīdē, vērpe un caurspiešanā.	6
Stiegrbetona elementu ekspluatējamības robežstāvokli.	4
Stiegrbetona elementu konstruēšanas principi, detalizācija un īpašie noteikumi.	4

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 šķērsriezuma 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 rasējumos.	Praktiskie darbi, mājas darbi, eksāmens.

kursa struktūra

Daļa	KP	Stundas nedēļā			Pārbaudījumi		
		Lekcijas	Prakt d.	Laborat	Ieskaite	Eksām.	Darbs
1.	2.0	1.0	1.0	0.0		*	
2.	2.0	1.0	1.0	0.0		*	
3.	2.0	1.0	1.0	0.0		*	