

RTU studiju kurss "Būvkonstrukciju projektēšanas pamati"

24202 Būvkonstrukciju katedra

Vispārīgā informācija

Kods	BBK728
Nosaukums	Būvkonstrukciju projektēšanas pamati
Studiju kursa statuss programmā	Obligātais/Obligātais izvēles
Studiju kursa līmenis	Pamatstudiju
Studiju kursa tips	Profesionālais
Tematiskā joma	Būvniecība
Atbildīgais mācībspēks	Andīna Sprince - Doktors, Asociētais profesors
Mācībspēks	Leonīds Pakraštīš - Doktors, Profesors Līga Gaile - Doktors, Asociētais profesors Aiva Kukule - Pētnieks Karīna Buka-Vaivade - Pētnieks Jānis Šliseris - Doktors, Asociētais profesors Līga Radiņa - Asistents Rihards Gailītis - Pētnieks
Apjoms daļās un kredītpunktos	2 daļas, 4.0 kredītpunkti, 6.0 EKPS kredītpunkti
Studiju kursa īstenošanas valodas	LV, EN
Anotācija	Kursā tiek apgūti sekojošie temati: konstrukciju materiāli, to īpašības, priekšrocības un trūkumi; izotropu un anizotropu materiālu deformēšanās atkarībā no slodzes virziena un lieluma; deformāciju un spriegumu noteikšana; plakanisko un telpisko būvkonstrukciju veidi; konstrukciju projektēšanas būvnormatīvi, slodzes un iedarbes, to sakārtojumi; konstrukciju elementu dimensionēšanas un nestspējas aprēķinu pamati.
Mērķis un uzdevumi, izteikti kompetencēs un prasmēs	Studenti spēs veikt aprēķinus iedarbēm un piepūlēm, kā arī atsevišķu konstrukciju elementu dimensionēšanu.
Patstāvīgais darbs, tā organizācija un uzdevumi	Praktisko nodarbību gaitā izsniegto darbu izstrādāšana, kas paredzēti priekšmeta labākai izpratnei.
Literatūra	1. Mieriņš I. Konstruktīvo Būvmateriālu eksperimentālas pārbaudes. RTU. 2007. 2. F.Bulavs, I. Radiņš Būvmehānikas ievadkurss. RTU. 2009. 3. Raymond J. Roark, Warren C.Young, Formulas for Stress and Strain, fifth edition, McGraw-Hill Book Company, 1975. 4. Aleksandrovs A. Soprotivlenije materialov. Maskava, 2004. (krievu val). 5. Engineering Mechanics: Statics in SI Units (14e). Pearson Higher Ed. 2016. 6. R Whitlow Materials and Structures Routledge (1991). 7. B.S. Onouye, K.Kane Statics and Strength of Materials for Architecture and Building Construction (4e). Pearson Higher Ed. 2011. 8. Schodek, D., Bechthold, M, Structures, 7th Edition, Prentice Hal, 2013. ISBN: 9780132559133. 9. W.M.C. McKenzie. Design of Structural Elements, 2nd edition. Palgrave Macmillan, April 2013, 736 p. ISBN:9780230217713.
Nepieciešamās priekšzināšanas	Fizika un matemātika vidusskolas kursa apjomā.

Tematu izklāsts

Tēma	Stundu skaits
Cieta ķermeņa statika.	6
Saites (balsti) un to reakcijas.	8
Šķēluma raksturīgie lielumi.	8
Elementu spriegumu stāvokļi.	4
Deformācijas un pārvietojumi.	4
Būvkonstrukciju konstruktīvie materiāli un to īpašības.	8
Eirokodeksu sistēma, to struktūra. Būvkonstrukciju projektēšanas drošuma koncepcija.	6
Robežstāvokļu definīcijas.	4
Slodzes un iedarbes, to sakārtojumi.	8
Konstruktīvo sistēmu identifikācija.	4
Aptuvenas praktiskās metodes konstrukciju elementu dimensionēšanai	4

Sasniedzamie studiju rezultāti un to vērtēšana

Sasniedzamie studiju rezultāti	Rezultātu vērtēšanas metodes
Spēj aprēķināt vairāku spēku kopspēku un balsta reakcijas.	Aprēķina darbs, eksāmens.
Spēj sastādīt vienkāršo būvkonstrukciju aprēķina shēmu.	Aprēķina darbs, eksāmens.
Spēj aprēķināt piepūles stieptos, spiestos un liektos elementos.	Aprēķina darbs, eksāmens.
Spēj aprēķināt iedarbes uz konstruktīviem elementiem.	Aprēķina darbs, eksāmens.
Orientējas spēkā esošos būvkonstrukciju projektēšanas normatīvos.	Aprēķina darbs, eksāmens.

Spēs veikt atsevišķu konstrukciju elementu dimensionēšanu.

Aprēķina darbs, 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		*	