

RTU studiju kurss "Konstruktīvo būvmateriālu darbība transportbūvēs"

31000 Būvniecības un mašīnzinību fakultāte

Vispārējā informācija

Kods	BM0269
Nosaukums	Konstruktīvo būvmateriālu darbība transportbūvēs
Studiju kursa statuss programmā	Obligātais/Ierobežotās izvēles
Atbildīgais mācītspēks	Jānis Šliseris - Doktors, Direktora vietnieks
Mācītspēks	Ilze Rozentāle - Docents Ilze Paeglīte - Doktors, Docents Andīna Sprince - Doktors, Profesors Līga Rādiņa - Lektors Leonīds Pakraštinš - Doktors, Profesors Baiba Gaujēna - Doktors, Asociētais profesors Vadims Goremiņš - Doktors, Docents Matīss Godļevskis - Vecākais laborants zinātniskajā darbā Viktorija Gračova - Vecākais laborants zinātniskajā darbā Andris Martinovs - Doktors, Profesors Andris Martinovs - Doktors, Profesors
Apjoms daļās un kredītpunktos	1 daļa, 3.0 kredītpunkti
Studiju kursa īstenošanas valodas	LV
Anotācija	Konstruktīvo materiāli, to mehāniskās īpašības. Izotropu un anizotropu materiālu deformēšanās atkarībā no slodzes virziena un lieluma. Mehānisko īpašību noteikšanas metodes ar un bez ietekmes uz materiāla struktūru. Deformāciju un spriegumu noteikšanas mēriekārtas. Dažādu konstruktīvo materiālu paraugu pārbaude stiepē, spiedē, liecē un vērē laboratorijas darbos.
Mērķis un uzdevumi, izteikti kompetencēs un prasmēs	Spēs atbildīgi un patstāvīgi veikt aprēķinus iedarbēm un piepūlēm. Spēs lietot profesionālu terminoloģiju valsts valodā.
Patstāvīgais darbs, tā organizācija un uzdevumi	Students, balstoties uz lekcijās iegūtajām zināšanām, veic praktiskos darbus par studiju kursā apskatītajām tēmām.
Literatūra	Obligāta/ Obligatory: 1. Mieriņš I. Konstruktīvo Būvmateriālu eksperimentālas pārbaudes. RTU. 2007 Papildu/Additional: 1. Beer, Johnston, Mazurek, Cornwell, Self. Vector Mechanics for Engineers: Statics and Dynamics. McGraw Hill, 2019 2. James L. Meriam, L. Glenn Kraige, Jeffrey N. Bolton. Engineering Mechanics: Statics, SI Version. Wiley, 2016 3. Russell C. Hibbeler. Mechanics of Materials 10th Edition. Pearson, 2016 4. Subramanian, R. Strength of materials. Oxford University Press, 2010 5. Ferdinand P. Beer, E. Russell Johnston, Jr., John T. DeWolf, David F. Mazurek. Statics and Mechanics of Materials. McGraw-Hill Education, 2017 6. Vitor Dias da Silva. Mechanics and Strength of Materials. Springer, 2006 7. Ferdinand P. Beer, E. Russell Johnston Jr., John T. DeWolf, David F. Mazurek. Mechanics of Materials, 8th Edition. McGraw-Hill, 2018
Nepieciešamās priekšzināšanas	Fizika, matemātika vidusskolas kursa apjomā.

Studiju kursa saturs

Saturs	Pilna un nepilna laika klātienes studijas		Nepilna laika neklātienes studijas	
	Kontakt stundas	Patstāv. darbs	Kontakt stundas	Patstāv. darbs
Ievads. Cieta ķermeņa statika. Statikas galvenie jēdzieni, aksiomas un pieņēmumi	4	2	1	4
Slodzes. Saites (balsti) un to reakcijas	4	6	2	8
Plakanas spēku sistēmas līdzsvara nosacījumi. Līdzsvara vienādojumu veidi	4	6	1	8
Spriegumstāvoklis un tā veidi. Vispārīgais Huka likums. Iekšējie spēki un spriegumi. Deformācijas	4	2	1	6
Stiepe un spiede. Aksiālā spēka epīras	4	6	2	8
Liece. Šķērs spēka un lieces momenta epīras	6	8	4	10
Geometriskie raksturotāji. Statiskie momenti. Inerces momenti	4	4	2	8
Konstruktīvo elementu optimālo izmēru noteikšana	4	4	1	6
Inženierbūvju konstruktīvie materiāli un to īpašības	2	2	1	3
Eksāmens un konsultācijas	4	0	4	0
Kopā:	40	40	19	61

Sasniedzamie studiju rezultāti un to vērtēšana

Sasniedzamie studiju rezultāti	Rezultātu vērtēšanas metodes
Spēj aprēķināt iedarbes uz konstruktīviem elementiem.	Praktiskie darbi un to aizstāvēšana kontroldarba veidā. Eksāmens.
Spēj aprēķināt vairāku spēku kospēku un balsta reakcijas.	Praktiskie darbi un to aizstāvēšana kontroldarba veidā. Eksāmens.
Spēj aprēķināt piepūles stieptos, spiestos un liektos elementos.	Praktiskie darbi un to aizstāvēšana kontroldarba veidā. Eksāmens.
Spēj veikt ģeometrisku raksturojumu aprēķinu	Praktiskie darbi un to aizstāvēšana kontroldarba veidā. Eksāmens.

Studiju rezultātu vērtēšanas kritēriji

Kritērijs	% no kopējā vērtējuma
Izpildīti praktiskie darbi un testi	70
Nokārtots eksāmens	30
Kopā:	100

Studiju kursa plānojums

Daļa	KP	Stundas			Pārbaudījumi		
		Lekcijas	Prakt d.	Laborat	Ieskaite	Eksām.	Darbs
1.	3.0	20.0	10.0	10.0		*	