

RTU studiju kurss "Inovātivi koka un dzelzsbetona tilti"

31000 Būvniecības un mašīnzinību fakultāte

Vispārējā informācija

Kods	BM0790
Nosaukums	Inovātivi koka un dzelzsbetona tilti
Studiju kursa statuss programmā	Obligātais/Ierobežotās izvēles
Atbildīgais mācībspēks	Ainārs Paeglītis - Doktors, Profesors
Mācībspēks	Verners Straupe - Doktors, Docents
Apjoms daļās un kredītpunktos	1 daļa, 6.0 kredītpunkti
Studiju kursa īstenošanas valodas	EN
Anotācija	Priekšmets ietver galvenos tiltu projektēšanas aspektus. Aplūko tilta konstruktīvās sistēmas izvēli, konstruktīvo elementu galvenos izmērus, konstrukciju materiālus un būvniecības metodes un projektēšanas kritērijus. Tiltu projektēšanas metodes pamatotas uz Eironormām. Nodrošina studentus ar statistikas un varbūtību pamatlīdzekļiem riska novērtēšanai inženierzinātņu jomā, konstrukciju drošumam un lēmumu pieņemšanā.
Mērķis un uzdevumi, izteikti kompetencēs un prasmēs	Spēs pielietot zināšanas par mūsdienu tiltu informācijas sistēmu potenciālu un to attīstības pamatvirzieniem inženierzinātnēs, piemērojot teorētiskās zināšanas, risku identifikāciju un drošības koeficientus tiltu projektēšanā. Spēs analizēt, sintezēt un izvērtēt jaunākās metodes praktiskajā darbībā, kas prasa inovatīvas zināšanas, tai skaitā zinātniskos pētījumus, zināšanas par aprēķina metožu pielietojuma ierobežojumiem, spēju novērtēt aprēķinu rezultātus un noteikt to ticamību.
Patstāvīgais darbs, tā organizācija un uzdevumi	Grupās studenti izstrādā divus studiju darbus, saskaņā ar pasniedzēja izsniegtu uzdevumu:: 1.darbs: Koka tilta projekts. 2.darbs: Dzelzsbetona tilta projekts. Studiju darbu izstrādei studenti pastāvīgi studē lekciju materiālus, literatūru un interneta resursus.
Literatūra	Obligāta/ Obligatory: . Eirokodeksi, Standarti un Latvijas Būvnormatīvi CEN, LVS W.H. Mosley, J.H Bungey and R. Hulse . Reinforced Concrete Design 6th Edition Palgrave, 2007, Bruhvhiler E., Menn C. Stahlbetonbrücken Springer-Verlag, 2004 Martin L.H., Purkiss J.A., . Structural Design to EN 1993 and EN 1994 Elsevier, 2008 Gongkang Fu. Bridge Design and Evaluation LRFD and LRFR John Wiley & Sons, 2019. https://book4you.org/book/2029187/74707b Weiwei Lin and Teruhiko Yoda . Bridge Engineering. Classifications, Design Loading, and Analysis Methods Butterworth-Heinemann, 2017. https://book4you.org/book/3307180/afe813?dsource=recommend Antônio J. Reis, José J. Oliveira Pedro. Bridge Design: Concepts and Analysis John Wiley & Sons, 2019. https://book4you.org/book/5207362/195530?dsource=recommend Papildu/Additional: . Wai-Fah Chen, Lian Duan. Bridge Engineering Handbook Second Edition: Superstructure Design. CRC Press, 2014 Wai-Fah Chen, Lian Duan. Bridge Engineering Handbook Second Edition: Substructure Design CRC Press, 2014 ai B. Kim, Robert H. Kim, Jonathan Eberle. Simplified LRFD Bridge Design CRC Press, 2013. https://book4you.org/book/2838305/a3faff?dsource=recommend
Nepieciešamās priekšzināšanas	Bakalaura grāds būvniecībā (VGTU) , profesionālā bakalaura grāds transportbūvēs (RTU)

Studiju kursa saturs

Saturs	Pilna un nepilna laika klātienes studijas		Nepilna laika neklātienes studijas	
	Kontakt stundas	Patstāv. darbs	Kontakt stundas	Patstāv. darbs
Satiksmes slodzes un slodžu kombinācijas uz tiltiem	4	4	0	0
Kokmateriāli	4	4	0	0
Koka tiltu konstruktīvie risinājumi	6	6	0	0
Koka tiltu aprēķins	8	10	0	0
Tiltu konstrukciju alternatīvas un tehniski ekonomiskais pamatojums, tehniskais projekts	6	8	0	0
Būvdarbu plānošana. Specifikācijas un tāmes	4	6	0	0
Betons tiltu konstrukcijām	4	4	0	0
Dzelzsbetona un iepriekš saspriegta betona tiltu konstruktīvie risinājumi	6	6	0	0
Dzelzsbetona un iepriekš saspriegta betona tiltu aprēķins	6	6	0	0
Betona tiltu projektēšanas pamati	6	6	0	0
Darbu izstrāde un konsultācijas	20	20	0	0
Eksāmens un konsultācijas	6	0	0	0
Kopā:	80	80	0	0

Sasniedzamie studiju rezultāti un to vērtēšana

Sasniedzamie studiju rezultāti	Rezultātu vērtēšanas metodes
Spēj lietot Eironormas konstrukciju projektēšanā	Eksāmens, studiju darbs
Spēj izvēlēties metodes tilta konstrukciju konstruktīvajam aprēķinam	Eksāmens, studiju darbs
Spēj izstrādāt konstrukciju rasējumus	Eksāmens, studiju darbs
Spēj izvēlēties inovatīvas būvniecības metodes	Eksāmens, studiju darbs

Studiju rezultātu vērtēšanas kritēriji

Kritērijs	% no kopējā vērtējuma
Izstrādāti un aizstāvēti studiju darbi	60
Nokārtots eksāmens	40
Kopā:	100

Studiju kursa plānojums

Daļa	KP	Stundas			Pārbaudījumi		
		Lekcijas	Prakt d.	Laborat	Ieskaite	Eksām.	Darbs
1.	6.0	32.0	32.0	0.0		*	