

RTU studiju kurss "Tēraudbetona tilti"

31000 Būvniecības un mašīnzinību fakultāte

Vispārējā informācija

Kods	BM0798
Nosaukums	Tēraudbetona tilti
Studiju kursa statuss programmā	Obligātais/Ierobežotās izvēles
Atbildīgais mācībspēks	Ainārs Paeglītis - Doktors, Profesors
Mācībspēks	Ilze Paeglīte - Doktors, Docents Verners Straupe - Doktors, Docents
Apjoms daļās un kredītpunktos	1 daļa, 6.0 kredītpunkti
Studiju kursa īstenošanas valodas	EN
Anotācija	Priekšmets ietver zināšanas par materiāliem, kurus izmanto kompozītkonstrukcijās. Kompozītmateriālu priekšrocības salīdzinot ar viena veida materiāliem: tēraudbetona tiltu konstrukciju klasifikācija un būvniecības metodes; tēraudbetona tiltu projektēšana; tilta konstrukcijā izmantojamo materiālu raksturīgās īpašības, drošības koeficienti; tēraudbetona konstrukciju šķērsriezumi un to klasifikācija; liecei pakļautu tēraudbetona elementu stiprības noteikšana; liektu tēraudbetona tilta konstrukcijas sprieguma – deformācijas stāvokļa, plaisu veidošanās un stinguma aprēķins; tēraudbetona tilta klāja aprēķins; tēraudbetona savienojums ar kopējo konstrukciju; savienojumu aprīkojuma konstrukcija un aprēķins; tēraudbetona tiltu klāja konstrukcijas tehnoloģiskās īpašības; tēraudbetona tiltu uzraudzība un remontdarbi.
Mērķis un uzdevumi, izteikti kompetencēs un prasmēs	Spēs analizēt un izvērtēt datus pētījumam un praktiskam darbam. Spēs risināt sarežģītus uzdevumus, pieņemt lēmumus bez vispatverošas informācijas, novērtēt alternatīvus risinājumus un to ietekmi uz vidi. Spēs skaidri un konsekventi nodot iegūtās zināšanas speciālistiem un citiem cilvēkiem. Spēs uzņemties atbildību par saviem lēmumiem.
Patstāvīgais darbs, tā organizācija un uzdevumi	Students patstāvīgi izstrādā individuālus mājas darbus un studiju darbu atbilstoši pasniedzēja izsniegtiem uzdevumiem.
Literatūra	Obligāta/ Obligatory: . Eirokodeksi, Standarti, Latvijas būvnormatīvi CEN, LVS Lebet, Jean-Paul, Hirt, Manfred A.. Steel Bridges - Conceptual and Structural Design of Steel and Steel-Concrete Composite Bridges Taylor & Francis, 2013. https://book4you.org/book/2353896/9f0e42 Ehab Ellobody. Finite Element Analysis and Design of Steel and Steel-Concrete Composite Bridges Butterworth-Heinemann, 2014. https://book4you.org/book/2361610/1becb7 Collings, David. Steel Concrete Composite Bridges Thomas Telford Publishing, 2005, https://book4you.org/book/2654974/89d8dd?dsource=recommend Ioannis Vayas, Aristidis Iliopoulos. Design of steel-concrete composite bridges to Eurocodes CRC Press, Taylor & Francis Group, 2014. https://book4you.org/book/2359649/4e5a0d?dsource=recommend Papildu/Additional: . A. J. Notkus. . Tiltu projektavimo pagrindai. Vadovėlis Vilnius: Technika, 2010. Tony Threlfall. Worked Examples for the Design of Concrete Structures to Eurocode 2 CRC Press, 2013. https://book4you.org/book/2325303/d73bce?dsource=recommend D C Iles. Design of Composite Highway Bridges Curved in Plan SCI (The Steel Construction Institute), 2012. https://book4you.org/book/2344844/419922?dsource=recommend
Nepieciešamās priekšzināšanas	Bakalaura grāds būvniecībā (VGTU) , profesionālā bakalaura grāds transportbūvēs (RTU)

Studiju kursa saturs

Saturs	Pilna un nepilna laika klātienē studijas		Nepilna laika neklātienē studijas	
	Kontakt stundas	Patstāv. darbs	Kontakt stundas	Patstāv. darbs
Tēraudbetona tiltu veidi	4	2	0	0
Bīdei pakļauto savienojumu veidi.	4	6	0	0
Tēraudbetona tiltu priekšrocības	2	4	0	0
Tēraudbetona tiltu sķiņu projekts	8	6	0	0
Projektēšanas standartu salīdzinājums	2	2	0	0
Tēraudbetona tiltu ietekme	4	2	0	0
Tiltu tehniskais projekts	6	6	0	0
Tēraudbetona tilta savienojumi/šuves	4	6	0	0
Tēraudbetona tiltu uzturēšana	4	4	0	0
Citi kompozītmateriālu tiltu veidi	6	4	0	0
Tilta skices, sākotnējo izmēru izvēle	4	6	0	0
Iedarbju un slodžu aprēķins	4	4	0	0
Tērauda sijas aprēķins	6	6	0	0

Klāja plātnes aprēķins	6	6	0	0
Bīdei pakļauto savienojumu aprēķins	6	8	0	0
Ilgizturības/stiprības aprēķins	6	8	0	0
Eksāmens un konsultācijas	4	0	0	0
Kopā:	80	80	0	0

Sasniedzamie studiju rezultāti un to vērtēšana

Sasniedzamie studiju rezultāti	Rezultātu vērtēšanas metodes
Spēj izveidot tēraudbetona tilta klāju un apvienot divus dažādus būvmateriālus (tēraudu un betonu)	Eksāmens, mājas darbs
Spēj pielietot teorētiskās zināšanas tēraudbetona tilta klāja skaitliskā aplēsē	Eksāmens, mājas darbs, studiju darbs
Spēj praktiski pielietot zināšanas par tēraudbetona tiltu darbību un empīriskās novērtēšanas metodes, izmantot empīriskos un analītiskos aprēķinus un automatizētās projektēšanas metodes.	Eksāmens, mājas darbs, studiju darbs
Spēj praktiski pielietot zināšanas par tēraudbetona tiltu darbības problēmām, kā arī aprēķinu īpatnībām.	Mājas darbs, studiju darbs

Studiju rezultātu vērtēšanas kritēriji

Kritērijs	% no kopējā vērtējuma
Izpildīti mājas darbi, izstrādāts un aizstāvēts studiju darbs	70
Nokārtots eksāmens	30
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		*	