

RTU studiju kurss "Tilti un inženierbūves (studiju projekts)"

31000 Būvniecības un mašīnzinību fakultāte

Vispārējā informācija

Kods	BM0147
Nosaukums	Tilti un inženierbūves (studiju projekts)
Studiju kursa statuss programmā	Obligātais/Ierobežotās izvēles
Atbildīgais mācībspēks	Andris Paeglītis - Doktors, Docents
Mācībspēks	Ainārs Paeglītis - Doktors, Profesors Verners Straupe - Doktors, Docents
Apjoms daļās un kredītpunktos	1 daļa, 5.0 kredītpunkti
Studiju kursa īstenošanas valodas	LV, EN
Anotācija	Priekšmets ietver galvenos tiltu projektēšanas aspektus: tiltu konstruktīvās sistēmas izvēli, konstruktīvo materiālu izvēli, konstrukciju dimensionēšanu un atbilstošu tiltu būvniecības metožu pielietošanu. Tiltu projektēšana balstīta uz Eirokodeksu pielietošanu.
Mērķis un uzdevumi, izteikti kompetencēs un prasmēs	Spēs atbildīgi un patstāvīgi veikt tiltu projektēšanas darbus atbilstoši Latvijas un Eiropas Savienības tiesību normām, pielietojot inovatīvas pieejas un tehnoloģiskos sasniegumus. Prafis pielietot būvniecību reglamentējošo dokumentāciju, analizēt būvju konstruktīvos risinājumus, izstrādāt transportbūvju projekta tehnisko dokumentāciju, izstrādāt būvdarbu organizēšanas projektu, lietot profesionālo terminoloģiju valsts valodā.
Patstāvīgais darbs, tā organizācija un uzdevumi	Students patstāvīgi izstrādā studiju projektu saskaņā ar pasniedzēja izsniegtu projekta uzdevumu un aizstāv izstrādāto projektu
Literatūra	Obligāta/ Obligatory: 1. A.Paeglītis, Tiltu projektēšana, būvniecība un ekspluatācija. RTU, 2008.g.248 lpp. Papildu/Additional: 1. LVS EN 1994-2:2008/AC:2013 4. Eirokodekss. Tērauda un betona kompozīto konstrukciju projektēšana. 2. daļa: Vispārīgie noteikumi un noteikumi tiltiem 2. LVS EN 1994-2:2006/NA:2020 4.Eirokodekss. Tērauda un betona kompozīto konstrukciju projektēšana. 2.daļa: Vispārīgie noteikumi un noteikumi tiltiem. Nacionālais pielikums 3. LVS EN 1991-2:2004 L 1.Eirokodekss: Iedarbes uz konstrukcijām - 2.daļa: Satiksmes slodzes tiltiem 4. LVS EN 1991-2:2004/NA:2020 1.Eirokodekss. Iedarbes uz konstrukcijām. 2.daļa. Satiksmes slodzes tiltiem. Nacionālais pielikums 5. Wai-Fah Chen, Lian Duan. Handbook of International Bridge Engineering. CRC Press, 2013 6. Michele Melaragno. Preliminary Design of Bridges for Architects and Engineers. CRC Press, 1998 7. FIB 9: Guidance for good bridge design. FIB, 2000 8. António J. Reis, José J. Oliveira Pedro. Bridge Design: Concepts and Analysis. Wiley, 2019 9. Jai B. Kim, Robert H. Kim, Jonathan Eberle. Simplified LRFD Bridge Design. CRC Press, 2013 10. GONGHANG FU. Bridge Design and Evaluation LRFD and LRFR. John Wiley&Sons.Inc., 2013 11. Lebet, Jean-Paul, Hirt, Manfred A.. Steel Bridges - Conceptual and Structural Design of Steel and Steel-Concrete Composite Bridges. Taylor & Francis, 2013 12. Collings, David. Steel-Concrete Composite Bridges - Designing with Eurocodes (2nd Edition). ICE Publishing, 2013 13. D C Iles. Design of Composite Highway Bridges Curved in Plan. SCI (The Steel Construction Institute), 2012 14. Lebet, Jean-Paul, Hirt, Manfred A. Steel bridges : conceptual and structural design of steel and steel-concrete composite bridges. CRC Press, 2013
Nepieciešamās priekšzināšanas	Jābūt zināšanām par materiālu mehāniku un būvmehāniku, jāorientējas būvmateriālu īpašībās, jāzin galvenās būvkonstrukciju un tiltu aprēķinu metodes.

Studiju kursa saturs

Saturs	Pilna un nepilna laika klātienes studijas		Nepilna laika neklātienes studijas	
	Kontakt stundas	Patstāv. darbs	Kontakt stundas	Patstāv. darbs
Tilta aprēķina slodzes un slodžu kombinācijas.	6	8	1	20
Tilta variantu izstrādāšana un tehniski ekonomiskais salīdzinājums.	14	10	1	20
Ģenerālvarianta projektēšana.	18	18	2	32
Būvdarbu veikšanas projekts.	8	12	1	18
Specifikāciju un darbu apjomu sastādīšana.	8	12	1	18
Projekta aizstāvēšana.	6	0	6	0
Kopā:	60	60	12	108

Sasniedzamie studiju rezultāti un to vērtēšana

Sasniedzamie studiju rezultāti	Rezultātu vērtēšanas metodes
Spēj pielietot Latvijas būvnormatīvus un Eirokodeksus tiltu konstrukciju projektēšanai.	Izstrādātais studiju projekts
Spēj izstrādāt spriegbetona konstrukciju aprēķinu shēmas un veikt konstrukciju elementu projektēšanu.	Izstrādātais studiju projekts
Spēj attēlot projektētās konstrukcijas rasējumus.	Izstrādātais studiju projekts
Spēj izvēlēties inovatīvas tiltu būvniecības tehnoloģijas.	Izstrādātais studiju projekts
Spēj paskaidrot un pamatot projektētos risinājumus	Studiju projekta aizstāvēšana

Studiju rezultātu vērtēšanas kritēriji

Kritērijs	% no kopējā vērtējuma
Projekta satura un aprēķinu daļas vērtējums	30
Projekta grafiskā noformējuma vērtējums	10
Publiski aizstāvēts projekts	60
Kopā:	100

Studiju kursa plānojums

Daļa	KP	Stundas			Pārbaudījumi		
		Lekcijas	Prakt d.	Laborat	Ieskaite	Eksām.	Darbs
1.	5.0	0.0	60.0	0.0			*