

RTU studiju kurss "Ceļi un tilti"
31000 Būvniecības un mašīnzinību fakultāte

Vispārējā informācija

Kods	BM0340
Nosaukums	Ceļi un tilti
Studiju kursa statuss programmā	Obligātais/Ierobežotās izvēles
Atbildīgais mācītspēks	Ainārs Paeglītis - Doktors, Profesors
Mācītspēks	Atis Zariņš - Doktors, Asociētais profesors Ilze Paeglīte - Doktors, Docents
Apjoms daļās un kredītpunktos	2 daļas, 6.0 kredītpunkti
Studiju kursa īstenošanas valodas	LV, EN
Anotācija	Kurss ietver autoceļu projektēšanas vispārīgos jautājumus un galvenos tiltu projektēšanas aspektus. Tiek aplūkoti ceļu būvniecībā izmantojamie būvmateriāli, tehnoloģijas un specifika, kas saistīta ar to izmantošanu projekta risinājumos. Tiek sniegtas pamatzināšanas par ceļa trases, garenprofila un galveno konstrukciju projektēšanas principiem un metodēm. Tiek aplūkots: tiltu konstruktīvās sistēmas izvēle, konstruktīvo materiālu izvēle, konstrukciju dimensionēšana un atbilstošu tiltu būvniecības metožu pielietošana. Tiltu projektēšana balstīta uz Eirokodeksu pielietošanu.
Mērķis un uzdevumi, izteikti kompetencēs un prasmēs	Pārzinās nozares attīstības vēsturi, un tās aktuālo struktūru. Spēs veikt elementārus ceļa elementu aprēķinus un projektēt autoceļa plāna, garenprofila un galveno konstrukciju risinājumus. Spēs izstrādāt tiltu konstrukciju aprēķinu shēmas un veikt elementāru konstrukciju elementu projektēšanu Eiropas Savienības tiesību normām. Pratis attēlot projektētās konstrukcijas rasējumos, izstrādāt transportbūvju projekta tehnisko dokumentāciju, izstrādāt būvdarbu organizēšanas projektu, lietot profesionālo terminoloģiju.
Patstāvīgais darbs, tā organizācija un uzdevumi	Students patstāvīgi meklē informāciju internetā, bibliotēkās, analizē apkopotos materiālus, izstrādājot mājas darbus un studiju darbu saskaņā ar mācītspēka izsniegtiem individuāliem uzdevumiem.
Literatūra	Obligāta/ Obligatory: 1. Eirokodeksi, Standarti, Latvijas Būvnormatīvi. 2. W.H. Mosley, J.H Bungey and R. Hulse, Reinforced Concrete Design, 6th Edition, Palgrave, 2007, 408 p. 3. Bruhviher E., Menn C. Stahlbetonbrücken // Springer-Verlag, 2004, 541p. 4. Martin L.H., Purkiss J.A., Structural Design to EN 1993 and EN 1994, Elsevier, 2008, 427 p. 5. Rodgers M., Highway engineering, 2nd. ed., 2008., Blackwell Publishing, 336 p.
Nepieciešamās priekšzināšanas	Jābūt zināšanām par materiālu mehāniku un būvmehāniku, jāorientējas būvmateriālu īpašībās, jāzin galvenās būvkonstrukciju aprēķinu metodes, angļu valodas zināšanas saskaņā ar Europass prasībām ne zemākām par B2 līmeni.

Studiju kursa saturs

Saturs	Pilna un nepilna laika klātienēs studijas		Nepilna laika neklātienēs studijas	
	Kontakt stundas	Patstāv. darbs	Kontakt stundas	Patstāv. darbs
Ceļu būvniecības un projektēšanas vēsture, autosatiksmes nozīme, transporta sistēma.	2	2	0	0
Autoceļa projektēšanas process. Inženierizpētes metodes, lietošana, principi.	2	2	0	0
Autoceļa trases izvēles principi, telpiskā projektēšana.	6	6	0	0
Autoceļa trases plāna un garenprofila projektēšanas principi.	4	4	0	0
Ceļa konstrukcijas projektēšanas principi, ceļa sega.	4	6	0	0
Ceļumezglu projektēšanas principi.	6	6	0	0
Ūdens novades sistēma, sāngrāvja un caurtekas aprēķins, drenāža.	4	6	0	0
Vides aizsardzības aspekti ceļu projektēšanā.	4	4	0	0
Satiksmes organizācijas elementu projektēšanas principi. Satiksmes drošības aspekti projektēšanā.	6	6	0	0
Vispārīgs apskats par tiltiem un inženierbūvēm. Terminoloģija.	2	2	0	0
Projektēšanas pamatprincipi.	4	6	0	0
Tiltu sistēmas. Tiltu galvenie elementi.	2	2	0	0
Slodzes tiltu projektēšanai.	4	4	0	0
Tilta pārejas vietas projektēšana.	2	4	0	0
Koka tilti.	6	4	0	0
Dzelzsbetona tilti.	6	4	0	0
Tērauda un tēraudbetona tilti.	6	4	0	0
Tiltu aprīkojums.	2	4	0	0

Tiltu būves tehnoloģijas.	4	4	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
Pārzina nozares struktūru, attīstības vēsturi un orientējas aktuālajos attīstības virzienos.	Mājas darbs, eksāmens
Spēj veikt elementārus ceļa elementu aprēķinus un projektēšanu.	Studiju darbs, eksāmens
Pārzina tiltu būves vēsturisko attīstību un to klasifikāciju pēc dažādām pazīmēm.	Mājas darbs, eksāmens
Spēj pielietot Eirokodeksus projektēšanai.	Studiju darbs, eksāmens
Spēj izstrādāt konstrukciju aprēķinu shēmas un veikt elementāru konstrukciju elementu projektēšanu.	Studiju darbs, eksāmens
Spēj attēlot projektētās konstrukcijas rasējumos.	Studiju darbs, eksāmens
Spēj izvēlēties inovatīvas tiltu un tuneļu būvniecības tehnoloģijas.	Studiju darbs, eksāmens

Studiju rezultātu vērtēšanas kritēriji

Kritērijs	% no kopējā vērtējuma
Izpildīti un aizstāvēti mājas darbi	30
Izstrādāts un aizstāvēts studiju darbs	40
Nokārtots eksāmens	30
Kopā:	100

Studiju kursa plānojums

Daļa	KP	Stundas			Pārbaudījumi		
		Lekcijas	Prakt d.	Laborat	Ieskaite	Eksām.	Darbs
1.	3.0	20.0	20.0	0.0		*	
2.	3.0	20.0	20.0	0.0		*	