

RTU studiju kurss "Ceļi un tilti"**OR000 Rēzeknes akadēmija****Vispārējā informācija**

Kods	RA0431
Nosaukums	Ceļi un tilti
Studiju kursa statuss programmā	Obligātais/Ierobežotās izvēles
Atbildīgais mācītspēks	Ērika Teirumnieka - Doktors, Asociētais profesors
Mācītspēks	Ivars Locis - Pasniedzējs
Apjoms daļās un kredītpunktos	1 daļa, 3.0 kredītpunkti
Studiju kursa īstenošanas valodas	LV
Anotācija	Kursā tiek apskatīti ceļu un tiltu projektēšanas pamatprincipi, būvdarbu apjomu aprēķini, darbu veikšanas secība, kā arī kvalitātes kontroles pārbaudu nepieciešamība būvniecības procesā. Sniedz zināšanas autoceļu projektēšanā, uzmērīšanā un nospraušanā, ierakuma izstrādē, uzbūruma izbūvē, konstruktīvo kārtu un ūdens atvades būvniecībā. Detalizēti iepazīstināt ar tiltu un citu mākslīgo būvju projektēšanas pamatprincipiem, tiltu konstrukcijām un pamatelementiem iegūtās zināšanas ļaus vieglāk orientēties dažādos būvniecības procesos.
Mērķis un uzdevumi, izteikti kompetencēs un prasmēs	Studiju kursa mērķis: apgūt pamatzināšanas ceļu un tiltu projektēšanā un būvniecībā.
Patstāvīgais darbs, tā organizācija un uzdevumi	Mājas darbu izpilde.
Literatūra	Obligātā/Obligatory: 1. A.Paeglītis. Tiltu projektēšana, būvniecība un ekspluatācija. RTU, 2008. 2. J.Naudžuns. Autoceļu projektēšana. RTU, 2006 3. Lūsis J., Slīde E. Ceļi un tilti. Rīga, 1988. Papildu/Additional: 1. Ceļu specifikācijas 2019, VAS "Latvijas Valsts ceļi", Rīga, 2020, https://lvceļi.lv/wp-content/uploads/2020/09/CS2019_ar_Grozījumiem_Nr1un2-1-1.pdf 2. Eirokodeksi. 3. LVS 190-6 Ceļu projektēšanas noteikumi.. 4. Šmits G. „Tiltu būvniecība”. Rīga, 1982. 5. LVS 190-1:2000 „Ceļa trase” 6. LVS 190-2:1999 „Ceļu tehniskā klasifikācija, parametri, normalprofili” 1. Redakcija 7. LVS 190-2:2007 „Ceļu tehniskā klasifikācija, parametri, normalprofili” 2. Redakcija 8. LVS 190-3:1999 „Ceļu vienlīmeņa mezgli” 9. LVS 190-4:2000 „Vairāklīmeņu ceļu mezgli” 10. LVS 190-5:2002 „Ceļu projektēšanas noteikumi. Zemes klātne” 11. „Ceļu specifikācijas 2012” apstiprinātas VAS „Latvijas valsts ceļi” Tehniskā komisijās 2011. Gada 28.decembrī „Noteikumi par darba vietu aprīkošanu uz ceļiem” MK Nr. 421, 2001.gada 2.oktobrī. 12. Slīde E. Praktiskie pasākumi ceļu būvniecības kvalitātes paaugstināšanai”. Rīga, 1977. 13. Slīde E. Ceļu organizācijas saimnieciskās analīzes un tās pilnveidošanas virzieni., Rīga, 1977. 14. Slīde E., Vikmanis E. Latvijas autoceļu būves pieredze., Rīga, Avots, 1980. 15. Šmits G. Daugavas tilti Rīgā. Latvijas autotransports un ceļi. Sērija Autoceļi, 1984. Interneta resursi/Internet resources: 1. http://www.sam.gov.lv/downloads/ERAF_progr_Valsts_1_skiras_autocelu_attistibai_190304.doc 2. http://www.lad.lv/lv/?i=112&t=1&f=1 3. http://www.klik.lv/nozare/celu_un_dzelzcelu_buve_uzturesana 4. http://www.ibna.lv/jaunumi.htm 5. http://www.rigassatiksmes.lv/noteikumi/celusatiksmeslikums.pdf
Nepieciešamās priekšzināšanas	Sekmīgi apgūts tēlotāja ģeometrijas un būvniecības inženiergrafikas, datorgrafikas, teorētiskās mehānikas un materiālu pretestības kurss.

Studiju kursa saturs

Saturs	Pilna un nepilna laika klātienēs studijas		Nepilna laika neklātienēs studijas	
	Kontakt stundas	Patstāv. darbs	Kontakt stundas	Patstāv. darbs
Ievads ceļu un tiltu būvniecībā	6	8	2	10
Autoceļa projektēšanas prasības (trases plāna elementi, taisne, riņķa loks, klotoida, saliktu plāna līkņu parametru un lokālo koordinātu aprēķins, saliktu plāna līkņu saslēgumi, trases plāna elementu koordinātu transformācija, trases garenprofils, trases telpiskā projektēšana, ceļa klātnes izveidojums, ūdens atvade).	4	8	2	10
Būvdarbu norise būvobjektā (trases uzmērīšana un nospraušana dabā, augu zemes noņemšana, ierakuma izstrāde, uzbūruma izbūve, konstruktīvo kārtu izbūve, ūdens atvade).	6	6	2	10
Prasības materiāliem konstruktīvo kārtu izbūvei.	4	6	2	10
Ūdens atvades nodrošinājums būvobjektā.	4	6	2	10

Tiltu projektēšanas pamatprincipi (tiltu konstrukcijas un elementi, prasības materiāliem, transports tilta būvniecībā).	4	6	1	10
Kustības organizācija būvobjektā, (kvalitātes pārbaudes būvobjektā, būvdarbu veikšanas kalendārais grafiks, ikmēneša naudas plūsmas grafiks.	4	6	1	6
Kopā:	32	46	12	66

Sasniedzamie studiju rezultāti un to vērtēšana

Sasniedzamie studiju rezultāti	Rezultātu vērtēšanas metodes
Zināšanas: 1. Lietošanas līmenī Normatīvie akti, būvnormatīvi un Latvijas valsts standarti būvniecībā, būvprojekta dokumentācijas noformēšanas prasības. 2. Izpratnes līmenī autoceļu projektēšanas prasības.	Praktiskās nodarbības. Patstāvīgais darbs. Ieskaite.
Prasmes: 3. Pārzina autoceļa būvniecības procesu, pielietojamos materiālus, materiāli kvalitātes pārbažu secību un biežumu, veic konstruktīvo kārtu aprēķinus. 4. Prot izskaidrot tiltu un citu ūdens atvades mākslīgo būvju projektēšanas pamatprincipus.	Praktiskās nodarbības. Patstāvīgais darbs. Ieskaite.
Kompetence: 5. Spēj patstāvīgi sastādīt kustības organizācijas shēmas būvobjektā, būvdarbu norises kalendāro grafiku, ikmēneša naudas plūsmas grafiku būvobjektā.	Praktiskās nodarbības. Patstāvīgais darbs. Ieskaite.

Studiju rezultātu vērtēšanas kritēriji

Kritērijs	% no kopējā vērtējuma
Mājas darbu izpildes savlaicīgums un aizstāvēšanas kvalitāte.	15
Kontroldarbu rezultāti.	5
Ieskaites vērtējums.	80
Kopā:	100

Studiju kursa plānojums

Daļa	KP	Stundas			Pārbaudījumi		
		Lekcijas	Prakt d.	Laborat	Ieskaite	Eksām.	Darbs
1.	3.0	16.0	16.0	0.0		*	