RĪGAS TEHNISKĀ UNIVERSITĀTE

RTU studiju kurss "Vilces aprēķini"

31000 Būvniecības un mašīnzinību fakultāte

Vispārējā informācija

Kods	EDR552
Nosaukums	Vilces aprēķini
Studiju kursa statuss programmā	Obligātais/Ierobežotās izvēles
Atbildīgais mācībspēks	Jānis Eiduks - Doktors, Docents
Mācībspēks	Grigorijs Siļins - Vieslektors
Apjoms daļās un kredītpunktos	1 daļa, 4.5 kredītpunkti
Studiju kursa īstenošanas valodas	LV
Anotācija	Vilciena kustības vienādojuma risināšanas skaitliskās metodes. Lokomotīvju vilces, vilciena īpatnējo paātrinošo un palēninošo spēku raksturlīkņu linearizācija. Vienādojuma robežnosacījumi. Datorprogrammas vilces aprēķinos.
Mērķis un uzdevumi, izteikti kompetencēs un prasmēs	Veidot topošā maģistra kompetentu mūsdienīgu priekšstatu par vilciena kustības vienādojuma risināšanas skaitliskām metodēm.
Patstāvīgais darbs, tā organizācija un uzdevumi	Pastāvīgais darbs ietver: teorētiskā materiāla apguvi; praktisko darbu rezultātu apstrādi un novērtējumu; mājas darba izpildi.
Literatūra	1.Тяга поездов. Учебное пособие для вузов / под ред. В.В.Деева. М.: Транспортт, 1987. 264 с. 2. Справочник по тяговым расчетам. Астахов П.Н. и др. М.: Транспортт, 1973. 256 с. 3.Кононов В.Е.Подвижной состав и тяга поездов.Учебное пособие - Москва: РГОТУПС, 2002.- 123 с.
Nepieciešamās priekšzināšanas	Vilces teorija;

Studiju kursa saturs

Saturs	Pilna un nepilna laika klātienes studijas		Nepilna laika neklātienes studijas	
	Kontakt stundas	Patstāv. darbs	Kontakt stundas	Patstāv. darbs
Uzdevumi, kuros tiek izmantoti vilces aprēķini, metodoloģisko pieeju salīdzinājums.	2	0	0	0
Vilces aprēķinu datorprogrammu apskats.	2	0	0	0
Vilces aprēķinu un izmēģinājuma braucienu veikšanas metodiku pārskats.	2	0	0	0
Kustības pamatpretestības, slīpuma, līkņu u.c. kustības pretestību aprēķinu metodes.	2	0	0	0
Rotējošo masu inerces pārrēķins krautam vilcienam.	2	0	0	0
Lokomotīvju parametru aproksimācija. Bremzēšanas modelēšana.	2	0	0	0
Ārējo faktoru ietekmes novērtējums. Kontakttīkla pretestības ietekme uz elektriskā ritošā sastāva raksturlīknēm.	2	0	0	0
Vilciena kustības diferenciālvienādojuma integrēšanas paņēmieni.	2	0	0	0
Energoresursu normēšanas metodikas. Izmēģinājuma braucienu metodikas un to datu apstrāde.	2	0	0	0
Vilces aprēķini ar datoru. Aprēķina struktūra.	2	0	0	0
Datu priekšapstrāde. Vilciena kustības parametru aprēķins. Iegūtās informācijas vizualizācija un dokumentēšana.	2	0	0	0
Kustības pamatpretestības formulu salīdzinājums.	8	0	0	0
Lokomotīvju raksturlīkņu aproksimācija ar dažādām metodēm.	10	0	0	0
Dažādu bremzēšanas spēka modelēšanas paņēmienu salīdzinājums.	8	0	0	0
Kopā:	48	0	0	0

Sasniedzamie studiju rezultāti un to vērtēšana

Sasniedzamie studiju rezultāti	Rezultātu vērtēšanas metodes
Prot izskaidrot lokomotīvju vilces, vilciena īpatnējo paātrinošo un palēninošo spēku raksturlīkņu linearizācijas metodes	Praktisko un mājas darba kvalitatīvs vērtējums. Eksāmens. Novērtējums pēc parādīto zināšanu kopuma.
Pārzina vienādojuma robežnosacījumus un datorprogrammas vilces aprēķinos.	Praktisko un mājas darba kvalitatīvs vērtējums. Eksāmens. Novērtējums pēc parādīto zināšanu kopuma.
Pārzina vilciena kustības diferenciālvienādojuma integrēšanas un dažādu bremzēšanas spēka modelēšanas paņēmienus.	Praktisko un mājas darba kvalitatīvs vērtējums. Eksāmens. Novērtējums pēc parādīto zināšanu kopuma.

Studiju kursa plānojums

Daļa	KP	Stundas			Pārbaudījumi		
		Lekcijas	Prakt d.	Laborat	Ieskaite	Eksām.	Darbs

1.	4.5	1.0	2.0	0.0		*	