

RTU studiju kurss "Transporta līdzekļu mehānika"

31000 Būvniecības un mašīnzinību fakultāte

Vispārējā informācija

Kods	BM0770
Nosaukums	Transporta līdzekļu mehānika
Studiju kursa statuss programmā	Obligātais/Ierobežotās izvēles
Atbildīgais mācītājs	Jānis Vība - Habilitētais doktors, Profesors
Apjoms daļās un kredītpunktos	1 daļa, 6.0 kredītpunkti
Studiju kursa īstenošanas valodas	LV, EN
Anotācija	Dabā gadījuma procesiem ir nozīmīga loma. Dzelzceļa vagonu un autotransporta dinamisko slodžu ierosmes faktors ir ceļu nelīdzenumi kam ir gadījuma raksturs, šos ierosmes faktorus jāņem vērā transporta līdzekļu projektēšanā. Tā pat jāprot šos ierosmes faktorus izmērīt un novērtēt.
Mērķis un uzdevumi, izteikti kompetencēs un prasmēs	Parādīt gadījuma funkciju teorijas paņēmienus svārstību sistēmu aprēķinos transporta līdzekļu mehānikā. Tam nolūkam tiek risināti šādi uzdevumi: 1. Izmērīt un novērtēt autoceļu kvalitāti; 2. Atrisināt statistiskās mehānikas uzdevumus; 3. Parādīt mehānisko spriegumu aprēķinu metodes.
Patstāvīgais darbs, tā organizācija un uzdevumi	Kursa ietvaros studentam jāveic patstāvīgais darbs par šādām tēmām: 1. Parādīt diferenciālvienādojumu sastādīšanas paņēmienus; 2. Noteikt transportlīdzekļu svārstību pašfrekvences; 3. Noteikt svārstību formas.
Literatūra	Obligātā/Obligatory: M. Meywerk, Vehicle Dynamics, John Wiley & Sons, Incorporated, 2015. M. Guiggiani, Science of Vehicle Dynamics: Handling, Braking, and Ride of Road and Race Cars, Springer, 2014. Papildus/Additional: Advances in Automobile Engineering, p.III, Noise and Vibration, Ed.G. H. Tidbbury, Oxford. Pergamon press, 1965.
Nepieciešamās priekšzināšanas	Vidusskolas fizikas kurss. Augstākā matemātika.

Studiju kursa saturs

Saturs	Pilna un nepilna laika klātienēs studijas		Nepilna laika neklātienēs studijas	
	Kontakt stundas	Patstāv. darbs	Kontakt stundas	Patstāv. darbs
Ievads. Gadījumierosmes mehānisms autoceļu, dzelzceļu transportā.	8	10	0	0
Kustības vienādojumi ritenim	8	10	0	0
Matemātiskie modeļi dažādās projektēšanas stadijās.	10	20	0	0
Kustības dinamika	10	10	0	0
Adaptīvā kruīzkontrole	10	14	0	0
Kustība pa apli	10	20	0	0
Piekāres tipi. Gadījumsložu iedarbība uz cilvēku.	8	12	0	0
Kopā:	64	96	0	0

Sasniedzamie studiju rezultāti un to vērtēšana

Sasniedzamie studiju rezultāti	Rezultātu vērtēšanas metodes
Kursa nobeigumā spēs novērtēt problēmas sistēmā ar gadījuma ierosmi	Atbilstoši jautājumi lekciju nobeigumā
Kursa nobeigumā spēs pielietot gadījuma ierosmes skaitliskos raksturojumus un to normēšanu dzelzceļa transportā	Atbilstoši jautājumi lekciju nobeigumā
Kursa nobeigumā spēs pielietot gadījuma ierosmes skaitliskos raksturojumus un to normēšanu auto transportā	Atbilstoši jautājumi aprēķinu darbā
Kursa nobeigumā spēs veikt dinamikas uzdevumu aprēķinus	Atbilstoši jautājumi aprēķinu darbā
Kursa nobeigumā spēs pielietot teoriju mehānisko sistēmu analīzē	Atbilstoši jautājumi eksāmenā

Studiju rezultātu vērtēšanas kritēriji

Kritērijs	% no kopējā vērtējuma
Atkārtojuma testi	10
Aprēķinu darbs	60
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		*	