

RTU studiju kurss "Ritošais sastāvs un vilce"

31000 Būvniecības un mašīnzinību fakultāte

Vispārējā informācija

Kods	EDR210
Nosaukums	Ritošais sastāvs un vilce
Studiju kursa statuss programmā	Obligātais/Ierobežotās izvēles
Atbildīgais mācībspēks	Pāvels Stankēvičs - Doktors, Pētnieks
Mācībspēks	Jānis Eiduks - Doktors, Docents
Apjoms daļās un kredītpunktos	1 daļa, 4.5 kredītpunkti
Studiju kursa īstenošanas valodas	LV, EN
Anotācija	Dzelzceļa ritošais sastāvs un tā veidi: dīzeļlokomotīves, elektrovilcieni, vagoni. Vilciena modelis, kustības vienādojums, tā risināšana. Bremzēšanas uzdevumi. Energoresursu patēriņš. Lokomotīvu un vagonu saimniecības;
Mērķis un uzdevumi, izteikti kompetencēs un prasmēs	Veidot kompetentu mūsdienīgu priekšstatu par transporta līdzekļu konstrukcijām un to īpatnībām, vilces aprēķinu pamatiem un transporta līdzekļu ekspluatācijas organizāciju.
Patstāvīgais darbs, tā organizācija un uzdevumi	Mājas darbs
Literatūra	1. Ермишкин И.А. Конструкция электроподвижного состава 2015 2. Бахолдин В.И., Афонин Г.С., Курилкин Д.Н. Основы локомотивной тяги. 2014 3. Кужмич В.Д., Руднев В.С., Френкель С.И. Теория локомотивной тяги: М.: Издательство "Маршрут", 2005.г. -448.с
Nepieciešamās priekšzināšanas	nav prasību.

Studiju kursa saturs

Saturs	Pilna un nepilna laika klātienes studijas		Nepilna laika neklātienes studijas	
	Kontakt stundas	Patstāv. darbs	Kontakt stundas	Patstāv. darbs
1. Dzelzceļa ritošā sastāva veidi: lokomotīves, motorvagoni, vagoni, to tehniskie parametri. Lokomotīvu klasifikācija.	2	2	1	3
2. Ritošā sastāva iekšdedzes virzuļdzinēja darbības princips, tā jauda un raksturīgnes, barošanas, eļļas, ūdens rādītāju aprēķini.	2	2	1	3
3. Lokomotīvu spēka iekārtu dzesēšanas sistēmas, to principiālās shēmas. Palīgiekārtu piedziņa, to tipi un izvēles parametri.	2	2	1	3
4. Lokomotīvu jaudas pārvadi, to veidi un uzdevumi. Elektrisko jaudas pārvadu varianti.	2	2	1	4
5. Dīzeļlokomotīves līdzstrāvas jaudas pārvada regulēšanas principi. Dīzeļlokomotīves hidrauliskais jaudas pārvads.	2	2	1	4
6. Ritošā sastāva ekipāžas mezglu uzbūve, riteņpāri un bukses, elastīgais virsbūves un ratiņu atsperojums.	2	3	2	4
7. Lokomotīvu ratiņu konstrukcijas īpatnības, balsta un atgriezes iekārtas. Ritošā sastāva un sliežu ceļa mijiedarbība.	2	2	1	4
8. Lokomotīvu vilces piedziņa, tās elementi. Vilces elektromotoru piekares paņēmieni un to raksturojums.	2	3	1	4
9. Vagonu klasifikācija un to pamatsastāvdaļas. Vagonu tehniski ekonomiskie rādītāji. Ritošā sastāva bremžu sistēmas.	2	3	1	4
10. Motorvagonu ritošais sastāvs, klasifikācija, tehniskie un tehniski ekonomiskie parametri. Elektrificētais dzelzceļš.	2	3	1	4
11. Vilciena modelis. Kustības vienādojums. Īpatnējie vilces, pretestības un bremzēšanas spēki.	2	3	1	4
12. Vilciena kustības vienādojuma analītiskais un grafiskais risinājums. Līkņu v(s) un t(s) konstruēšanas paņēmieni.	4	3	1	4
13. Sastāva masas noteikšanas un pārbaudes metodika. Bremzēšanas uzdevumi un to risinājumi.	2	2	1	4
14. Vilces energoresursu efektīvas izmantošanas rādītāji, patēriņa noteikšana un normēšanas metodika.	2	2	1	4
15. Lokomotīvu tehniskās ekspluatācijas, tehniskās apkopes un remonta organizācija.	2	2	1	4
16. Vagonu tehniskās ekspluatācijas, tehniskās apkopes un remonta organizācija.	2	2	1	3
17. Lokomotīvu tehniski ekonomisko rādītāju noteikšana.	2	2	1	3
18. Lokomotīvu vilces raksturīgnes aprēķini un konstruēšana.	4	3	2	4
19. Īpatnējo vilces, kustības pretestības un bremzēšanas spēku noteikšana.	2	3	1	3
20. Vilciena kustības vienādojuma risinājumi.	4	3	2	4
21. Sastāva masas aprēķini un pārbaudes.	4	3	2	4
22. Vilces energoresursu noteikšana.	2	2	1	4
23. Lokomotīvu darba un izmantošanas rādītāju aprēķini.	4	3	2	4

24. Vagonu darba un izmantošanas rādītāju aprēķini.	4	3	2	4
Kopā:	60	60	30	90

Sasniedzamie studiju rezultāti un to vērtēšana

Sasniedzamie studiju rezultāti	Rezultātu vērtēšanas metodes
Prot iztīrīt svarīgākos transporta līdzekļu darbības principus un konstrukciju pamatus	Eksāmens. Kritērijs - apgūta transporta līdzekļu darbības būtība
Spēj aprēķināt lokomotīves īpatnējo vilces spēku un vilciena kustības pretestības un bremsēšanas īpatnējos spēkus.	Mājas darba sadaļas aprēķinu pozitīvs vērtējums
Prot risināt vilciena kustības diferenciālvienādojumu un aprēķināt lokomotīvu energoresursu patēriņu	Mājas darba sadaļas aprēķinu pozitīvs vērtējums

Studiju kursa plānojums

Daļa	KP	Stundas			Pārbaudījumi		
		Lekcijas	Prakt. d.	Laborat	Ieskaite	Eksām.	Darbs
1.	4.5	2.0	1.0	0.0		*	