

## RTU studiju kurss "Vagonu būves un remonta tehnoloģija"

31000 Būvniecības un mašīnzinību fakultāte

**Vispārējā informācija**

Kods	EDR700
Nosaukums	Vagonu būves un remonta tehnoloģija
Studiju kursa statuss programmā	Obligātais/Ierobežotās izvēles
Atbildīgais mācībspēks	Jānis Eiduks - Doktors, Docents
Mācībspēks	Pāvels Gavrilovs - Doktors, Asociētais profesors
Apjoms daļās un kredītpunktos	2 daļas, 7.5 kredītpunkti
Studiju kursa īstenošanas valodas	LV, EN
Anotācija	Aplūkoti: vagonu būves un remonta sistēma, elementu defekti un to rašanās iemesli, defektu un bojājumu novēršanas metodes, riteņpāru, ratiņu rāmja, automātiskās sakabes, vagonu virsbūves un iekšējo iekārtu remonta un atjaunošanas tehnoloģijas.
Mērķis un uzdevumi, izteikti kompetencēs un prasmēs	Mērķis: iepazīt vagonu būves un remonta sistēmu; apgūt vagonu mezglu un elementu remonta tehnoloģiskos procesus. Uzdevumi: prast atklāt detaļu un mezglu bojājumus; prast izstrādāt detaļu un mezglu atjaunošanas un remonta tehnoloģiskos procesus.
Patstāvīgais darbs, tā organizācija un uzdevumi	Patstāvīgais darbs paredz literatūras studēšanu un analīzi, lekciju materiāla atkārtošanu, praktiskajās nodarbībās iegūtās informācijas apgūšanu.
Literatūra	1. В.В. Лукин, С.А. Петр, П.Ф. Юрий. Вагоны : Общий курс; под ред. В.В. Лукина. – Москва : Издательство "Маршрут", 2004. – 424 с. 2. Б.В. Быков, В.Е. Пигарев. Технология ремонта вагонов : Учебник для средних специальных учебных заведений ж.-д. транспорта. – Москва : ИПК "Желдориздат", 2001. – 559 с. 3. Быков Б.В., Пигарев В.Е. Технология ремонта вагонов: Учебник для средних специальных учебных заведений ж.-д. трансп. — М.: Желдориздат, 2001. — 559 с. 4. Технология производства и ремонта вагонов: Учебник для вузов ж.-д. трансп. / К. В. Мотовилов, В.С. Лукашук, В.Ф. Криворудченко, А.А. Петров; Под ред. К.В. Мотовилова. — М.: Маршрут, 2003. — 382 с.
Nepieciešamās priekšzināšanas	EDR701 Vagonu tehniskā ekspluatācija

**Studiju kursa saturs**

Saturs	Pilna un nepilna laika klātienes studijas		Nepilna laika neklātienes studijas	
	Kontakt stundas	Patstāv. darbs	Kontakt stundas	Patstāv. darbs
Vagonu būves un remonta tehnoloģijas pamati un to projektēšana.	2	2	1	3
Elementu apstrādes un mezglu montāžas precizitāte vagonu būvē un remontā.	2	2	1	3
Vagonu elementu dilšanas un bojāšanās process, to cēloņi, klasifikācija.	2	2	1	3
Berzes teorijas pamati, tās pielietošana dilšanas iemeslu analizē.	2	2	1	3
Nodilušo elementu defektācija un atjaunošanas metodes.	2	2	1	3
Vagona sagatavošana remontam. Tehnoloģiskā dokumentācija.	2	2	1	3
Riteņpāru izgatavošana un remonts: mērījumi, elementu apstrādes un salāgošanas metodes.	2	2	1	3
Riteņpāru bukšu izgatavošanas un remonta tehnoloģija.	2	2	1	3
Bukšu rullīšu gultņu defektācija, rullīšu piemeklēšana.	2	2	1	3
Vagona elastīgā atsperojuma elementu izgatavošana un remonts.	2	2	1	3
Ratiņu remonta tehnoloģija, mezglu montāža.	2	2	1	3
Automātiskās sakabes izgatavošanas un remonta tehnoloģija.	2	2	1	3
Vagona rāmja izgatavošana un remonts. Metināšanas darbu tehnoloģija.	2	2	1	3
Vagonu virsbūves izgatavošanas un remonta tehnoloģija.	2	2	1	3
Vagonu iekšējo iekārtu remonts.	2	2	1	3
Vagonu un to detaļu aizsargpārklājumi, to uzklāšanas tehnoloģija.	2	2	1	3
Riteņpāru elementu mērījumi un tehniskā stāvokļa noteikšana.	2	2	1	3
Riteņpāru ass elektromagnētiskā kontrole. Riteņpāru ass ultraskaņas defektoskopija.	2	2	1	3
Rullīšu gultņu pārbaude, komplektācija un montāža.	2	2	1	3
Hidraulisko svārstību slāpētāju konstrukciju analīze.	2	2	1	3
Cilindrisko atsperu stinguma noteikšana.	2	2	1	3
Automātiskās sakabes demontāža, bojājumu noteikšana, remonta tehnoloģijas izvēle.	2	2	1	3
Automātiskās sakabes elementu mērījumi un montāža.	2	2	1	3
Pasažieru vagonu būves un remonta tehnoloģijas īpatnības.	2	2	1	3

Elektrisko aparātu pārbaude un remonts	2	2	1	3
Elektriskās instalācijas izolācijas pārbaude un remonts.	2	2	1	3
Akumulatoru baterijas remonta tehnoloģija.	2	2	1	3
Refrežeratorvagonu remonta tehnoloģijas īpatnības.	2	2	1	3
Dīzeļdzinēja mehānismu bojājumi un to remonts.	2	2	1	3
Dīzeļdzinēja degvielas padeves sistēmas bojājumi un remonta tehnoloģija.	2	2	1	3
Sadēšanas un gaisa kondicionēšanas iekārtu remonta tehnoloģija.	2	2	1	3
Mezglu tehniskā stāvokļa parametru mērīšanas metožu analīze.	2	2	1	3
Dīzeļdzinēja virzuļa un cilindra ieliktņa ģeometrisko izmēru kontrole.	4	4	2	6
Dīzeļdzinēja kloķvārpstas kakliņu nodiluma noteikšana.	2	2	1	3
Dīzeļdzinēja degvielas augstspiediena sūkņa pārbaude.	2	2	1	3
Dīzeļdzinēja degvielas sprauslas pārbaude.	2	2	1	3
Zobratu pārvada sazobes kontrole un regulēšana. Kompresora darbības kontrole.	4	4	2	6
Sadēšanas un gaisa kondicionēšanas iekārtu kontrole.	2	2	1	3
Pastāvīgo darbu pārbaude, konsultācijas, eksāmens	20	20	4	36
<b>Kopā:</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>44</b>	<b>156</b>

### Sasniedzamie studiju rezultāti un to vērtēšana

Sasniedzamie studiju rezultāti	Rezultātu vērtēšanas metodes
Prot atklāt vagonu elementu bojājumus un noteikt to cēloņus.	Pozitīvas atbildes uz eksāmena jautājumiem.
Prot veikt vagonu elementu mērījumus un sastādīt tehnisko dokumentāciju.	Mājas darba sadaļas aprēķinu pozitīvs vērtējums. Pozitīvas atbildes uz eksāmena jautājumiem.
Pārzina kravu vagonu mezglu būves un remonta tehnoloģiju, to atjaunošanas metodes.	Laboratorijas darbu atskaites un mājas darba kvalitatīvs vērtējums. Pozitīvas atbildes uz eksāmena jautājumiem izteiktas mutiski vai rakstiski.
Pārzina vagonu detaļu aizsargpārklājumu uzklāšanas tehnoloģiju.	Mājas darba sadaļas aprēķinu pozitīvs vērtējums. Pozitīvas atbildes uz eksāmena jautājumiem.
Pārzina pasažieru vagonu būves un remonta tehnoloģijas īpatnības.	Mājas darba sadaļas aprēķinu pozitīvs vērtējums. Pozitīvas atbildes uz eksāmena jautājumiem.
Prot veikt pasažieru vagonu elektrisko aparātu pārbaudi un remontu.	Laboratorijas darbu atskaites un mājas darba kvalitatīvs vērtējums. Pozitīvas atbildes uz eksāmena jautājumiem izteiktas mutiski vai rakstiski.
Pārzina refrēžeratorvagonu mezglu remonta tehnoloģijas īpatnības	Praktisko un mājas darba kvalitatīvs vērtējums. Pozitīvas atbildes uz eksāmena jautājumiem.
Pārzina saldēšanas un gaisa kondicionēšanas iekārtu remonta tehnoloģiju.	Praktisko un mājas darba sadaļas aprēķinu pozitīvs vērtējums. Mutiskas vai rakstiskas atbildes pozitīvs vērtējums eksāmenā.

### Studiju rezultātu vērtēšanas kritēriji

Kritērijs	% no kopējā vērtējuma
Praktiskie un laboratorijas darbi	20
Mājas darbs	20
Eksāmens	60
<b>Kopā:</b>	<b>100</b>

### Studiju kursa plānojums

Daļa	KP	Stundas			Pārbaudījumi		
		Lekcijas	Prakt d.	Laborat	Ieskaite	Eksām.	Darbs
1.	4.5	2.0	0.0	1.0		*	
2.	3.0	1.0	1.0	0.0		*	