RTU studiju kurss "Ritošā sastāva detaļu atjaunošanas metodes"

31000 Būvniecības un mašīnzinību fakultāte

Vispārējā informācija

Kods	EDR484
Nosaukums	Ritošā sastāva detaļu atjaunošanas metodes
Studiju kursa statuss programmā	Obligātais/Ierobežotās izvēles
Atbildīgais mācībspēks	Pāvels Gavrilovs - Doktors, Asociētais profesors
Apjoms daļās un kredītpunktos	1 daļa, 3.0 kredītpunkti
Studiju kursa īstenošanas valodas	LV, EN
Anotācija	Detaļu atjaunošana ar metināšanas metodēm. Plazmas tehnoloģija, tās fizikālie pamati, detaļu virsmas uzputināšana, fizikāli-mehānisko īpašību veidošana. Lāzeru tehnoloģija: virsmas apstrāde, metināšana un termoapstrāde. Virsmas pastiprināšana ar plastiskās deformācijas metodēm.
Mērķis un uzdevumi, izteikti kompetencēs un prasmēs	Veidot topošā inženiera kompetentu mūsdienīgu priekšstatu par ritošā sastāva detaļu atjaunošanas progresīvām metodēm.
Patstāvīgais darbs, tā organizācija un uzdevumi	Piedāvātā mājas darba izpilde un laboratorijas darbu rezultātu apstrādi.
Literatūra	1. В.А.Линник, П.Ю. Пексев. Современная техника газотермического напыления. М.Машиностроение, 1985. 127 с. 2.Манойло Е.Д., Толстяк Э.Н. Газопламенное напыление покрытий из композиционных материалов на полимерной основе // Сварка и родственные технологии. -№2. 1999. - С. 124. 3.Витязь П.А., Азизов Р.О. Белоцерковский М.А. Упрочнение газотермических покрытий. - Минск: Бестпринт, 2004 г. — 192 с.
Nepieciešamās priekšzināšanas	EDR491 Lokomotīvju remonta un tehniskās apkopes tehnoloģija.

Studiju kursa saturs

Saturs	Pilna un nepilna laika klātienes studijas		Nepilna laika neklātienes studijas	
	Kontakt stundas	Patstāv. darbs	Kontakt stundas	Patstāv. darbs
Ritošā sastāva detaļu atjaunošanas tehniskais un ekonomiskais pamatojums. Detaļu atjaunošanas progresīvas metodes, to kl	2	3	1	4
Detaļu atjaunošana ar metināšanas un uzkausēšanas metodēm.	2	3	1	4
Plazmas uzsmidzināšanas tehnoloģija, tās fizikālie pamati, detaļu virsmas uzsmidzināšanas tehnoloģija.	2	3	1	4
Uzsmidzināšanas materiāli, to saturs un īpašības. Uzsmidzinātās virsmas fizikālo un mehānisko īpašību veidošana.	2	3	1	4
Lāzera uzsmidzināšanas tehnoloģijas pamati. Detaļu virsmas lāzera apstrāde, uzkausēšana un termiskā apstrāde.	2	3	1	4
Detaļu elektrofizikālās apstrādes metodes.	2	3	1	4
Detaļu virsmas atjaunošanas elektroķīmiskās metodes.	2	3	1	4
Detaļu virsmas stiprināšana ar plastiskās deformācijas metodēm.	2	3	1	4
Ritošā sastāva detaļu nodilušo virsmu atjaunošana ar elektriskā loka metināšanu.	4	6	2	8
Ritošā sastāva detaļu nodilušo virsmu atjaunošana ar gāzes metināšanu.	4	6	2	8
Ķīmiski termiskā difūzā detaļu virsmas piesātināšana.	4	6	2	8
Detaļu gāzplazmas uzsmidzināšanas pārklājums	4	6	2	8
Kopā:	32	48	16	64

Sasniedzamie studiju rezultāti un to vērtēšana

Sasniedzamie studiju rezultāti	Rezultātu vērtēšanas metodes
Pārzin ritošā sastāva elementu atjaunošanas metodes izmantojamās remonta procesā.	Mājas darba kvalitatīvs vērtējums. Pozitīvas atbildes uz ieskaites jautājumiem izteiktas mutiski vai rakstiski.
Prot izstrādāt elementu atjaunošanas tehnoloģiju pielietopjot dažādas atjaunošanas metodes.	Laboratorijas un mājas darba kvalitatīvs vērtējums. Pozitīvas atbildes uz ieskaites jautājumiem izteiktas mutiski vai rakstiski.
Pārzina metināšanas, termoapstrādes, plazmas, lāzeru un plastiskās deformācijas metodes.	Laboratorijas un mājas darba kvalitatīvs vērtējums. Pozitīvas atbildes uz ieskaites jautājumiem izteiktas mutiski vai rakstiski.

Studiju kursa plānojums

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

1.	3.0	1.0	0.0	1.0	*		