

**RTU studiju kurss "Negraujošās kontroles metodes dzelzceļa transportā"**

31000 Būvniecības un mašīnzinību fakultāte

**Vispārējā informācija**

Kods	EDE615
Nosaukums	Negraujošās kontroles metodes dzelzceļa transportā
Studiju kursa statuss programmā	Obligātais/Ierobežotās izvēles; Brīvās izvēles
Atbildīgais mācībspēks	Guntis Strautmanis - Doktors, Vadošais pētnieks
Mācībspēks	Valentīns Popovs - Habilitētais doktors, Vadošais pētnieks
Apjoms daļās un kredītpunktos	1 daļa, 7.5 kredītpunkti
Studiju kursa īstenošanas valodas	LV, EN
Anotācija	Metālkonstrukciju negraujošās kontroles sistēmas efektivitātes analīze dzelzceļa transportā Negraujošās kontroles metožu apskats un efektivitātes analīze. Negraujošās kontroles automatizācija uz datortehnikas bāzes. Defektoskopu signālu konstatēšanas metodes uz gadījuma traucējumu fona. Negraujošās kontroles attīstības perspektīvas dzelzceļa transportā.
Mērķis un uzdevumi, izteikti kompetencēs un prasmēs	Panākt, ka katrs students spēj veikt eksperta darbu mūsdienu negraujošās kontroles metodes jomā dzelzceļa transportā
Patstāvīgais darbs, tā organizācija un uzdevumi	Patstāvīgais darbs, izmantojot E-studiju automatizētu sistēmu.
Literatūra	1. L. Sergejeva. Metālkonstrukciju negraujošā kontrole dzelzceļa transportā Rīga, 2009., www.dzat.dztu.edu.lv. 2. Ž. Dušina. Fizicheskie osnovi ultrazvukovoj defektoskopii i tehnologija ultrazvukovogo kontrolja detalej podvižnogo sostava.-M.2000. 3. Markovs, D. Spagins. Ultra skaņu kontroles signālu reģistrācija un analīze S-peterburga, 2kopija un automatizācija. M. 1993.
Nepieciešamās priekšzināšanas	Maģistra darbs, zināšanas fizikā, matemātikā, metroloģijā, elektrisko mērījumu tehnoloģijās.

**Studiju kursa saturs**

Saturs	Pilna un nepilna laika klātienes studijas		Nepilna laika neklātienes studijas	
	Kontakt stundas	Patstāv. darbs	Kontakt stundas	Patstāv. darbs
Dzelzceļa transporta metālkonstrukciju drošības un diagnostikas problēmas.	4	4	1	8
Negraujošās kontroles metožu nozīme dzelzceļa transportā. Negraujošās kontroles sistēmas efektivitātes analīze.	4	4	1	8
Primārie informācijas parametri negraujošajā kontrolē.	4	4	1	8
Magnētisko pulveru metode, aparatūra, kontroles tehnoloģija	4	4	1	8
Virpuļstrāvas kontroles mūsdienu metodes, aparatūra, kontroles tehnoloģija	8	8	3	14
Ferozondes diagnostikas principi, mūsdienu metodes, aparatūra, kontroles tehnoloģijas.	8	8	3	14
Akustikas kontroles mūsdienu metodes, aparatūra, kontroles tehnoloģijas.	12	12	4	18
Negraujošās kontroles sistēma lokomotīvu saimniecībā, ceļu saimniecībā, elektroapgādes saimniecībā, tās pilnveidošana.	12	12	4	18
Mūsdienu mikroprocesoru līdzekļi negraujošās kontroles jomā.	6	6	2	10
Defektoskopu signālu konstatēšanas metodes uz gadījuma traucējumu fona	4	4	1	8
Negraujošās kontroles automatizācija uz datortehnikas bāzes	10	10	4	18
Negraujošās kontroles attīstības perspektīvas dzelzceļa transportā	4	4	1	8
Pastāvīgo darbu pārbaude, konsultācijas, eksāmens	20	20	6	28
<b>Kopā:</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>32</b>	<b>168</b>

**Sasniedzamie studiju rezultāti un to vērtēšana**

Sasniedzamie studiju rezultāti	Rezultātu vērtēšanas metodes
Spēt veikt dzelzceļa transporta detaļu diagnostiku, izmantojot mūsdienu negraujošās kontroles metodes, aparatūru un tehnoloģijas programmēšanu	Izpildīts, noformēts, aizstāvēts laboratorijas darbs
Spēt izmantot mūsdienu informācijas mērīšanas sistēmas metālkonstrukciju negraujošajai kontrolei dzelzceļa transportā	Izpildīts, noformēts, aizstāvēts laboratorijas darbs
Spēt programmēt negraujošās kontroles aparatūru	Izpildīts, noformēts, aizstāvēts laboratorijas darbs
Spēt izstrādāt kontroles tehnoloģijas	Izpildīts, noformēts, aizstāvēts laboratorijas darbs
Spēt novērtēt diagnostikas tehnoloģijas efektivitāti.	Izpildīts, noformēts, aizstāvēts laboratorijas darbs. Apgūta priekšmeta būtība, pozitīvas atbildes eksāmenā.

**Studiju rezultātu vērtēšanas kritēriji**

Kritērijs	% no kopējā vērtējuma
Individuāli vai grupu darbi	30
Kontroldarbi un darbs auditorijā (It.sk. diskusijas)	30
Eksāmens	40
Kopā:	100

**Studiju kursa plānojums**

Daļa	KP	Stundas			Pārbaudījumi			Brīvās izvēles pārbaudījumi		
		Lekcijas	Prakt d.	Laborat	Ieskaite	Eksām.	Darbs	Ieskaite	Eksām.	Darbs
1.	7.5	2.0	0.0	3.0		*				