

RTU studiju kurss "Dzelzceļa pārvadājumu procesa vadības datortehnoloģijas"

31000 Būvniecības un mašīnzinību fakultāte

Vispārējā informācija

Kods	EDE513
Nosaukums	Dzelzceļa pārvadājumu procesa vadības datortehnoloģijas
Studiju kursa statuss programmā	Obligātais/Ierobežotās izvēles
Atbildīgais mācītbspēks	Mareks Mezītis - Doktors, Profesors
Apjoms daļās un kredītpunktos	1 daļa, 9.0 kredītpunkti
Studiju kursa īstenošanas valodas	LV
Anotācija	Dzelzceļa transporta nozīme kopējā valsts transporta sistēmā. Pārvadājumu procesa organizācijas mūsdienu tehnoloģiju apskats. Vilcienu kustības drošības nodrošinājuma elektroniskās sistēmas ceļa posmos. Vilcienu kustības drošības nodrošinājuma elektroniskās sistēmas stacijās. Mikroprocesoru centralizācijas sistēmu uzbūves un funkcionēšanas principi.
Mērķis un uzdevumi, izteikti kompetencēs un prasmēs	Panākt, ka katrs students spēj veikt mūsdienu dzelzceļa automātikas sistēmu projektēšanu un apkalpošanu, eksperta darbību dzelzceļa automātikas un telemehānikas mūsdienu mikroprocesoru sistēmu jomā.
Patstāvīgais darbs, tā organizācija un uzdevumi	Laboratorijas darbu apstrāde, analīze un atskaišu sagatavošana. Studiju darbs.
Literatūra	1.Mareks Mezītis, Olga Podsošonnaja. Vilcienu kustības intervālu regulēšanas sistēmas (releju). Mācību līdzeklis. – Rīga, RTU, 2007. – 298 lpp. 2.Mareks Mezītis, Olga Podsošonnaja. Mikroprocesoru vilcienu kustības intervālu regulēšanas sistēmas. Mācību līdzeklis. – Rīga, 2010. – 182 lpp. 3.Н.Ф.Котляров. Путевая блокировка и авторегулировка. М.Транспорт. 1983. 4.А.А.Казаков. Системы интервального регулирования движением поездов. М.Транспорт.1986. 5.А.А.Казаков. Автоматизированные системы интервального регулирования движением поездов. М.Транспорт, 1995. 6.“Автоматика, связь, информация”, 1997-2000. 7.“International Railway Journal”, 1995-2000.
Nepieciešamās priekšzināšanas	Elektrotehnika

Studiju kursa saturs

Saturs	Pilna un nepilna laika klātienes studijas		Nepilna laika neklātienes studijas	
	Kontakt stundas	Patstāv. darbs	Kontakt stundas	Patstāv. darbs
1.Vilcienu kustības drošības nodrošinājuma sistēmu apskats. ETCS ieviešanas problēmas Latvijā.	2	0	0	0
2.Vilcienu kustības drošības nodrošinājuma elektronisko sistēmu raksturojums, klasifikācija, struktūra.	4	0	0	0
3.Dzelzceļa signalizācijas sistēmas	6	0	0	0
4.Pārmiju vadības sistēmas	4	0	0	0
5.Sliežu elektriskās ķēdes, darba principi, klasifikācija, parametri, darba režīmi, aprēķini, aizsardzība	4	0	0	0
6.Vilcienu kustības regulēšanas principi ceļa posmos. Autobloķēšanas sistēmu klasifikācija un uzbūves principi	10	0	0	0
7.Pusautomātiskās bloķēšanas sistēmu klasifikācija un uzbūves principi	4	0	0	0
8.Automātiskā dzelzceļa pārbruuktuvju signalizācija.	6	0	0	0
9.Automātiskā lokomotīvu signalizācija	6	0	0	0
10.Releju centralizācijas sistēmas	4	0	0	0
11Elektriskās centralizācijas sistēmu klasifikācija, uzbūves pamati un funkcionēšanas principi	10	0	0	0
12.Blokveida elektriskās centralizācijas uzbūves principi	4	0	0	0
13.Šķirošanas uzkalna vadības sistēmas	6	0	0	0
14.Mikroprocesoru centralizācijas sistēmu uzbūves un funkcionēšanas principi	6	0	0	0
15.Mikroprocesoru centralizācija ESTW L90	6	0	0	0
16.Mikroprocesoru centralizācijas sistēma Eblock 950	6	0	0	0
17.Mikroprocesoru centralizācijas sistēma SIMIS IS	4	0	0	0
18.Stacijas iekārtu sasaiste ar autobloķēšanas iekārtām	4	0	0	0
Kopā:	96	0	0	0

Sasniedzamie studiju rezultāti un to vērtēšana

Sasniedzamie studiju rezultāti	Rezultātu vērtēšanas metodes
--------------------------------	------------------------------

Spēt apkalpot dzelzceļa automātikas un telemehānikas sistēmas ceļa posmos, stacijās, pārbrauktuvēs,	Apgūta attiecīgā jautājuma būtība, laboratorijas darbu aizstāvēšana, pozitīvas atbildes iekšmenā.
Spēt veikt dzelzceļa automātikas un telemehānikas ierīču monitoringu un diagnostiku	I Apgūta attiecīgā jautājuma būtība, laboratorijas darbu aizstāvēšana, pozitīvas atbildes iekšmenā.
Spēt veikt speciālos mērījumus dzelzceļa automātikas un telemehānikas sistēmās	I Apgūta attiecīgā jautājuma būtība, laboratorijas darbu aizstāvēšana, pozitīvas atbildes iekšmenā.
Spēt veikt stacijas iekārtu sasaisti ar autobloķēšanas iekārtām	Apgūta attiecīgā jautājuma būtība, laboratorijas darbu aizstāvēšana, pozitīvas atbildes iekšmenā.
Spēt projektēt, programmēt un novērtēt dzelzceļa automātikas un telemehānikas mūsdienu mikroprocesoru sistēmas	I Apgūta attiecīgā jautājuma būtība, laboratorijas darbu aizstāvēšana, pozitīvas atbildes iekšmenā.
Spēt novērtēt dzelzceļa automātikas un telemehānikas ierīču drošumu	laboratorijas darbi, eksāmens

Studiju kursa plānojums

Daļa	KP	Stundas			Pārbaudījumi		
		Lekcijas	Prakt d.	Laborat	Ieskaite	Eksām.	Darbs
1.	9.0	3.0	0.0	3.0		*	