

RTU studiju kurss "Vadības sistēmas enerģētikā un transportā"

33000 Datorzinātnes, informācijas tehnoloģijas un enerģētikas fakultāte

Vispārējā informācija

Kods	EES331
Nosaukums	Vadības sistēmas enerģētikā un transportā
Studiju kursa statuss programmā	Obligātais/Ierobežotās izvēles
Atbildīgais mācībspēks	Jevgeņijs Kozadajevs - Doktors, Vadošais pētnieks
Mācībspēks	Anna Mutule - Doktors, Profesors Vadīms Strelkovs - Docents
Apjoms daļās un kredītpunktos	1 daļa, 4.5 kredītpunkti
Studiju kursa īstenošanas valodas	LV
Anotācija	Enerģētikā un transporta sistēma kā regulēšanas objekti. Vadības mērķi. Normālie un avārijas režīmi. Vadības sistēmu struktūra, elementi un darbības algoritmi. Vadības sistēmas ar mikroprocesoriem. Lokālās un centralizētās vadības struktūra. Optimizācijas paņēmieni.
Mērķis un uzdevumi, izteikti kompetencēs un prasmēs	Apgūt vadības sistēmas pielietošanu enerģētikā. Regulējamie parametri un algoritmi. Iemācīties veikt energosistēmas normālo un avārijas režīmu analīzi.
Patstāvīgais darbs, tā organizācija un uzdevumi	Laboratorijas darbu noformēšana. Gatavošanas kontroldarbiem.
Literatūra	V.Čuvičins, J.Priedīte, "Vadības sistēmas enerģētikā", RTU Izdevniecība, Rīga, 2006
Nepieciešamās priekšzināšanas	EEE110, Elektrotehnikas teorētiskie pamati

Studiju kursa saturs

Saturs	Pilna un nepilna laika klātienēs studijas		Nepilna laika neklātienēs studijas	
	Kontakt stundas	Patstāv. darbs	Kontakt stundas	Patstāv. darbs
Enerģētikas sistēma kā vadības un regulēšanas objekts	6	0	0	0
Energosistēmas vadības mērķi, regulējamie un optimizējamie parametri	4	0	0	0
Vadības uzdevumu klasifikācija	4	0	0	0
Energosistēmas normālo un avārijas režīmu vadība, Vadības shēmas struktūra	6	0	0	0
Energosistēmu režīmu vadības metodes, SCADA	6	0	0	0
Automātiskā frekvences un aktīvas jaudas regulēšana energosistēmā	8	0	0	0
Sinhrono ģeneratoru automātiskā ierosmes regulēšana	8	0	0	0
Energosistēmas avārijas režīmu vadība ģenerētās jaudas deficīta apstākļos	6	0	0	0
Kopā:	48	0	0	0

Sasniedzamie studiju rezultāti un to vērtēšana

Sasniedzamie studiju rezultāti	Rezultātu vērtēšanas metodes
Prot lietot energosistēmas normālo režīmu vadību.	Laboratorijas darbs datorklasē
Prot lietot energosistēmas frekvences regulēšanas paņēmienus	Laboratorijas darbs datorklasē
Ir priekšstats par vadības sistēmas pielietošanu enerģētikā	2. kontroldarbi, eksāmens.

Studiju kursa plānojums

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