

RTU studiju kurss "Elektrisko mašīnu spekurss"

33000 Datorzinātnes, informācijas tehnoloģijas un enerģētikas fakultāte

Vispārējā informācija

Kods	EEM652
Nosaukums	Elektrisko mašīnu spekurss
Studiju kursa statuss programmā	Obligātais/Ierobežotās izvēles
Atbildīgais mācītspēks	Andrejs Podgornovs - Doktors, Profesors
Apjoms daļās un kredītpunktos	1 daļa, 15.0 kredītpunkti
Studiju kursa īstenošanas valodas	LV
Anotācija	Vispārināta elektrisko mašīnu teorija un tās pielietošana režīmu izpētei. Pārejas procesi līdzstrāvas elektriskajās mašīnās. Maiņstrāvas mašīnu dinamiskie režīmi (sinhronizācija, svārstības, sinhrono mašīnu asinhronie režīmi un resinhronizācija, elektrisko dzinēju izskreja u.c.).
Mērķis un uzdevumi, izteikti kompetencēs un prasmēs	Mērķi un uzdevumi: - iepazīt maiņstrāvas mašīnu specifiskos režīmus, tām darbojoties kopā ar lielas jaudas tīklu; - apgūt elektrisko mašīnu režīmu izpētes metodes; - apgūt sinhrono mašīnu autonomas darbības režīmus, tām darbojoties kopā ar statisko un dinamisko slodzi.
Patstāvīgais darbs, tā organizācija un uzdevumi	Studentu patstāvīgais darbs ietver: - teorētiskā materiāla apguvi; - patstāvīgo darbu izpildi. Semestra sākuma tiek uzdots patstāvīgais darbs: ar promocijas darba tēmu saistītam elektromehāniskajam pārveidotājam izveidot matemātisko modeli un veikt dinamisko režīmu izpēti.
Literatūra	1. Dirba J., Ketners K. Elektriskās mašīnas. R.: RTU, 2009. 2. Electric machinery fundamentals Stephen. J. Charniein McGraw-Hill international edition. 2006
Nepieciešamās priekšzināšanas	Maģistra darbs Enerģētikā un elektrotehnikā.

Studiju kursa saturs

Saturs	Pilna un nepilna laika klātienē studijas		Nepilna laika neklātienē studijas	
	Kontakt stundas	Patstāv. darbs	Kontakt stundas	Patstāv. darbs
Vispārinātās elektriskās mašīnas teorijas pamatnostādnes.	6	0	0	0
Vispārinātās elektriskās mašīnas teorijas pielietošana dažādu maiņstrāvas un līdzstrāvas mašīnu izpētē.	6	0	0	0
Maiņstrāvas mašīnu specifiskie dinamiskie režīmi.	6	0	0	0
Sinhronās mašīnas režīmu modelēšana kopā ar dažāda rakstura slodzi.	8	0	0	0
Sinhrono dzinēju speciālo režīmu modelēšana.	6	0	0	0
1. Patstāvīgais darbs. Individuālais uzdevums, saistīts ar promocijas darba tēmu (matemātiskā modeļa izveide).	64	0	0	0
2. Patstāvīgais darbs. Individuālais uzdevums, saistīts ar promocijas darba tēmu (pārejas procesu modelēšana).	64	0	0	0
Kopā:	160	0	0	0

Sasniedzamie studiju rezultāti un to vērtēšana

Sasniedzamie studiju rezultāti	Rezultātu vērtēšanas metodes
Doktorants spēj patstāvīgi izvērtēt un izvēlēties zinātniskajam pētījumam atbilstošās matemātiskās metodes.	Patstāvīgā darba kvalitatīvs vērtējums. Nokārtots eksāmens.
Prot izveidot matemātisko modeli elektromehāniskajam pārveidotājam, kas ir līdzīgs promocijas darbā pētāmajam objektam.	Patstāvīgā darba kvalitatīvs vērtējums. Nokārtots eksāmens.
Ar izveidoto modeli prot aprēķināt pārejas procesus (palaišana, izskreja u.tml.).	Patstāvīgā darba kvalitatīvs vērtējums. Nokārtots eksāmens.

Studiju kursa plānojums

Daļa	KP	Stundas			Pārbaudījumi		
		Lekcijas	Prakt d.	Laborat	Ieskaite	Eksām.	Darbs
1.	15.0	2.0	8.0	0.0		*	