

RTU studiju kurss "Elektrisko staciju un apakšstaciju elektriskā daļa"

33000 Datorzinātnes, informācijas tehnoloģijas un enerģētikas fakultāte

Vispārējā informācija

Kods	EEA305
Nosaukums	Elektrisko staciju un apakšstaciju elektriskā daļa
Studiju kursa statuss programmā	Obligātais/Ierobežotās izvēles
Atbildīgais mācībspēks	Laila Zemīte - Doktors, Asociētais profesors
Mācībspēks	Antons Kutjuns - Doktors, Docents Jānis Čukurs - Asistents Kārlis Timmermanis - Doktors, Asociētais profesors Oļegs Borščevskis - Doktors, Docents
Apjoms daļās un kredītpunktos	2 daļas, 7.5 kredītpunkti
Studiju kursa īstenošanas valodas	LV
Anotācija	Aplūkoti elektrisko staciju un apakšstaciju elektriskās daļas (ESED) komutācijas aparātu, mērmaiņu, strāvas vadošo daļu un transformatoru galvenie darba principi, izvēles noteikumi un ekspluatācija. Vidsprieguma neitrāles darba režīmi. Īsslēguma strāvas ierobežošana. Dažāda sprieguma sadaļņu un ESED galvenās shēmas un pašpatēriņš, to konstrukcijas un projektēšana. Zemsprieguma aizsargslēdži. Aizsardzība pret pārspriegumiem un zemējumietaises.
Mērķis un uzdevumi, izteikti kompetencēs un prasmēs	Mērķis – iepazīstināt studentus ar ESED izpildījuma un darba principiem, elektriskām shēmām, projektēšanu un ekspluatāciju līdz izpratnes lūmenim. Uzdevums – apgūt prasmi projektēt ESED.
Patstāvīgais darbs, tā organizācija un uzdevumi	Pēc individuāla uzdevuma izstrādāt ESED projektu, praktiskās nodarbībās izpildīt 2 kontroldarbus, un pasniedzēja izvēlētos mājas darbus, kā arī izpildīt laboratorijas darbus, sagatavot un noformēt un aizstāvēt to protokolus.
Literatūra	1. Timmermanis K., Rozenkrone J. Elektrisko staciju un apakšstaciju elektriskā daļa. "Zvaigzne" 1988.g. 2. Latvijas enerģētikas stāvoklis, attīstība un normatīvie materiāli / www.latvenergo.lv 3. LEK002. Elektrostaciju, tīklu un lietotāju elektroietaišu tehniskā ekspluatācija 4. ABB Switchgear Manual, 10th edition, 2001. 910p. 5. Неклепаев Б.Н. и др. Справочные материалы для курсового проектирования. М. Высшая школа, 1989. 607стр.
Nepieciešamās priekšzināšanas	Elektrotehnikas teorētiskie pamati, Elektriskās mašīnas un tīkli, Pārejas procesi.

Studiju kursa saturs

Saturs	Pilna un nepilna laika klātienes studijas		Nepilna laika neklātienes studijas	
	Kontakt stundas	Patstāv. darbs	Kontakt stundas	Patstāv. darbs
Stāvoklis Latvijas un pasaules elektroenerģētikā. Ekoloģija un attīstības perspektīvas.	2	0	0	0
Strāvas vadošās daļas normālā un īsslēguma režīmos, izvēle	18	0	0	0
Neitrāļu darba režīmi vidsprieguma elektrotīklos	4	0	0	0
Elektriskais loks komutācijas aparātos, to atslēgšanas spējas pārbaude	16	0	0	0
Komutācijas aparāti, un sadalietais, to izvēle, vadība un signalizācija	4	0	0	0
Mērmaiņi, to izvēle un pārbaude	8	0	0	0
Transformatori, to slogspējas pārbaude	4	0	0	0
Sadaļņu shēmas	4	0	0	0
Zemsprieguma aizsargslēdži	2	0	0	0
Ievada nodarbība laboratorijā un darbu aizstāvēšana	2	0	0	0
Projekta darba uzdevuma izsniegšana un komentāri par tā izpildi	2	0	0	0
Apakšstacijas aplēses slodze, transformatoru izvēle un slogspējas pārbaude	4	0	0	0
Galvenās principshēmas izvēle. Trīsfāžu īsslēguma strāvas aplēse	2	0	0	0
Sadaļņu komutācijas aparātu un mērmaiņu izvēle	2	0	0	0
Zibens aizsardzības, pārsprieguma aizsardzības un zemējumietaišu izvēle	2	0	0	0
Apakšstacijas konstruktīvās daļas izveide. Apakšstacijas izbūves ekonomiskais novērtējums	2	0	0	0
Apakšstacijas projekta aizstāvēšana	2	0	0	0
Kopā:	80	0	0	0

Sasniedzamie studiju rezultāti un to vērtēšana

Sasniedzamie studiju rezultāti	Rezultātu vērtēšanas metodes
Prot izvēlēties aizsargaparātu un pārzin to pārbaudes metodiku.	2 kontroldarbu novērtējums
Laboratorijas darbu izpildes apguve, protokolu noformēšana	Laborat. darbu aizstāvēšana
Spēj izpildīt pēc individuāla uzdevuma apakšstacijas projektu	Projekta aizstāvēšana

Studiju kursa plānojums

Daļa	KP	Stundas			Pārbaudījumi		
		Lekcijas	Prakt d.	Laborat	Ieskaite	Eksām.	Darbs
1.	6.0	2.0	1.0	1.0		*	
2.	1.5	0.0	1.0	0.0		*	