

RTU studiju kurss "Kuģu energoelektronika (studiju darbs)"

0J000 Latvijas Jūras akadēmija

Vispārējā informācija

Kods	JA0049
Nosaukums	Kuģu energoelektronika (studiju darbs)
Studiju kursa statuss programmā	Obligātais/Ierobežotās izvēles
Atbildīgais mācītbspēks	Miroslavs Mališko - Lektors
Apjoms daļās un kredītpunktos	1 daļa, 2.0 kredītpunkti
Studiju kursa īstenošanas valodas	LV, EN
Anotācija	Studiju darbā studējošie integrē kuģa elektriskajā sistēmā frekvenču pārveidotāju kuģa mehānisma motora piedziņai vai elektroenerģijas pārveidošanai. Nepilna laika studijas neklātienē tiek organizētas pēc individuāli izstrādāta studiju plāna.
Mērķis un uzdevumi, izteikti kompetencēs un prasmēs	Studiju darba mērķis ir integrēt kuģa elektriskajā sistēmā frekvenču pārveidotāju kuģa mehānisma motora piedziņai vai elektroenerģijas pārveidošanai. Studiju darba uzdevums ir attīstīt prasmes: 1. Integrēt kuģa elektriskajā sistēmā frekvenču pārveidotāju kuģa mehānisma motora piedziņai vai elektroenerģijas pārveidošanai. 2. Izdarīt secinājumus un sniegt priekšlikumus.
Patstāvīgais darbs, tā organizācija un uzdevumi	Studiju darbs visa semestra laikā balstīts uz izsniegto individuālo studiju darba uzdevumu, kurā doti reālai projektēšanas situācijai atbilstoši sākuma nosacījumi un prasības. Projektēšanas vispārīgie jautājumi secīgi tiek iztirzāti praktiskajās nodarbībās, pēc kā students patstāvīgi veic atbilstošo darbu daļu, balstoties uz saviem uzdevuma datiem un izmantojot studiju kursa projektēšanai paredzēto literatūru. Visā projektēšanas gaitā students konsultējas ar mācītbspēku un saskaņo darba rezultātus.
Literatūra	Obligātā / Obligatory: 1. V. Uzārs. Kuģu energoelektronika. Rīga, LJA, 2002. 2. A. Terebkovs. Kuģu energoelektronika. Rīga, LJA, 2018. 3. Yakimchuk A. Ship Automation for Marine Engineers and ETOs - 2nd Edition. Witherby, 2021. 4. Yakimchuk A. Programmable Logic Controllers and Applications for Marine Engineers and ETOs. Witherby, 2020. 5. Jahimchuk, A. Motor Starters and Controls for Marine Gears, 2015. 6. Boyd G., Reeds Vol 10: Instrumentation and Control Systems, 2020. Papildu / Additional: 1. Ned Mohan, Tore M. Undeland, William P. Robbins. Power Electronics: Converters, Applications, and Design. John Wiley & Sons, 2003. 2. H. D. McGeorge. Marine Electrical Equipment and Practice. Technology & Engineering, 2014. 3. G. O. Watson. Marine Electrical Practice : Marine Engineering Series. Burlington : Elsevier Science, 2014. 4. E.P. Stumpf. Kuģu elektronika un enerģijas pārveidošanas iekārtas. Sanktpēterburga: Kuģu būve, 1993.
Nepieciešamās priekšzināšanas	Fizika, elektrotehnika, matemātika (diferenciālie un integrālie rēķini).

Studiju kursa saturs

Saturs	Pilna un nepilna laika klātienē studijas		Nepilna laika neklātienē studijas	
	Kontakt stundas	Patstāv. darbs	Kontakt stundas	Patstāv. darbs
Studiju darbs	22	30	22	30
Kopā:	22	30	22	30

Sasniedzamie studiju rezultāti un to vērtēšana

Sasniedzamie studiju rezultāti	Rezultātu vērtēšanas metodes
Zināšanas: - spēj parādīt dziļas teorētiskās zināšanas, ļaujot nodrošināt dažāda veida elektroenerģijas pārveidotāju kvalitatīvu tehnisko darbību kuģu enerģijas iekārtu sistēmā; - spēj parādīt kompleksas zināšanas, kas atspoguļo jaunākās zinātniskās elektriskās mašīnas tendences jūras transportā.	Metodes: studiju darbs (valoda un tehniskais noformējums, saturs, secinājumi un priekšlikumi) un tā aizstāvēšana. Vērtēšanas kritēriji: spēja patstāvīgi izmantot teoriju un praktiskās zināšanas par elektriskajiem pārveidotājiem kuģu energosistēmu darbībā.
Prasmes. Spēj patstāvīgi izmantot izstrādāto kuģu enerģijas pārveidotāju sistēmu teoriju un praksi un viņu darba metodes jūras transportā.	Metodes: studiju darbs (valoda un tehniskais noformējums, saturs, secinājumi un priekšlikumi) un tā aizstāvēšana. Vērtēšanas kritēriji: spēja ar kritiski izpratni patstāvīgi un praktiski izmantot apgūto teoriju un zinātnisko informāciju, sadarbspējā ar citiem strādāt un risināt problēmsituācijas.

Kompetences. Spēj patstāvīgi formulēt un kritiski analizēt elektroenerģijas pārveidotāju darbību kuģu elektroiekārtu sistēmā, kā arī pamatot savus priekšlikumus.	Metodes: studiju darbs (valoda un tehniskais noformējums, saturs, secinājumi un priekšlikumi) un tā aizstāvēšana. Vērtēšanas kritēriji: spēja formulēt, kritiski analizēt un argumentēti pamatot pieņemtos lēmumus un risinājumus.
--	---

Studiju rezultātu vērtēšanas kritēriji

Kritērijs	% no kopējā vērtējuma
Darba valoda un tehniskais noformējums	10
Saturs: izklāsta loģika, teorija un prakse	50
Secinājumi un priekšlikumi	10
Studiju darba aizstāvēšana	30
Kopā:	100

Studiju kursa plānojums

Daļa	KP	Stundas			Pārbaudījumi		
		Lekcijas	Prakt d.	Laborat	Ieskaite	Eksām.	Darbs
1.	2.0	11.0	11.0	0.0			*