

RTU studiju kurss "Kuģu elektroiekārtas (studiju darbs)"**OJ000 Latvijas Jūras akadēmija****Vispārējā informācija**

Kods	JA0156
Nosaukums	Kuģu elektroiekārtas (studiju darbs)
Studiju kursa statuss programmā	Obligātais/Ierobežotās izvēles
Atbildīgais mācībspēks	Gundis Lauža - Doktors, Asociētais profesors
Mācībspēks	Miroslavs Mališko - Lektors Aleksandrs Gasparjans - Doktors, Profesors
Apjoms daļās un kredītpunktos	1 daļa, 3.0 kredītpunkti
Studiju kursa īstenošanas valodas	LV, EN
Anotācija	Studiju darbā studējošie veic īsslēguma režīmu analīzi kuģu maiņstrāvas elektrostacijā un veic ģeneratoru automātslēdžu izvēli, kā arī veic elektrostacijas drošuma rādītāju novērtēšanu.
Mērķis un uzdevumi, izteikti kompetencēs un prasmēs	Studiju darba mērķis nostiprināt iegūtās teorētiskās zināšanas un prasmes īsslēguma režīmu analīzē kuģu maiņstrāvas elektrostacijā un ģeneratoru automātslēdžu izvēlē, elektrostacijas drošuma rādītāju novērtēšanā, apkopot rezultātus un tos interpretēt. Studiju darba uzdevumi ir attīstīt prasmes: 1. Analizēt īsslēguma režīmu kuģu maiņstrāvas elektrostacijā un izvēlēties ģeneratoru automātslēdžus. 2. Novērtēt elektrostacijas drošuma rādītājus. 3. 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 mācībspēku un saskaņo darba rezultātus.
Literatūra	Obligātā / Obligatory: 1. Hall, D.T. Practical Marine Electrical Knowledge - Fourth Edition, 2020. 2. Jahimchuk, A. Troubleshooting Marine Switchgears and Controls, 2018. 3. Borstlap R. Ship Electrical Systems - Second Edition, 2022. 4. Jahimchuk, A. Ship Automation for Marine Engineers and ETOs - 2nd Edition, 2022. 5. Jahimchuk, A. Motor Starters and Controls for Marine Gears, 2015. 6. Woud H. K., Design of Propulsion and Electric Power Generation Systems, 2019. 7. Lavers C., Reeds vol 7: Advanced Electrotechnology for Marine Engineers, 2025. 8. Boyd G., Reeds Vol 16: Electrical Power Systems for Marine Engineers, 2020. 9. Lavers C., Reeds Vol 6: Basic Electrotechnology for Marine Engineers, 2020. 10. Richards S., Reeds Vol 15: Electronics, Navigational Aids and Radio Theory for Electrotechnical Officers 2nd edition, 2023. 11. Boyd G. Reeds Vol 10: Instrumentation and Control Systems, 2020. 12. V. Uzārs. Kuģu maiņstrāvas elektrostacijas. Lekciju konspekts. Rīga. LJA, 2001. 13. V. Uzārs. Kuģu mehānismu elektropiedziņas. Lekciju konspekts. Rīga. LJA, 2001. 14. V. Uzārs. Kuģu elektropropulsīvās piedziņas iekārtas. Lekciju konspekts. Rīga. LJA, 1999. 15. V. Uzārs. Kuģu dzīvotspējas nodrošināšanas specializētais elektroaprīkojums. Lekciju konspekts. Rīga. LJA, 2004. 16. Kuģu tehniskās ekspluatācijas noteikumi. J.Brūnava red. Rīga, Latvijas Kuģniecība, 1999. Papildu / Additional: 1. J.Dirba, K.Ketners, N.Levins, V.Pugačevs. Transporta elektriskās mašīnas. Rīga, Jumava, 2002. 2. Ned Mohan, Tore M. Undeland, William P. Robbins. Power Electronics: Converters, Applications, and Design. John Wiley & Sons, 2003. 3. H. D. McGeorge. Marine Electrical Equipment and Practice. Technology & Engineering, 2014. 4. G. O. Watson. Marine Electrical Practice : Marine Engineering Series. Burlington : Elsevier Science, 2014. 5. V.Vereskun, A.Safonov. Elektrotehnika i elektrooborudovanije sudov. L, Sudostrojenije, 1987. 6. V. Uzārs. Kuģu energoelektronika. Lekciju konspekts. Rīga. LJA, 2002. 7. K. M. Smith; N Hiller. Electrical Engineering Principles for Technicians : the Commonwealth and International Library: Electrical Engineering Division. Kent : Elsevier Science, 2013.
Nepieciešamās priekšzināšanas	Vidusskolas zināšanas matemātikā, fizikā, angļu valodā.

Studiju kursa saturs

Saturs	Pilna un nepilna laika klātienes studijas		Nepilna laika neklātienes studijas	
	Kontakt stundas	Patstāv. darbs	Kontakt stundas	Patstāv. darbs
Studiju darbs	32	46	32	46
Kopā:	32	46	32	46

Sasniedzamie studiju rezultāti un to vērtēšana

Sasniedzamie studiju rezultāti	Rezultātu vērtēšanas metodes
Zināšanas. 1) Spēj demonstrēt praktiskas zināšanas kuģu elektrotehnikā un elektronikā kuģu elektrostaciju un mehānismu elektropiedziņu tehniskajā ekspluatācijā. 2) Pārzina komplektējošo iekārtu raksturīgākās kļūmes, avārijas režīmus un to novēršanas tehnoloģiju.	Metodes: studiju darbs (valoda un tehniskais noformējums, saturs, secinājumi un priekšlikumi) un tā aizstāvēšana. Vērtēšanas kritēriji: spēja patstāvīgi demonstrēt zināšanas kuģu elektrotehnikā un elektronikā kuģu elektrostaciju un mehānismu elektropiedziņu tehniskajā ekspluatācijā, kā arī zināšanas apkopē un remontdarbos.
Prasmes. 1) Spēj analizēt un raksturot kuģu elektrostaciju un elektropiedziņu tipveida jaudas kontūru funkcionālās shēmas, to komplektējošās iekārtas, tipus un parametrus. 2) Spēj plānot, organizēt un veikt preventīvās tehniskās apkopes.	Metodes: studiju darbs (valoda un tehniskais noformējums, saturs, secinājumi un priekšlikumi) un tā aizstāvēšana. Vērtēšanas kritēriji: spējas patstāvīgi praktiski veikt kuģu maiņstrāvas elektrostācijas ekspluatācijas bezklūmjū darba varbūtības novērtēšanu un interpretēt rezultātus.
Kompetences. 1) Spēj izmantot gūtās zināšanas nepieciešamo shēmu lasīšanā. 2) Spēj kritiski novērtēt rezultātus un pamatoti pieņemt lēmumu par tālāko rīcību.	Metodes: studiju darbs (valoda un tehniskais noformējums, saturs, secinājumi un priekšlikumi) un tā aizstāvēšana. Vērtēšanas kritēriji: spējas patstāvīgi formulēt un kritiski interpretēt iegūtos shēmu analīzes rezultātus, tai sk., pieņemt pamatotus lēmumus.

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.	3.0	16.0	16.0	0.0			*