

## RTU studiju kurss "Kuģu būves un remonta inovatīvās tehnoloģijas"

0J000 Latvijas Jūras akadēmija

**Vispārējā informācija**

Kods	LJA073
Nosaukums	Kuģu būves un remonta inovatīvās tehnoloģijas
Studiju kursa statuss programmā	Obligātais/Ierobežotās izvēles
Atbildīgais mācītbspēks	Valdis Priednieks - Habilitētais doktors, Profesors
Apjoms daļās un kredītpunktos	1 daļa, 1.5 kredītpunkti
Studiju kursa īstenošanas valodas	LV, EN
Anotācija	Studiju kurss ietver globālās kuģubūves nozares attīstības tendenču analīzi; īsu triboloģijas ievadu; kuģu apsekošanas, apkopes un remonta procesu plānošanas un izpildes norādījumus; mūsdienīgus risinājumus montāžai, metināšanai, piedevu ražošanai jaunbūvē un remontdarbos; jūras vēja enerģijas infrastruktūras attīstības perspektīvas. Praktisko prasmju un iemaņu iegūšanai studējošie izpilda patstāvīgos darbus.
Mērķis un uzdevumi, izteikti kompetencēs un prasmēs	Studiju kursa mērķis ir sniegt ieskatu inovatīvās kuģu būves un remonta tehnoloģijās. Studiju kursa uzdevumi: 1. Sniegt studējošiem ieskatu par kuģu būves un kuģu remonta nozares attīstības tendencēm, kā arī jaunbūves un kuģu remontā pielietotajām jaunākajām tehnoloģijām. 2. Sniegt studējošiem ieskatu par kuģu būvētavu produktivitātes un kuģu energoefektivitātes uzlabošanas metodēm. 3. Attīstīt studējošiem prasmes izstrādāt atlasītajam berzes pārim uz kuģa ilustrētu nodiluma noteikšanas, nodiluma novērtēšanas un nodiluma profilakses aprakstu. 4. Informēt studējošos par ES un Latvijas stratēģiskajiem dokumentiem, kas saistīti ar jūras vēja enerģijas parku attīstību.
Patstāvīgais darbs, tā organizācija un uzdevumi	Darba uzdevumi: 1. Atlasītajam berzes pārim uz kuģa sniegt ilustrētu nodiluma noteikšanas, nodiluma novērtēšanas un nodiluma profilakses aprakstu: - berzes pāris (pāra materiāli, ražošanas tehnoloģija, izmēri utt.); - berzes pāra darba apstākļu analīze (darba temperatūra, kravas veids un lielums, medija agresivitāte utt.); - nodiluma mehānisma apraksts un nosaukums, nodiluma veids; - nodiluma mērīšanas metodes, instrumenti, pieļaujamais nodilums; - berzes pāru detaļu defekts; - remonta (ja iespējams) tehnoloģijas izvēle un īss apraksts; - remonta kvalitātes kontrole. 2. Grupu darbs "Latvijas jūras vēja parka analīzes attīstība": juridisko dokumentu analīze, kapacitāte, rūpnieciskā gatavība. Darba organizācija. Studējošie savu individuālo uzdevumu veic patstāvīgi, sadarbojoties ar mācītbspēku gan praktisko nodarbību laikā, gan individuāli konsultāciju ietvaros. Studiju procesa noslēgumā studējošie izstrādā referātu un to prezentē. Grupu darbu studējošie veic kopīgi, sagatavo referātu un prezentāciju.
Literatūra	Obligātā / Obligatory: 1. Bhushan, Bharat. Handbook of tribology: materials, coatings and surface treatments. 539.67(035) Bh-13. 2. A.V. Valiulis. Engineering Materials Science: Structure, Properties and Applications, 2013. ISBN: 9786094575358. 3. The Lloyd's Register Foundation. Roadmap for additive manufacturing (Internet access) Papildu / Additional: 1. Shipbuilding market monitoring reports available at <a href="http://www.seaeurope.eu">http://www.seaeurope.eu</a> 2. Condition evaluation and maintenance of tanker structures. 629.12.004.67 3. Catalysing the fourth propulsion revolution <a href="https://www.ics-shipping.org/wpcontent/uploads/2020/11/Catalysing-the-fourth-propulsion-revolution.pdf">https://www.ics-shipping.org/wpcontent/uploads/2020/11/Catalysing-the-fourth-propulsion-revolution.pdf</a> ; 4. Zheng Wana, Abdel el Makhlof, Yang Chena, Jiayuan Tangd. Decarbonizing the international shipping industry: Solutions and policy recommendations. Marine Pollution Bulletin Volume 126, January 2018, Pages 428-435. <a href="https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0025326X17310214?via%3Dihub">https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0025326X17310214?via%3Dihub</a> 5. ABS-Sustainability-outlook-2022_06.pdf 6. Reducing methane emissions onboard vessels. An overview of methane emission sources and levels onboard vessels and the technologies, solutions, and regulatory drivers that can help reduce them. October 2022 7. DNV ENERGY TRANSITION OUTLOOK 2022. A global and regional forecast to 2050. 8. Metal AM <a href="http://www.metal-am.com/metal-additive-manufacturing-magazine/">http://www.metal-am.com/metal-additive-manufacturing-magazine/</a> Citi informācijas avoti / othes sources of information: 1. WATERBORNE VISION 2030 & 2050. <a href="https://www.waterborne.eu/vision">https://www.waterborne.eu/vision</a> 2. STRATEGIC RESEARCH AGENDA for the European Waterborne Sector. 3. <a href="https://www.waterborne.eu/images/pdf/190121-waterborne_sra_web_final.pdf">https://www.waterborne.eu/images/pdf/190121-waterborne_sra_web_final.pdf</a>
Nepieciešamās priekšzināšanas	Priekšzināšanas materiālnātnē, kuģu būvē un remonta tehnoloģijās.



1.	1.5	0.5	0.0	0.5	*		
----	-----	-----	-----	-----	---	--	--