

RTU studiju kurss "Kuģu navigācijas tehniskie līdzekļi"

0J000 Latvijas Jūras akadēmija

Vispārējā informācija

Kods	JA0175
Nosaukums	Kuģu navigācijas tehniskie līdzekļi
Studiju kursa statuss programmā	Obligātais/Ierobežotās izvēles
Atbildīgais mācītspēks	Dmitrijs Goreļikovs - Doktors, Asociētais profesors
Apjoms daļās un kredītpunktos	2 daļas, 3.0 kredītpunkti
Studiju kursa īstenošanas valodas	LV, EN
Anotācija	Studiju kurss atbilst STCW kodeksa standartiem A-II/1 un A-II/2 un ietver IMO Moduļu kursu 7.01 un 7.03 atbilstošās sadaļas. Nepilna laika neklātienē studijas tiek organizētas pēc individuāli sastādīta studiju plāna.
Mērķis un uzdevumi, izteikti kompetencēs un prasmēs	Studiju kursa mērķis ir nodrošināt kuģu vadītāju kompetenci ekspluatācijas un vadības līmenī, kas saistīta ar kuģu navigācijas tehniskos līdzekļu pielietošanu kuģa vietas noteikšanā un virziena precizitātes kontrolei sardzes laikā.
Patstāvīgais darbs, tā organizācija un uzdevumi	Mājasdarbs "Uzstādīšanas prasības atbilstoši SOLAS konvencijai kuģa navigācijas iekārtām". Mājasdarbs "Deviāciju aprēķins magnētiskiem kompasiem". Mājasdarbs "Atlikuma deviācijas aprēķināšana". Mājasdarbs "Deviāciju aprēķins žirokompasem". Mājasdarbs "Kuģa navigācijas iekārtu apkalpošana". Mājasdarbs "GSNS datu salīdzinājums". Gatavošanās pārbaudes/aprēķinu darbam. Gatavošanās ieskaitei darbam, eksāmenam. Organizācija: Konkrētie praktiskie uzdevumi ir ievietoti e-studijas vidē omars.latija.lv, izklāstīti patstāvīgā darba vērtēšanas kritēriji, izpildes termiņi. Patstāvīgā darba iesniegšana, vērtēšana, labošana notiek e-studijas vidē. Konsultācijas ar docētāju notiek klātienē pēc konsultāciju grafika vai e-studijas vidē. Pārbaudes/aprēķinu darba uzdevumu piemēri, ieskaite darba/eksāmena jautājumi, prezentācijas, testi pašnovērtēšanai ir ievietoti e-studijas vidē. Konsultācijas ar docētāju notiek klātienē pēc konsultāciju grafika vai e-studijas vidē.
Literatūra	Obligātā / Obligatory: 1. SOLAS 74 konvencija, 2009; 2. Hugo Legzdīņš „Navigācija”, „Zvaigzne”, Rīga, 1971; Papildu / Additional: 1. Marine Electronic Navigation by Apple yard S; 2. Ship's Compass, 2nd Edition by Grant, GAA, Klinkert 1; 3. Handbook of Magnetic Compass Adjustment "National Geospatial –Intelligence Agency" Bethesda, MD, 2004.
Nepieciešamās priekšzināšanas	Matemātika, Fizika, Teorētiskā mehānika, Elektrotehnika un elektronika.

Studiju kursa saturs

Saturs	Pilna un nepilna laika klātienē studijas		Nepilna laika neklātienē studijas	
	Kontakt stundas	Patstāv. darbs	Kontakt stundas	Patstāv. darbs
1.1. Kompasū pārbaudes.	3	3	3	3
1.2. Magnētiskā kompasu labojumi, ko veic krasta iestādes.	2	0	2	0
1.3. Magnētiskā kompasu labojumi, ko veic ekipāža uz kuģa	2	0	2	0
1.4. Deviācijas darbi.	3	0	3	0
1.5. Atlikuma deviācijas aprēķināšana	3	0	3	0
1.6. Indukcijas kompasu darbības princips.	2	1	2	1
1.7. Uzstādīšanas prasības atbilstoši SOLAS konvencijai	1	0	1	0
2.1. Žiroskopu teorijas pamati	1	0	1	0
2.2. Žirokompasa uzbūve, sastāvdaļas un to funkcijas	4	0	4	0
2.3. Žirokompasu veidi, to apkope.	4	0	4	0
2.4. Žiroskopisko iekārtu teorijas pamati un darbības princips.	1	4	1	4
2.5. Žiroskopisko iekārtu galvenie rādītāji un īpašības. Apkalpošana.	1	8	1	8
2.6. Žirokompasa kļūdas un to labojumi	3	1	3	1
2.7. Uzstādīšanas prasības atbilstoši SOLAS konvencijai	1	0	1	0
3.1. AIS galvenās funkcijas un darbības ierobežojumi	1	2	1	2
3.2. Ziņojumu un informācijas raidīšanas princips un frekvences, AIS tipi (A un B)	1	0	1	0
4.1. INS mērķis, darbības princips, iespējas, INS kategoriju veidi (A, B, C)	1	0	1	0
5.1. IBS mērķis, darbības princips, IBS sistēmas iespējas un ierobežojumi	1	2	1	2

6.1. VDR un S-VDR mērķis, ierakstāmā informācija, ierakstu veidi	1	1	1	1
6.2. VDR un S-VDR veidi, prasības, ierakstītās informācijas pieejamība	1	1	1	1
7.1. BNWAS uzstādīšanas prasības, BNWAS mērķis un darbības princips	2	2	2	2
8.1. Hiperboliskās RNS, LORAN-C un eLoran, mērķis, darbības princips, izmantošanas iespējas	3	2	3	2
8.2. GPS un DGPS, segmenti, darbības princips, precizitāte	2	2	2	2
8.3. GLONAS un Galileo, segmenti, darbības princips, precizitāte	3	2	3	2
9. LRIT, mērķis, darbības princips	1	1	1	1
Kopā:	48	32	48	32

Sasniedzamie studiju rezultāti un to vērtēšana

Sasniedzamie studiju rezultāti	Rezultātu vērtēšanas metodes
Pārzina magnētisko kompasu un žirokompasu darbības principus.	Metodes. Patstāvīgais darbs, praktiskais darbs, ieskaite darbs / eksāmens. Kritēriji. Tiek demonstrētas zināšanas, atbildot uz pārbaudes jautājumiem, kuras iegūtas studiju kursā.
Pārzina stūrēšanas vadības sistēmas, darba procedūras un pārslēgšanas no manuālās uz automātisko vadību un otrādi.	Metodes. Patstāvīgais darbs, praktiskais darbs, ieskaite darbs / eksāmens. Kritēriji. Tiek demonstrētas zināšanas, atbildot uz pārbaudes jautājumiem, kuras iegūtas studiju kursā.
Pārzina vadības sistēmu regulēšanu optimālai darbībai.	Metodes. Patstāvīgais darbs, praktiskais darbs, ieskaite darbs / eksāmens. Kritēriji. Tiek demonstrētas zināšanas, atbildot uz pārbaudes jautājumiem, kuras iegūtas studiju kursā.
Pārzina elektronisko navigācijas līdzekļu darbības principus, ierobežojumus, kļūdu avotus, nepareizu rādījumu atklāšanu un koriģēšanas metodes.	Metodes. Patstāvīgais darbs, praktiskais darbs, ieskaite darbs / eksāmens. Kritēriji. Tiek demonstrētas zināšanas, atbildot uz pārbaudes jautājumiem, kuras iegūtas studiju kursā.
Prot noteikt magnētisko kompasu un žirokompasu labojumus.	Metodes. Patstāvīgais darbs, praktiskais darbs, ieskaite darbs / eksāmens. Kritēriji. Tiek demonstrētas prasmes, kuras iegūtas studiju kursā.
Izprot sistēmas, kuras vada galvenais žirokompass, un pārzina žirokompasu pamattipu darbību un apkopi.	Metodes. Patstāvīgais darbs, praktiskais darbs, ieskaite darbs / eksāmens. Kritēriji. Tiek demonstrētas prasmes, kuras iegūtas studiju kursā.
Prot strādāt ar navigācijas tehniskiem līdzekļiem un pareizi izmantot informāciju.	Metodes. Patstāvīgais darbs, praktiskais darbs, ieskaite darbs / eksāmens. Kritēriji. Tiek demonstrētas prasmes, kuras iegūtas studiju kursā.
Prot, izmantojot mūsdienīgus elektroniskos navigācijas līdzekļus, iegūt precīzu atrašanās vietu.	Metodes. Patstāvīgais darbs, praktiskais darbs, ieskaite darbs / eksāmens. Kritēriji. Tiek demonstrētas prasmes, kuras iegūtas studiju kursā.
Spēj noteikt atrašanās vietu un pārbaudīt noteiktās atrašanās vietas precizitāti, izmantojot navigācijas tehniskos līdzekļus.	Metodes. Patstāvīgais darbs, praktiskais darbs, ieskaite darbs / eksāmens. Kritēriji. Tiek demonstrētas prasmes, kuras iegūtas studiju kursā.
Spēj noteikt un ņemt vērā kompasu labojumus.	Metodes. Patstāvīgais darbs, praktiskais darbs, ieskaite darbs / eksāmens. Kritēriji. Tiek demonstrētas prasmes, kuras iegūtas studiju kursā.

Studiju rezultātu vērtēšanas kritēriji

Kritērijs	% no kopējā vērtējuma
Aktivitāte nodarbību laikā	10
Studējošā patstāvīgā, praktiskā darba izpilde	40
Ieskaites darbs/eksāmens	50
Kopā:	100

Studiju kursa plānojums

Daļa	KP	Stundas			Pārbaudījumi		
		Lekcijas	Prakt. d.	Laborat	Ieskaite	Eksām.	Darbs
1.	1.5	20.0	4.0	0.0	*		
2.	1.5	20.0	4.0	0.0		*	