

RTU studiju kurss "Kuģu navigācijas tehniskie līdzekļi"

0J000 Latvijas Jūras akadēmija

Vispārējā informācija

Kods	LJA319
Nosaukums	Kuģu navigācijas tehniskie līdzekļi
Studiju kursa statuss programmā	Obligātais/Ierobežotās izvēles
Atbildīgais mācītājs	Dmitrijs Goreļikovs - Doktors, Augstskolas darbinieks ar uzņēmuma līgumiem
Apjoms daļās un kredītpunktos	1 daļa, 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 neklātienes 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 tehnisko līdzekļu pielietojumu kuģa vietas noteikšanā un virziena precizitātes kontrolei sardzes laikā.
Patstāvīgais darbs, tā organizācija un uzdevumi	Mājasdarbs "Uztādīšanas 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-studiju vidē, izklāstīti patstāvīgā darba vērtēšanas kritēriji, izpildes termiņi. Patstāvīgā darba iesniegšana, vērtēšana, labošana notiek e-studiju vidē. Konsultācijas ar docētāju notiek klātienē pēc konsultāciju grafika vai e-studiju vidē. Pārbaudes/aprēķinu darba uzdevumu piemēri, ieskaite darba/eksāmena jautājumi, prezentācijas, testi pašnovērtēšanai ir ievietoti e-studiju vidē. Konsultācijas ar docētāju notiek klātienē pēc konsultāciju grafika vai e-studiju vidē.
Literatūra	Obligātā / Obligatory: 1. SOLAS 74 konvencija, 2009; 2. Hugo Legzdīns "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	Iepriekš apgūstamie kursi: Matemātika, Fizika, Teorētiskā mehānika, Elektrotehnika un elektronika.

Studiju kursa saturs

Saturis	Pilna un nepilna laika klātienes studijas		Nepilna laika neklātienes studijas	
	Kontakt stundas	Patstāv. darbs	Kontakt stundas	Patstāv. darbs
1.1. Magnētisma, magnētiskā lauka jēdzieni, raksturojumi.	2	2	2	2
1.2. Magnētu, magnetizācijas, magnētiskā lauka intensitātes, pamatvienības.	2	2	2	2
1.3. Zemes magnētiskais lauks. Izoklīnas, izogonas, izodinamas. Magnētiskās kartes.	2	1	2	1
1.4. Kuģa magnētiskais lauks.	2	1	2	1
1.5. Puasona vienādojumu analīze.	2	2	2	2
1.6. Pusriņķa, ceturkšņa, sānsveres deviācija.	4	3	4	3
1.7. Magnētisko kompasu klasifikācija.	2	0	2	0
1.8. Magnētiskā kompasa uzbūve, sastāvdaļas un to funkcijas.	2	3	2	3
2.1. Akustikas pamatjēdzieni.	1	0	1	0
2.2. Hidroakustikas teorijas pamati.	1	2	1	2
2.3. Akustisko svārstību, izstarošanas uztveršana.	2	2	2	2
2.4. Jūras eholotes ierīce un darbības princips.	2	2	2	2
2.5. Pamattipa moderno ehološu tehniskie raksturojumi, īpašības un apkalpošana.	2	2	2	2
3.1. Lagu klasifikācija, hidroakustisko lagu darbības princips.	2	1	2	1
3.2. Hidroakustiskā konstanta, Doplera un korelācijas lagu teorijas pamati, indukcijas lagas ierīce un darbības princips.	2	2	2	2
3.3. Datu aprēķināšana mērogošanai un korektora komplekta uzstādīšanai indukcijas lagām.	1	0	1	0
3.4. Ātruma un noietā attāluma mērīšanas ierīču darbības principa daudzveidība.	1	0	1	0

3.5. Dopler un korelācijas lagu tehniskais raksturojums. Apkalpošana.	1	1	1	1
4.1. Auto stūrētāju teorijas pamati, to tehniskā ekspluatācija.	3	2	3	2
5.1. Hiperboliskās RNS, LORAN-C un eLoran, mērķis, darbības princips, izmantošanas iespējas.	3	1	3	1
5.2. GPS un DGPS darbības princips.	3	2	3	2
5.3. GLONAS un Galileo darbības princips.	4	1	4	1
6. LRIT, mērķis, darbības princips.	2	0	2	0
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. Testi, 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. Testi, ieskaite darbs / eksāmens. Kritēriji. Tiek demonstrētas zināšanas, atbildot uz pārbaudes jautājumiem, kuras iegūtas studiju kursā.
Pārzina vadības sistēmu regulēšanu optimālai darbībai.	Metodes. Testi, 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. Testi, ieskaite darbs / eksāmens. Kritēriji. Tiek demonstrētas zināšanas, atbildot uz pārbaudes jautājumiem, kuras iegūtas studiju kursā.
Prot strādāt ar navigācijas tehniskiem līdzekļiem un pareizi izmantot informāciju.	Metodes. Praktiskais darbs un patstāvīgais darbs. Kritēriji. Spēj un prot patstāvīgi un praktiski pielietot iegūtās prasmes darbos.
Prot, izmantojot mūsdienīgus elektroniskos navigācijas līdzekļus, iegūt precīzu atrašanās vietu.	Metodes. Praktiskais darbs un patstāvīgais darbs. Kritēriji. Spēj un prot patstāvīgi un praktiski pielietot iegūtās prasmes darbos.
Spēj noteikt atrašanās vietu un pārbaudīt noteiktās atrašanās vietas precizitāti, izmantojot navigācijas tehniskos līdzekļus.	Metodes. Praktiskais un patstāvīgais darbs, testi, ieskaite darbs / eksāmens. Kritēriji. Students ir kompetents risināt dažādas situācijas uz kuģi.
Spēj noteikt un ņemt vērā kompasu labojumus.	Metodes. Praktiskais un patstāvīgais darbs, testi, ieskaite darbs / eksāmens. Kritēriji. Students ir kompetents risināt dažādas situācijas uz kuģi.

Studiju rezultātu vērtēšanas kritēriji

Kritērijs	% no kopējā vērtējuma
Testi	30
Studējošā patstāvīgā, praktiskā darba izpilde	30
Ieskaite darbs/eksāmens	40
Kopā:	100

Studiju kursa plānojums

Daļa	KP	Stundas			Pārbaudījumi		
		Lekcijas	Prakt d.	Laborat	Ieskaite	Eksām.	Darbs
1.	3.0	2.0	1.0	0.0		*	