LJA Latvijas Jūras administrācija

JŪRNIEKU REĢISTRS

Valsts sabiedrība ar ierobežotu atbildību "Latvijas Jūras administrācija"
Reģ. Nr. 40003022705
Trijādības iela 5, Rīga LV-1048, Latvija
+371 67 062 101
lja@lja.lv
lja.lv

APSTIPRINU
VSIA "Latvijas Jūras administrācija"
Jūrnieku reģistra vadītājs
K. Innuss
2026. gada 12. novembris

Profesionālās izglītības standartprogramma "Kuģa elektriķis"

(Versija Nr.2)

(Minimālās prasības programmas saturam, noformēšanai un īstenošanai)

[Izglītības iestādes nosaukums nominatīvā]

KUĢU MEHĀNIKA
20T 525 02 1

Profesionālās izglītības programmas veids	**Profesionālās tālākizglītības programma**
Iegūstamā kvalifikācija	**Kuģa elektriķis**
Latvijas kvalifikāciju ietvarstruktūras līmenis	**3. PKL līmenis**
Prasības attiecībā uz iepriekš iegūto izglītību	**Nav**
Profesionālās izglītības programmas īstenošanas ilgums un apjoms	**1100 stundas**
Profesionālās izglītības ieguves forma	**Klātiene / Attālināti**
Izglītības dokuments, kas apliecina profesionālās izglītības programmas apguvi	**Profesionālās kvalifikācijas apliecība**

RĪGA
2026

DOKUMENTS PARAKSTĪTS AR DROŠU ELEKTRONISKO PARAKSTU UN SATUR LAIKA ZĪMOGU

SATURS

Programmas apraksts 3
Mācību plāns 7
Mācību priekšmetu programmas 8
Kuģu uzbūve un ekspluatācija 8
Kuģa elektriskās sistēmas un iekārtas 11
Kuģa elektrisko sistēmu un iekārtu tehniskā apkope un remonts 15
Jūrniecības likumdošana, darba un vides aizsardzība 18
Jūrniecības angļu valoda 21
Sabiedrības un cilvēka drošība 25
Prakses programma 28
Profesionālās izglītības programmas īstenošanai nepieciešamie mācību līdzekļi 30
Profesionālās izglītības programmas īstenošanai nepieciešamā pedagogu profesionālā kvalifikācija 34
Pedagogu saraksts 35

IZMAIŅU VĒSTURE

Redakcija	**Izmaiņu apkopojums**
Versija Nr. 2 12.11.2026.	Aktualizēts kvalifikācijas līmenis un programmas kods.
	Svītrota uzņemšanas prasība pēc elektrotehniķa kvalifikācijas.
	Aktualizēts programmas apraksts un mērķis.
	Precizēts stundu sadalījums un kopējais apjoms - 1100 stundas.
	Papildināts saturs par LOTO, darba atļaujām un augstsprieguma darbu ierobežojumiem.
	Papildinātas elektrisko parametru uzraudzības, automatizācijas un kiberdrošības tēmas.
	Iekļauti alternatīvo degvielu elektrodrošības un automātisko drošības sistēmu pamatprincipi.
	Precizēts jūrniecības angļu valodas saturs.
	Aktualizētas atsauces un veikti redakcionāli labojumi.

PROGRAMMAS APRAKSTS

Programma paredzēta trešā profesionālās kvalifikācijas līmeņa (3. PKL, atbilst 3. LKI) kvalifikācijas "Kuģa elektriķis" ieguvei.

Kuģa elektriķa galvenie profesionālie pienākumi ir:

1. Kuģu elektrisko sistēmu un iekārtu ekspluatācija, tehniskā apkope un remonts;
2. Rūpes par kuģa un cilvēku drošību un jūras vides piesārņojuma novēršanu no kuģiem;
3. Kuģa darba organizācijas ievērošana un efektīva komunikācija darba pienākumu veikšanā.

Profesionālās izglītības programmas mērķis

Programmas mērķis ir izglītības procesa rezultātā sagatavot kvalificētus kuģa elektriķus, kas var strādāt uz Latvijas vai citu valstu karogu kuģiem starptautiskajā kuģošanā neatkarīgi no to dzinēju kopējās jaudas, tostarp iekšējo ūdeņu kuģiem, komercdarbībā iesaistītiem atpūtas kuģiem un zvejas kuģiem, ekspluatēt kuģa elektriskās sistēmas un iekārtas, uzraudzīt to darbību un veikt tehnisko apkopi un remontu, kā arī citus remonta darbus kuģa mehāniķa vai kuģa elektromehāniķa vadībā, piedalīties kuģa rezerves daļu un materiālu uzņemšanā, izvietošanā un nostiprināšanā, ievērot darba aizsardzības, kuģošanas drošības, vides aizsardzības un saistošo nacionālo un starptautisko normatīvo aktu prasības un labu jūras praksi, un kuru zināšanas un prasmes atbilst 1978. gada Starptautiskās konvencijas par jūrnieku sagatavošanu, sertificēšanu un sardzes pildīšanu (STCW konvencija) kodeksa A-III/7 standarta, profesionālās kvalifikācijas "Kuģa elektriķis", normatīvo aktu par jūrnieku sertificēšanu un citu profesionālo izglītību reglamentējošo normatīvo aktu prasībām. Programma ietver arī ar alternatīvo degvielu izmantošanu saistīto elektroaprīkojuma drošas ekspluatācijas un automātisko drošības sistēmu darbības pamatprincipu apguvi kuģa elektriķa pienākumiem atbilstošā apjomā.

Profesionālās izglītības programmas sasniedzamie rezultāti

Izglītības procesā dot iespējas apgūt zināšanas un prasmes, lai izglītojamais spētu:

1. Ekspluatēt un uzraudzīt kuģa elektriskās sistēmas un iekārtas atbilstoši to ekspluatācijas noteikumiem, tehniskajai specifikācijai un darbības drošuma noteikumiem:
   1.1. Darbināt elektriskās sistēmas un iekārtas atbilstoši to ekspluatācijas noteikumiem un kuģa procedūrām;
   1.2. Uzraudzīt elektrisko sistēmu un iekārtu darbības atbilstību ražotāja rekomendācijām un tehniskajai specifikācijai;
   1.3. Ievērot elektrisko sistēmu un iekārtu darbības drošuma noteikumus;
   1.4. Atpazīt un ziņot par nedrošām elektriskajām sistēmām un iekārtām un apstākļiem, kuros personas var tikt pakļautas elektriskās strāvas iedarbībai;
   1.5. Rīkoties elektrisko sistēmu un iekārtu bojājuma gadījumā atbilstoši kuģa procedūrām.
2. Piedalīties kuģa elektrisko sistēmu un iekārtu tehniskajā apkopē un remontā atbilstoši ekspluatācijas noteikumiem, kuģa procedūrām un labai jūras praksei, kā arī lietojot elektriskās un elektroniskās shēmas un rokasgrāmatas:

2.1. Veikt vispārējos tehniskās apkopes un remonta darbus atbilstoši ekspluatācijas noteikumiem un tehniskajai specifikācijai, izvēloties un lietojot darbam ar elektriskajām un elektroniskajām iekārtām piemērotus darbarīkus un kontrolmēraparatūru;
2.2. Savlaicīgi atklāt kļūmes elektrisko sistēmu un iekārtu darbībā, pareizi tās interpretēt un rīkoties, lai novērstu iekārtu tālāku bojāšanos;
2.3. Veikt elektrisko sistēmu un iekārtu tehnisko apkopi un remontu atbilstoši to ekspluatācijas noteikumiem, kuģa procedūrām un labai jūras praksei, arī izvēlēties un droši lietot rokas darbarīkus un mērinstrumentus, tostarp specializētos darbarīkus un mērinstrumentus, kā arī izvēlēties un izmantot atbilstošus materiālus un rezerves daļas detaļu izgatavošanā un remontā uz kuģa;
2.4. Organizēt darba vietu un uzturēt darba kārtībā rokas darbarīkus, darbmašīnas un mērinstrumentus, kā arī materiālus un rezerves daļas;
2.5. Veikt iekārtu un aprīkojuma izolēšanu, demontāžu un montāžu atbilstoši ražotāja norādījumiem un kuģa procedūrām;
2.6. Atsākt elektrisko sistēmu un iekārtu ekspluatāciju pēc tehniskās apkopes un remonta;
2.7. Veikt elektromontāžas darbus uz kuģa;
2.8. Interpretēt kuģa rasējumus un elektriskās un elektroniskās shēmas, arī lasīt kuģa cauruļvadu, hidraulisko un pneimatisko sistēmu shēmas;
2.9. Dokumentēt ar elektriskajām sistēmām veiktās darbības, arī raksturlielumu mērījumus, atbilstoši kuģa procedūrām;

3. Ievērot jūrniecības jomu reglamentējošo normatīvo aktu prasības, veselības un darba aizsardzības principus darba pienākumu veikšanā uz kuģa:
3.1. Rūpēties par personīgo veselību uz kuģa;
3.2. Piemērot darba aizsardzības procedūras uz kuģa;
3.3. Ievērot jūrniecības jomu reglamentējošo starptautisko un nacionālo normatīvo aktu prasības.
3.4. Piedalīties elektroiekārtu drošā atslēgšanā, izolēšanā, marķēšanā un sprieguma neesamības pārbaudē, lietojot Lockout-Tagout jeb LOTO aprīkojumu atļautā apjomā un saskaņā ar kuģa procedūrām.

4. Ievērot kuģa darba organizācijas kārtību, piemērojot kuģa procedūras, komandas darba un efektīvas komunikācijas principus:
4.1. Ievērot mašīntelpas sardzes uzturēšanas un dežūru veikšanas principus atbilstoši pieņemtai praksei un kuģa procedūrām;
4.2. Ievērot komandas darba principus uz kuģa;
4.3. Skaidri un nepārprotami nodot un saņemt darba pienākumu veikšanai nepieciešamo informāciju;
4.4. Lietot iekšējo sakaru sistēmas, sekmīgi pārraidot un saņemot ziņojumus;
4.5. Ievērot veicamo darbu prioritāti un saistošos kuģa virsnieku norādījumus.

5. Skaidri un saprotami sazināties angļu valodā rakstiski un mutiski darba pienākumu veikšanā, pielietojot jūrniecības terminoloģiju un IMO Jūras sakaru standartfrāzes:
   5.1. Skaidri un saprotami sazināties angļu valodā ar kuģa apkalpi un citām kuģa operācijās iesaistītām personām darba pienākumu veikšanā;
   5.2. Lietot darba pienākumu veikšanā nepieciešamās rokasgrāmatas un citas inženiertehniskās publikācijas angļu valodā.
6. Piedalīties rezerves daļu un materiālu uzņemšanā, izvietošanā un nostiprināšanā uz kuģa atbilstoši vispārpieņemtai drošības praksei un aprīkojuma ekspluatācijas noteikumiem:
   6.1. Uzņemt un izvietot rezerves daļas un materiālus, arī bīstamos, riskantos un kaitīgos, atbilstoši vispārpieņemtai drošības praksei un aprīkojuma ekspluatācijas noteikumiem;
   6.2. Nostiprināt rezerves daļas un materiālus atbilstoši vispārpieņemtai drošības praksei.
7. Ievērot vides piesārņojuma novēršanas prasības atbilstoši MARPOL konvencijas un nacionālo normatīvo aktu prasībām un kuģa procedūrām:
   7.1. Piemērot jūras vides piesārņojuma novēršanas procedūras;
   7.2. Nekavējoties rīkoties noplūžu vai piesārņojuma gadījumā atbilstoši MARPOL konvencijas un nacionālo normatīvo aktu prasībām un kuģa procedūrām.
8. Rīkoties ārkārtas situācijās uz kuģa atbilstoši to veidam, kuģa trauksmju sarakstam, rīcības plāniem ārkārtas situācijās un kuģa procedūrām:
   8.1. Nekavējoties rīkoties kuģa trauksmes laikā atbilstoši ārkārtas situācijas veidam, kuģa trauksmju sarakstam un rīcības plāniem ārkārtas situācijās;
   8.2. Rīkoties elektroenerģijas padeves pārtraukuma gadījumā atbilstoši kuģa procedūrām;
   8.3. Novērst, kontrolēt un dzēst ugunsgrēku uz kuģa atbilstoši kuģa rīcības plāniem un procedūrām ugunsgrēka gadījumā;
   8.4. Izmantot dzīvības glābšanas līdzekļus un to aprīkojumu atbilstoši apstākļiem, vispārpieņemtai drošības praksei un standartiem;
   8.5. Sniegt pirmo palīdzību uz kuģa.

Apmācāmo uzņemšanas noteikumi

Programmā tiek uzņemtas personas, kurām ir:

1. Atbilstošs zināšanu un prasmju līmenis angļu valodā, lai apmācāmais varētu apgūt Jūrniecības angļu valodu (par zināšanu un prasmju līmeni pārliecinās izglītības iestāde);
2. Saņemts jūrnieku ārsta atzinums (izziņa) par personas veselības stāvokļa atbilstību darbam kuģa elektriķa amatā. [1]

[1] Saskaņā ar 2014. gada 3. jūnija Ministru kabineta noteikumiem Nr. 273 "Noteikumi par jūrnieku veselības atbilstību darbam uz kuģa" veselības pārbaude ir jāveic arī personām, kuras plāno ieskaitīt vai imatrikulēt profesionālās izglītības programmā, pēc kuras apgūšanas var saņemt jūrnieka kvalifikāciju apliecinošu dokumentu.

Profesionālās izglītības programmas apguves kvalitātes novērtēšana

Izglītojamie, kuri apguvuši izglītības programmu un ieguvuši nepieciešamo zināšanu, prasmju un kompetenču sekmīgu vērtējumu visos mācību priekšmetos un kvalifikācijas praksē [2], ir nokārtojuši profesionālās kvalifikācijas eksāmenu ar vērtējumu vismaz 5 (viduvēji), saņem profesionālās kvalifikācijas apliecību.

Tālākās izglītības iespējas

1. Izglītoties augstāka profesionālās kvalifikācijas līmeņa izglītības programmās;
2. Izglītoties nozares profesionālās pilnveides izglītības programmās un kursos.

MĀCĪBU PLĀNS

Nr. p.k.	Profesionālie mācību priekšmeti / moduļi	Pārbaudījuma veids	Kontaktstundas		
			Teorija	Prakse	Kopā
1.	Kuģu uzbūve un ekspluatācija	ieskaite			**30**
2.	Kuģa elektriskās sistēmas un iekārtas	ieskaite			**132**
3.	Kuģa elektrisko sistēmu un iekārtu tehniskā apkope un remonts	ieskaite			**63**
4.	Jūrniecības likumdošana, darba un vides aizsardzība	ieskaite			**25**
5.	Jūrniecības angļu valoda	ieskaite			**40**
6.	Drošības pamatkurss [3]	ieskaite			**56**
7.	Aizsardzības kurss jūrniekiem ar aizsardzības funkcijām [4]	ieskaite			**11**
8.	Sabiedrības un cilvēka drošība	ieskaite			**17**
	Mācību priekšmeti kopā:				**374**
	Kvalifikācijas prakse:				**3 mēneši (720 stundas)**
	Valsts noslēguma pārbaudījums:		**2**	**4**	**6**
	Kopā:				**1100**

[amats, paraksts un atšifrējums] *
* paraksta atbildīgā persona par mācību plāna izveidi

[2] Kvalifikācijas jeb jūras prakse tiek īstenota uz kuģa jūrā un atbilst iegūstamajai profesionālajai kvalifikācijai saskaņā ar normatīvajos aktos par jūrnieku sertificēšanu un STCW konvencijā noteiktajām prasībām. Jūras prakse tiek dokumentēta *kuģa elektriķu jūras prakses grāmatā*, kas pēc tās aizpildīšanas un visu tajā noteikto uzdevumu izpildes tiek novērtēta ar "*ieskaitīts*" vai "*neieskaitīts*", par novērtēšanu izdarot atzīmi arī uz prakses grāmatas titullapas.

[3-4] Mācību priekšmeti tiek īstenoti atbilstoši mācību kursu programmām, kas saskaņotas ar VSIA "Latvijas Jūras administrācija" Jūrnieku reģistru un kurām ir Satiksmes ministrijas izsniegts atbilstības sertifikāts.

MĀCĪBU PRIEKŠMETU PROGRAMMAS

Kuģu uzbūve un ekspluatācija

Apjoms stundās:

teorija _____ stundas
praktiskās mācības / prakse _____ stundas
patstāvīgais darbs _____ stundas

Priekšmeta mērķis

Mācību priekšmeta mērķis ir dot iespēju apgūt teorētiskās zināšanas un praktiskās iemaņas kuģa uzbūvē, teorijā un kuģu ekspluatācijas principos, lai apmācāmais spētu:

1. Pārzināt kuģa uzbūves un ekspluatācijas pamatprincipus;
2. Ievērot kuģa darba organizācijas kārtību, piemērojot kuģa procedūras, komandas darba un efektīvas komunikācijas principus.

Mācību priekšmeta saturs atbilst profesionālās kvalifikācijas prasībām "Kuģa elektriķis" un STCW konvencijas kodeksa A-III/7 standarta prasībām.

Priekšmeta uzdevumi (sasniedzamie rezultāti)

Pēc sekmīgas mācību priekšmeta apguves apmācāmais pratīs:

1. Atpazīt kuģa konstruktīvos elementus un izprast to nozīmi kopējā kuģa konstrukcijā;
2. Līdzdarboties kuģa noturības atbilstības IMO kuģu sākotnējās noturības kritērijiem nodrošināšanā;
3. Līdzdarboties kuģa ūdensnecaurlaidības nodrošināšanā atbilstoši vispārpieņemtai jūras praksei;
4. Ievērot mašīntelpas sardzes uzturēšanas un dežūru veikšanas principus atbilstoši pieņemtai praksei un kuģa procedūrām;
5. Ievērot komandas darba principus uz kuģa;
6. Skaidri un nepārprotami nodot un saņemt darba pienākumu veikšanai nepieciešamo informāciju;
7. Lietot iekšējo sakaru sistēmas, sekmīgi pārraidot un saņemot ziņojumus;
8. Ievērot veicamo darbu prioritāti un saistošos kuģa virsnieku norādījumus.

Nr. p.k.	Tēmas un apakštēmas	Taksonomijas līmenis*	Kontaktstundas				Pārbaudes veids
			Teorija	Praktiskās mācības	Patstāvīgais darbs	Kopā	
1.	**Kuģu uzbūves pamati.**					**7**	
1.1.	Kuģu iedalījums un konstruktīvie tipi. Kuģa telpas un to izvietojums. Kuģu ekspluatācijas jomas un rajoni.	2					
1.2.	Ar kuģiem pārvadājamo kravu veidi un to pārvadāšanas specifika. Kravas operācijas uz dažādu tipu kuģiem. Kravas apstrādes aprīkojums.	2					

Nr. p.k.	Tēmas un apakštēmas	Taksonomijas līmenis*	Kontaktstundas				Pārbaudes veids
			Teorija	Praktiskās mācības	Patstāvīgais darbs	Kopā	
1.3.	Kuģa korpusa konstrukcijas pamatelementi, saistu sistēmas, kuģa starpsienas, klāja segums, ārējā apšuve. Kuģubūvē izmantojamie materiāli.	2					
2.	**Kuģu teorijas pamati.**					**6**	
2.1.	Kuģa korpusa ģeometrija un galvenie izmēri.	1					
2.2.	Slodzes uz kuģa korpusu: cirpe, liece (ieliece un izliece), viļņu iedarbība. Korpusa korozija, tās cēloņi un mazināšanas metodes.	1					
2.3.	Peldamības jēdziens. Ūdens hidrostatiskais spiediens, peldamības spēks (cēlējspēks), Arhimēda likums. Peldamības rezerve. Kravas zīme un iegrimes marka.	1					
2.4.	Kuģa noturība. Kuģa noturības parametri (metacentrs, metacentriskais rādiuss, metacentriskais augstums u. tml.) un to nozīme.	1					
2.5.	Kuģa noturību ietekmējošie faktori (kravas iekraušana/izkraušana, sānsvere, apledojums u. c.). Starptautisko normatīvo aktu prasības kuģa noturībai.	1					
2.6.	Jēdziens par vides pretestību kuģa kustībai. Galvenie pretestību ietekmējošie faktori.	1					
3.	**Rīcība daļējas peldamības zaudēšanas gadījumā.**					**4**	
3.1.	Jēdziens par kuģa nenogremdējamību. Konstruktīvie un organizatoriskie pasākumi kuģa nenogremdējamības nodrošināšanai.	2					
3.2.	Kuģa apkalpes rīcība, lai samazinātu vai novērstu ūdens ieplūšanu kuģī.	2					
4.	**Kuģa dzinekļi un stūres.**					**5**	
4.1.	Kuģa dzinekļi un to vispārējā klasifikācija: dzenskrūves, azimutālie dzinekļi, vertikālas ass dzenskrūves, piestūrēšanas iekārtas u.c.	2					
4.2.	Dzenskrūves ģeometrija. Spārna teorijas un dzenskrūves lāpstiņas teorijas pamati.	1					
4.3.	Dzenskrūves un enerģētiskās iekārtas mijiedarbība. Jaudas zudumi propulsīvajā sistēmā. Efektīvā jauda. Propulsīvais koeficients. Kuģa energoefektivitāte un tās rādītāji.	2					
4.4.	Kuģa stūres: tipi un uzbūve. Spēki, kas darbojas uz stūri. Griezes moments uz stūres vārpstu.	1					
5.	**Kuģa ekspluatācijas principi.**					**7**	
5.1.	Kuģu ekspluatācijas pamatprincipi. Atbildība par kuģi un apkalpi (īpašnieks, operators, fraktētājs, kapteinis u.c.).	2					
5.2.	Darba organizācija uz kuģa, subordinācija un atbildības jomas. Sardzes un dežūru pieņemšanas, īstenošanas un nodošanas procedūras. Kuģa elektriķa pienākumi.	3					
5.3.	Komandas darba principi. Efektīvas komunikācijas un konfliktu risināšanas metodes uz kuģa. Dažādu kultūru raksturīgās iezīmes un mijiedarbība.	3					
5.4.	Kuģa iekšējo sakaru sistēmu lietošanas noteikumi. Labas jūras prakses principi.	3					
	Noslēguma pārbaudījums:					**1**	

Nr. p.k.	Tēmas un apakštēmas	Taksonomijas līmenis*	Kontaktstundas				Pārbaudes veids
			Teorija	Praktiskās mācības	Patstāvīgais darbs	Kopā	
	Kopā:					**30**	

* Taksonomijas līmenis – priekšstats (1), izpratne (2) vai pielietošana (3)[5].

Izmantotie avoti:

1. *... Šajā sarakstā izglītības iestāde norāda priekšmetam atbilstošu mācību literatūru, atkarībā no pieejamiem resursiem, kas tiek izmantota programmas izstrādes laikā.*

[5] Trešais taksonomijas līmenis paredz praktiskās nodarbības ar mašīntelpas simulatoru, elektrotehniskajās darbnīcās vai laboratorijās atbilstoši programmas sasniedzamajiem rezultātiem.

Kuģa elektriskās sistēmas un iekārtas

Apjoms stundās:

teorija _____ stundas
praktiskās mācības / prakse _____ stundas
patstāvīgais darbs _____ stundas

Priekšmeta mērķis

Mācību priekšmeta mērķis ir dot iespēju apgūt teorētiskās zināšanas un praktiskās iemaņas kuģa elektrisko sistēmu ekspluatācijā, lai apmācāmais spētu:

1. Ekspluatēt un uzraudzīt kuģa elektriskās sistēmas un iekārtas atbilstoši to ekspluatācijas noteikumiem, tehniskajai specifikācijai un darbības drošuma noteikumiem.

Mācību priekšmeta saturs atbilst profesionālās kvalifikācijas prasībām "Kuģa elektriķis" un STCW konvencijas kodeksa A-III/7 standarta prasībām, IMO paraugkursu 7.15 "Electro-technical rating", 2.07 "Engine-room simulator" un 7.08 "Electro-technical officer" rekomendācijām.

Mācību priekšmetā ietverti ar alternatīvo degvielu izmantošanu saistītie elektrodrošības un automātisko drošības sistēmu darbības pamatprincipi kuģa elektriķa pienākumiem atbilstošā apjomā, ņemot vērā IMO cirkulārā STCW.7/Circ.25 ietvertās vadlīnijas.

Priekšmeta uzdevumi (sasniedzamie rezultāti)

Pēc sekmīgas mācību priekšmeta apguves apmācāmais pratīs:

1. Darbināt elektriskās sistēmas un iekārtas atbilstoši to ekspluatācijas noteikumiem un kuģa procedūrām;
2. Uzraudzīt elektrisko sistēmu un iekārtu darbības atbilstību ražotāja rekomendācijām un tehniskajai specifikācijai;
3. Ievērot elektrisko sistēmu un iekārtu darbības drošuma noteikumus;
4. Atpazīt un ziņot par nedrošām elektriskajām sistēmām un iekārtām un apstākļiem, kuros personas var tikt pakļautas elektriskās strāvas iedarbībai;
5. Rīkoties elektrisko sistēmu un iekārtu bojājuma gadījumā atbilstoši kuģa procedūrām;
6. Rīkoties elektroenerģijas padeves pārtraukuma gadījumā atbilstoši kuģa procedūrām.

Nr. p.k.	Tēmas un apakštēmas	Taksonomijas līmenis*	Kontaktstundas				Pārbaudes veids
			Teorija	Praktiskās mācības	Patstāvīgais darbs	Kopā	
1.	**Kuģa inženiertehniskās sistēmas un mehānismi.**					**20**	
1.1.	Kuģu enerģētiskās iekārtas (sistēmas): iedalījums, mērķis, funkcijas, uzbūve, savstarpējā mijiedarbība, galvenie darbības raksturlielumi un mērvienības.	2					
1.2.	Kuģu sistēmas, to iedalījums pēc nozīmes un darbības pamatprincipi: sistēmas, kas apkalpo enerģētiskās iekārtas, vispārējās nozīmes, saimniecības, ugunsdzēsības u.c. sistēmas. Sistēmu galvenās	3					

Nr. p.k.	Tēmas un apakštēmas	Taksonomijas līmenis*	Kontaktstundas				Pārbaudes veids
			Teorija	Praktiskās mācības	Patstāvīgais darbs	Kopā	
	sastāvdaļas. Cauruļvadu sistēmu shēmu interpretēšana. Cauruļvadu marķēšana ar krāsu.						
1.3.	Kuģa galvenie dzinēji un palīgdzinēji: veidi, darbības principi, galvenie raksturlielumi.	2					
1.4.	Mašīntelpas un klāja palīgmehānismi, arī stūres mašīnas un piestūrēšanas iekārtas, kravas apstrādes iekārtas, atkritumu un notekūdeņu apstrādes iekārtas: funkcijas, darbības principi, galvenie raksturlielumi.	3					
1.5.	Kuģa korpusa aizsardzība pret koroziju un apaugšanu: sistēmu uzbūve un darbības principi.	2					
1.6.	Kuģa ugunsdzēsības sistēmu veidi, uzbūve un darbības principi.	3					
2.	**Kuģa elektriskās iekārtas un sistēmas.**					**40**	
2.1.	Dažādi spriegumi uz kuģa, arī droši pārnēsājamo darbarīku spriegumi.	2					
2.2.	Elektroenerģētiskā sistēma: elektroenerģijas ražošanas, pārveidošanas un sadales principi uz kuģa. Kuģa maiņstrāvas un līdzstrāvas sistēmu uzbūve un darbības raksturlielumi. Kuģiem piemērojamās elektroiekārtu aizsardzības klases.	3					
2.3.	Elektrisko sistēmu un patērētāju klasifikācija pēc to nozīmīguma. SOLAS konvencijas prasības attiecībā uz elektroiekārtu drošumu.	2					
2.4.	Kuģa ģeneratoru, arī avārijas ģeneratoru, uzbūve un darbības principi. Ģeneratoru paralēlas darbības un slodzes sadalīšanas principi. Procedūras kuģa elektroenerģētiskās sistēmas savienošanai un atvienošanai no krasta elektroenerģijas avota.	3					
2.5.	Elektroenerģijas pārveidošanas iekārtu (taisngrieži, invertori, transformatori) uzbūve un darbības principi. Kuģa akumulatoru uzbūve un darbības principi.	2					
2.6.	Kuģa sadales paneļu iedalījums (galvenais sadales panelis, avārijas sadales panelis u.c.), uzbūve un to aprīkojums, it īpaši drošības un aizsardzības aprīkojums (jaudas slēdži, atkabņi, releji, drošinātāji u.c.). Kuģa elektrisko kabeļu uzbūves īpatnības.	2					
2.7.	Jaudas automātiskā sadale kuģa patērētājiem (*Power management system*).	3					
2.8.	Kuģa elektromotoru tipi un konstruktīvās īpatnības. Kuģu elektromotoru palaišanas un apgriezienu regulēšanas metodes.	3					
2.9.	Kuģa augstsprieguma (virs 1000 V) sistēmu un iekārtu uzbūve un ekspluatācijas pamati. Kuģu elektriskās piedziņas (elektropropulsijas) veidi, darbības principi un vadības sistēmas.	3					
2.10.	Kuģa apgaismojuma sistēmu, arī avārijas apgaismojuma, navigācijas uguņu un gaismas signāluguņu, darbības principi un gaismas ķermeņu veidi.	2					
3.	**Kuģa automātiskās vadības sistēmas.**					**30**	

Nr. p.k.	Tēmas un apakštēmas	Taksonomijas līmenis*	Kontaktstundas				Pārbaudes veids
			Teorija	Praktiskās mācības	Patstāvīgais darbs	Kopā	
3.1.	Kuģa automātiskās vadības sistēmas, t.sk. tvaika katla, insineratora, separatoru un degvielas apstrādes iekārtas, saldēšanas iekārtas u.c. vadības sistēmas; hidrauliskās un pneimatiskās vadības sistēmas, elektroniskās uzraudzības un signalizācijas sistēmas: veidi, darbības principi, pielietošanas jomas, galvenie raksturlielumi.	3					
3.2.	Stūres un piestūrēšanas iekārtu automātiskās vadības principi.	3					
4.	**Kuģa tiltiņa aprīkojums un iekšējo sakaru sistēmas.**					**10**	
4.1.	Kuģa tiltiņa aprīkojuma vispārīgs raksturojums un darbības pamatprincipi.	2					
4.2.	Kuģa iekšējo un ārējo sakaru sistēmu veidi un darbības principi.	2					
5.	**Saimniecības un sadzīves aprīkojums**					**3**	
5.1.	Saimniecības un sadzīves aprīkojuma, t.sk. kambīzes aprīkojuma, liftu, kondicionēšanas sistēmas, veļas mazgāšanas iekārtu u.c., vispārīgs raksturojums, darbības pamatprincipi, bojājumu novēršanas principi.	2					
6.	**Kuģa elektrisko sistēmu ekspluatācija.**					**27**	
6.1.	Elektrisko sistēmu un iekārtu ekspluatācijas noteikumi un kuģa procedūras. Elektrisko sistēmu un iekārtu darbības drošuma noteikumi.	3					
6.2.	Procedūras rīcībai elektrisko sistēmu un iekārtu bojājuma gadījumā.	3					
6.3.	Elektriskā un elektroniskā aprīkojuma ekspluatācija bīstamās zonās: bīstamo zonu iedalījums, aizsardzība pret eksploziju, liesmām, dzirksteļošanu u.c. Alternatīvo degvielu (LNG, metanola, amonjaka un ūdeņraža) galvenie apdraudējumi, kas saistīti ar elektroiekārtu ekspluatāciju un elektrisko darbu veikšanu. Sprādziendroša (Ex) elektroaprīkojuma marķējuma atpazīšana un elektrisko darbu veikšanas ierobežojumi bīstamās zonās.	2					
6.4.	Kuģa procedūras rīcībai elektroenerģijas padeves pārtraukuma ("*blackout*") un visu enerģētisko sistēmu pilnas atslēgšanās ("*dead ship*") gadījumā.	3					
6.5.	Kuģa elektrisko sistēmu parametru uzraudzība (spriegums, strāva, frekvence, slodze, fāžu asimetrija, izolācijas pretestības indikācijas, zemējuma kļūdas).	3					
6.6.	Kuģa elektrisko sistēmu automatizācijas un trauksmes sistēmu uzraudzības principi. Alternatīvo degvielu noplūdes atklāšanas, ventilācijas un avārijas apturēšanas (ESD) sistēmu darbības principi un savstarpējā saistība. Trauksmes signālu atpazīšana, ziņošana par tiem un sākotnējā rīcība atbilstoši kuģa procedūrām.	3					
6.7.	Kuģa digitālās sistēmas un kiberdrošība	3					
	Noslēguma pārbaudījums:					**2**	
	Kopā:					**132**	

* Taksonomijas līmenis – priekšstats (1), izpratne (2) vai pielietošana (3).

Izmantotie avoti:

1. ...

Kuģa elektrisko sistēmu un iekārtu tehniskā apkope un remonts

Apjoms stundās:

teorija _____ stundas
praktiskās mācības / prakse _____ stundas
patstāvīgais darbs _____ stundas

Priekšmeta mērķis

Mācību priekšmeta mērķis ir dot iespēju apgūt teorētiskās zināšanas un praktiskās iemaņas kuģa elektrisko sistēmu un iekārtu tehniskajā apkopē un remontā, lai apmācāmais spētu:

1. Piedalīties kuģa elektrisko sistēmu un iekārtu tehniskajā apkopē un remontā atbilstoši ekspluatācijas noteikumiem, kuģa procedūrām un labai jūras praksei, kā arī lietojot elektriskās un elektroniskās shēmas un rokasgrāmatas;
2. Piedalīties rezerves daļu un materiālu uzņemšanā, izvietošanā un nostiprināšanā uz kuģa atbilstoši vispārpieņemtai drošības praksei un aprīkojuma ekspluatācijas noteikumiem.

Mācību priekšmeta saturs atbilst profesionālās kvalifikācijas prasībām "Kuģa elektriķis" un STCW konvencijas kodeksa A-III/7 standarta prasībām, IMO paraugkursa 7.15 "Electro-technical rating" rekomendācijām.

Priekšmeta uzdevumi (sasniedzamie rezultāti)

Pēc sekmīgas mācību priekšmeta apguves apmācāmais pratīs:

1. Veikt vispārējos tehniskās apkopes un remonta darbus atbilstoši ekspluatācijas noteikumiem un tehniskajai specifikācijai;
2. Savlaicīgi atklāt kļūmes elektrisko sistēmu un iekārtu darbībā, pareizi tās interpretēt un rīkoties, lai novērstu iekārtu tālāku bojāšanos;
3. Veikt elektrisko sistēmu un iekārtu tehnisko apkopi un remontu atbilstoši to ekspluatācijas noteikumiem, kuģa procedūrām un labai jūras praksei;
4. Veikt iekārtu un aprīkojuma izolēšanu, demontāžu un montāžu atbilstoši ražotāja norādījumiem un kuģa procedūrām;
5. Atsākt elektrisko sistēmu un iekārtu ekspluatāciju pēc tehniskās apkopes un remonta.
6. Veikt elektromontāžas darbus uz kuģa;
7. Interpretēt kuģa rasējumus un elektriskās un elektroniskās shēmas;
8. Dokumentēt ar elektriskajām sistēmām veiktās darbības, arī raksturlielumu mērījumus, atbilstoši kuģa procedūrām.
9. Uzņemt un izvietot rezerves daļas un materiālus, arī bīstamos, riskantos un kaitīgos, atbilstoši vispārpieņemtai drošības praksei un aprīkojuma ekspluatācijas noteikumiem;
10. Nostiprināt rezerves daļas un materiālus atbilstoši vispārpieņemtai drošības praksei.

Nr. p.k.	Tēmas un apakštēmas	Taksonomijas līmenis*	Kontaktstundas				Pārbaudes veids
			Teorija	Praktiskās mācības	Patstāvīgais darbs	Kopā	
1.	**Vispārējie remonta un apkopes darbi uz kuģa.**					**10**	

Nr. p.k.	Tēmas un apakštēmas	Taksonomijas līmenis*	Kontaktstundas				Pārbaudes veids
			Teorija	Praktiskās mācības	Patstāvīgais darbs	Kopā	
1.1.	Kuģa darbnīcas un remonta darba vietas organizācijas principi.	2					
1.3.	Eļļošanas un tīrīšanas materiālu pielietošanas jomas un principi. Atslēdzniecības darbi uz kuģa.	3					
1.4.	Kuģa rokasgrāmatu un instrukciju lasīšanas un interpretēšanas principi. Kuģa rasējumos, inženiertehniskajās shēmās, arī elektriskajās un elektroniskajās shēmās, lietotie apzīmējumi, simboli, termini un mērvienības.	3					
1.5.	Kuģa plānveida tehniskās apkopes un remonta sistēmas (*Planned maintenance system*) principi un speciālo lietojumprogrammu (AMOS u.tml.) lietošanas pamati.	3					
1.6.	Kuģa rasējumos, inženiertehniskajās shēmās, arī elektriskajās un elektroniskajās shēmās, lietotie apzīmējumi, simboli, termini un mērvienības.	3					
2.	**Elektrisko sistēmu un iekārtu kļūmju meklēšana.**					**25**	
2.1.	Elektrisko sistēmu un iekārtu kļūmju ietekme uz saistīto mehānismu un sistēmu darbību.	3					
2.2.	Piedalīties elektroiekārtu drošā atslēgšanā, izolēšanā, marķēšanā un sprieguma neesamības pārbaudē, lietojot Lockout-Tagout jeb LOTO aprīkojumu atļautā apjomā un saskaņā ar kuģa procedūrām.	3					
2.3.	Elektrisko un elektronisko sistēmu un iekārtu testēšanas, kļūmju meklēšanas un lokalizēšanas principi.	3					
2.4.	Elektroniskās mēraparatūras pielietošanas jomas un mērījumu veikšanas noteikumi uz kuģa, arī pierakstu veikšanas kārtība.	3					
3.	**Kuģa elektrisko sistēmu un iekārtu remonts.**					**23**	
3.1.	Kuģa elektrisko sistēmu un iekārtu tehniskās apkopes un remonta procedūras.	3					
3.2.	Elektromontāžas īpatnības uz kuģa, it īpaši kabeļu izvēle, nostiprināšana, zemēšana, ievadu blīvēšana, vilkšana cauri dažādām telpām (hermetizācija) u.c.	2					
3.3.	Kuģa ugunsdzēsības sistēmu tehniskās apkopes un remonta principi.	2					
3.4.	Kuģa apgaismojuma sistēmu, arī avārijas apgaismojuma, navigācijas uguņu un gaismas signāluguņu, tehniskās apkopes un remonta principi.	2					
3.5.	Kuģa iekšējo sakaru sistēmu tehniskās apkopes un remonta principi.	2					
3.6.	Elektrisko un elektronisko sistēmu un iekārtu ekspluatācijas atsākšanas principi.	3					
3.7.	Darba atļauju sistēma un remonta darbu ierobežojumi augstsprieguma (virs 1000 V) elektroiekārtās	2					
4.	**Rezerves daļu uzskaite un pasūtīšana.**					**3**	
4.1.	Rezerves daļu un materiālu uzskaites un racionālas izmantošanas principi. Rezerves daļu pasūtīšanas principi.	2					
4.2.	Rezerves daļu un materiālu, arī bīstamu, riskantu un kaitīgu, drošas uzņemšanas un izvietošanas procedūras.	2					

Nr. p.k.	Tēmas un apakštēmas	Taksonomijas līmenis*	Kontaktstundas				Pārbaudes veids
			Teorija	Praktiskās mācības	Patstāvīgais darbs	Kopā	
	Rezerves daļu un materiālu drošas nostiprināšanas metodes.						
Noslēguma pārbaudījums:						**2**	
Kopā:						**63**	

* Taksonomijas līmenis – priekšstats (1), izpratne (2) vai pielietošana (3).

Izmantotie avoti:

1. ...

Jūrniecības likumdošana, darba un vides aizsardzība

Apjoms stundās:

teorija _____ stundas
praktiskās mācības / prakse _____ stundas
patstāvīgais darbs _____ stundas

Priekšmeta mērķis

Mācību priekšmeta mērķis ir dot iespēju apgūt teorētiskās zināšanas un praktiskās iemaņas jūrniecības likumdošanā, jūras vides aizsardzībā, kā arī darba un veselības aizsardzībā uz kuģa, lai apmācāmais spētu:

1. Ievērot jūrniecības jomu reglamentējošo normatīvo aktu prasības, veselības un darba aizsardzības principus darba pienākumu veikšanā uz kuģa;
2. Ievērot vides piesārņojuma novēršanas prasības atbilstoši MARPOL konvencijas un nacionālo normatīvo aktu prasībām un kuģa procedūrām.

Mācību priekšmeta saturs atbilst profesionālās kvalifikācijas prasībām "Kuģa elektriķis" un STCW konvencijas kodeksa A-III/7 standarta prasībām.

Priekšmeta uzdevumi (sasniedzamie rezultāti)

Pēc sekmīgas mācību priekšmeta apguves apmācāmais pratīs:

1. Ievērot jūrniecības jomu reglamentējošo starptautisko un nacionālo normatīvo aktu prasības;
2. Piemērot jūras vides piesārņojuma novēršanas procedūras;
3. Nekavējoties rīkoties noplūžu vai piesārņojuma gadījumā atbilstoši MARPOL konvencijas un nacionālo normatīvo aktu prasībām un kuģa procedūrām;
4. Piemērot darba aizsardzības procedūras uz kuģa;
5. Rūpēties par personīgo veselību uz kuģa.

Nr. p.k.	Tēmas un apakštēmas	Taksonomijas līmenis*	Kontaktstundas				Pārbaudes veids
			Teorija	Praktiskās mācības	Patstāvīgais darbs	Kopā	
1.	**Jūrniecības normatīvie akti.**					**4**	
1.1.	Strikts jūrniecības jomas normatīvais regulējums un tā nepieciešamība. IMO, EMSA, ILO: funkcijas un loma kuģošanas drošībā un jūrniecībā kopumā. Latvijas Jūras administrācija un tās funkcijas.	2					
1.3.	Vispārējs starptautisko un nacionālo normatīvo aktu prasību attiecībā uz cilvēku dzīvības drošību jūrā, aizsardzību un jūras vides piesārņojuma novēršanu pārskats: • SOLAS, MARPOL, STCW, MLC, ISM, ISPS u.c.; • Jūras kodekss, Jūrnieku sertificēšanas noteikumi u.c.	2					

Nr. p.k.	Tēmas un apakštēmas	Taksonomijas līmenis*	Kontaktstundas				Pārbaudes veids
			Teorija	Praktiskās mācības	Patstāvīgais darbs	Kopā	
1.4.	Jūrnieku profesionālās sagatavošanas un sertificēšanas sistēma Latvijā: jūrnieku profesijas un standarti, izglītības pakāpes, kvalifikācijas uzturēšana un celšana. Veselības atbilstības pārbaude. Jūrnieku darbiekārtošanas pamatprincipi.	2					
2.	**Jūras vides piesārņojuma novēršana.**					**6**	
2.1.	Piesārņojuma no kuģiem ietekme uz jūras vidi.	1					
2.2.	1973. gada Starptautiskās konvencijas par piesārņojuma novēršanu no kuģiem (MARPOL konvencija) prasības.	2					
2.3.	Rīcības plāns naftas u.c. produktu noplūdes gadījumā (SOPEP, SMPEP u.tml.).	2					
2.4.	Noplūžu likvidēšanas un norobežošanas aprīkojuma un līdzekļu izvietojums uz kuģa un to atbilstošas un pareizas lietošanas principi.	3					
2.5.	Naftu saturošo ūdeņu, notekūdeņu un atkritumu apstrādes kārtība.	3					
3.	**Kuģošanas drošība.**					**4**	
3.1.	Vispārējs SOLAS konvencijas pārskats: struktūra, regulējamās jomas, piemērošana.	2					
3.2.	SOLAS konvencijas kodeksi: IMDG, ISM, ISPS, IGF, Polārais kodekss u.c. Galvenās pamatnostādnes un piemērošanas jomas.	2					
3.3.	Klasifikācijas sabiedrības: nozīme un funkcijas. Ostas valsts kontroles un Karoga valsts kontroles funkcijas. Kuģu inspekciju veidi.	2					
3.4.	Kiberdrošības un kiberhigiēnas jēdziens un būtība. Apdraudētās kuģu informācijas un komunikāciju sistēmas un to ievainojamības. Risku identificēšana un samazināšana. IMO prasības, BIMCO vadlīnijas kiberdrošības uzlabošanai.	2					
4.	**Darba tiesības un veselības aizsardzība.**					**6**	
4.1.	Galvenie saistošie normatīvie akti un to prasību pārskats: Darba kodekss, MLC konvencija, Darba likums (prasības attiecībā uz jūrniekiem, kas kuģo uz Latvijas karoga kuģiem), Jūras kodekss, Jūrlietu pārvaldes un jūras drošības likums.	2					
4.2.	Darba tiesisko attiecību normas jūrniecībā: darba devēja un darbinieka tiesības, pienākumi un atbildība. Darba līguma nosacījumi. Arodbiedrību loma darba tiesību aizsardzībā.	2					
4.3.	Stress un nogurums: ietekme uz veselību un darba kvalitāti. IMO vadlīniju par noguruma mazināšanu un tā pārvaldību ieteikumi. Kvalitatīvas atpūtas un miega ietekme stresa un noguruma mazināšanā.	2					
4.4.	Starptautiskā jūrnieku labklājības un atbalsta tīkla (ISWAN) u.tml. vadlīniju ieteikumi personīgās veselības veicināšanai uz kuģa: • Pilnvērtīga, sabalansēta un droša pārtika;	2					

Nr. p.k.	Tēmas un apakštēmas	Taksonomijas līmenis*	Kontaktstundas				Pārbaudes veids
			Teorija	Praktiskās mācības	Patstāvīgais darbs	Kopā	
	• Vingrojumi fiziskās formas un ķermeņa tonusa uzturēšanai; • Sadzīves apstākļu piemērotība; • Medicīniskās aprūpes iespējas uz kuģiem; • Savstarpējā komunikācija un sabiedriskā dzīve uz kuģa; • Jūrnieku garīgā veselība; • Personīgā higiēna u.c.						
5.	**Darba drošība uz kuģa.**					**4**	
5.1.	ISM kodekss un tā piemērošana. Jēdziens "darba drošības kultūra" (*safety culture*). Cilvēkfaktors un tā nozīme kuģošanas drošībā.	3					
5.2.	Darba un veselības aizsardzības prasības, strādājot uz kuģa, arī slēgtās telpās, augstumā u.tml.	3					
5.3.	Darba aizsardzības prasības darbā ar kuģa elektriskajām un elektroniskajām sistēmām.	3					
5.4.	Drošas smagu un lielgabarīta priekšmetu celšanas un pārvietošanas metodes.	3					
5.5.	Drošības noteikumi, strādājot ar vielām, kas var radīt ķīmisko un bioloģisko apdraudējumu.	3					
5.6.	Drošības pamatnostādnes darbā ar kuģa augstsprieguma (virs 1000 V) sistēmām.	3					
5.7.	Elektriskā trieciena cēloņi uz kuģa un piesardzības pasākumi tā novēršanai.	3					
5.8.	Aizsardzības līdzekļi darbā ar kuģa augstsprieguma sistēmām un to pielietošanas jomas.	3					
5.9.	Atļauju bīstamu darbu veikšanai nozīme un to saņemšanas kārtība.	3					
	Noslēguma pārbaudījums:					**1**	
	Kopā:					**25**	

* Taksonomijas līmenis – priekšstats (1), izpratne (2) vai pielietošana (3).

Izmantotie avoti:

1. ...

Jūrniecības angļu valoda

Apjoms stundās:

teorija	_____	stundas
praktiskās mācības / prakse	_____	stundas
patstāvīgais darbs	_____	stundas

Priekšmeta mērķis

Mācību priekšmeta mērķis ir dot iespēju apgūt teorētiskās zināšanas un praktiskās iemaņas jūrniecības angļu valodā, lai apmācāmais spētu:

1. Skaidri un saprotami sazināties angļu valodā rakstiski un mutiski darba pienākumu veikšanā, pielietojot jūrniecības terminoloģiju un IMO Jūras sakaru standartfrāzes.

Mācību priekšmeta saturs atbilst profesionālās kvalifikācijas prasībām "Kuģa elektriķis" un STCW konvencijas kodeksa A-III/7 standarta prasībām un IMO paraugkursa 3.17 "Maritime English" rekomendācijām.

Priekšmeta uzdevumi (sasniedzamie rezultāti)

Priekšmeta pirmās daļas *General Maritime English* (vispārējā jūrniecības angļu valoda jeb *GME*) uzdevums ir pilnveidot un attīstīt angļu valodas prasmes [6] tā, lai apmācāmais prastu:

1. Efektīvi lietot angļu valodu, runājot par dažādām vispārējām un jūrniecības tēmām;
2. Efektīvi lietot angļu valodu tādā līmenī, kā rekomendēts STCW kodeksa B-VI/1. sadaļā (angļu valodas vadlīnijas);
3. Efektīvi lietot angļu valodu tādā līmenī, lai spētu apgūt mācību priekšmeta otro daļu *Specialized Maritime English* (specializētā jūrniecības angļu valoda jeb *SME*);
4. Turpināt angļu valodas apguvi atbilstoši STCW kodeksā noteiktajiem priekšstata, izpratnes un prasmju līmeņiem (*Knowledge, Understanding and Proficiency*).

Priekšmeta otrās daļas *Specialized Maritime English* uzdevums ir pilnveidot un attīstīt angļu valodas prasmes tā, lai apmācāmais prastu:

1. Skaidri un saprotami sazināties angļu valodā ar kuģa apkalpi un citām kuģa operācijās iesaistītām personām, īpaši kuģu elektromehāniķu un kuģu elektriķu darba pienākumu veikšanā, atbilstoši STCW kodeksa prasībām un lietojot atbilstošu vispārējo jūrniecības, kuģu elektromehānikas un kuģu mehānikas terminoloģiju;
2. Skaidri un saprotami sazināties angļu valodā dažādās ikdienas (sadzīves) un ārkārtas situācijās uz kuģa, kā arī lietot atbilstošas IMO Jūras sakaru standartfrāzes;
3. Lietot inženiertehniskās publikācijas (rokasgrāmatas, instrukcijas, shēmas, rasējumus u.c.) angļu valodā un veikt kuģa elektriķa darba pienākumus;
4. Turpināt angļu valodas apguvi uz kuģa.

[6] Pirms mācību priekšmeta apguves apmācāmajam ir jābūt apguvušam vispārējo angļu valodu (*General English*) vismaz vidējā līmeņa 1. pakāpē (B1 jeb *intermediate level*).

Nr. p.k.	Tēmas un apakštēmas	Taksonomijas līmenis*	Kontaktstundas				Pārbaudes veids
			Teorija	Praktiskās mācības	Patstāvīgais darbs	Kopā	
1.	**Vispārējā jūrniecības angļu valoda.** ***General Maritime English.***						
	Competence: Use English in written and oral form in general maritime communications						
	Elementary level					**7**	
1.1.	Ask for and give personal data.	3					
1.2.	Describe crew roles and routines.	3					
1.3.	Name types of vessel, cabins and accommodation; make and confirm accommodation reservations.	3					
1.4.	Identify the location and purpose of safety equipment.	3					
1.5.	Use numerical information for engineering.	3					
1.6.	Name positions on board; give directions on board and ashore.	3					
1.7.	Express personal likes and dislikes; discuss leisure time on board.	3					
1.8.	Describe routine operations on board; describe watchkeeping duties; understand standard engine orders.	3					
1.9.	Discuss cultural and religious beliefs.	3					
1.10.	Understand commands in emergency situations on board.	3					
1.11.	Compare vessel details; deal with health and safety on board.	3					
1.12.	Describe visitors on board; describe seafarer training and education.	3					
1.13.	Describe weather conditions.	3					
1.14.	Report events from past voyages; describe main engine and propulsion.	3					
	Intermediate level					**15**	
1.15.	Produce external written and spoken communications to request and give advice.	3					
1.16.	Understand VHF instructions and give explanations; practise VHF exchange procedures.	3					
1.17.	Discuss future events; talk about future plans.	3					
1.18.	Demonstrate an understanding of the relevance of English language requirements in the STCW Convention, 1978, as amended, to all seafarers.	3					
1.19.	Discuss and confirm travel arrangements for joining ship; describe berthing and unberthing procedures; describe stages in preparing for sea and for arrival in port.	3					
1.20.	Describe procedures at international ports; demonstrate understanding of the cultural norms of different nationalities; describe incidents that occur on shore and on board; write reports of incidents on board.	3					
1.21.	Discuss aspects of safety and risk in the workplace; give warnings and advice concerning safe working practice on board; describe maintenance and repair work.	3					
1.22.	Report damage caused by bad weather at sea; describe procedures for survival at sea.	3					
1.23.	Describe how machinery operates; correctly interpret operating manuals.	3					

Nr. p.k.	Tēmas un apakštēmas	Taksonomijas līmenis*	Kontaktstundas				Pārbaudes veids
			Teorija	Praktiskās mācības	Patstāvīgais darbs	Kopā	
1.24.	Describe and explain global trends in shipping; give a presentation on a current issue affecting seafarers locally; describe measures for ensuring vessel security.	3					
1.25.	Describe mechanical breakdowns and repairs; notify appropriate parties of repairs.	3					
1.26.	Demonstrate the importance of cross-cultural awareness; describe expected standards of work and behaviour at sea	3					
1.27.	Report recent events; describe the principles of watchkeeping and safety precautions to be observed during a watch; simulate handing over watch; predict likelihood of events occurring; produce written records.	3					
1.28.	Give warnings about the potential problems of marine pollution; talk about regulations regarding marine protection; describe pollution avoidance procedures.	3					
1.29.	Evaluate different perspectives on a problem and recommend appropriate action; describe emergency response procedures; give instructions to passengers in the event of an emergency.	3					
1.30.	Deduce possible causes of events; establish and explain reasons for breakdowns or faults.	3					
2.	**Specializētā jūrniecības angļu valoda.** ***Specialized Maritime English.***						
	Competence: Use English in written and oral form.					**16**	
2.1.	Adequate knowledge of English language to use engineering publications: • Use publications of mechanical engineering systems; • Use technical documentation and electrical diagrams; • Use technical documentation and publications related to electrical and electronic control systems, applying technical English terminology associated with lockout/tagout (LOTO) procedures, electrical-equipment labels, safety notices, and warning signs; • Use publications of generators and distribution systems; • Use publications of automation and control systems of main propulsion and auxiliary machinery; • Use publications of computers and computer networks on ships; • Use publications of bridge navigational equipment and communication systems.	3					
2.2.	Adequate knowledge of the English language to perform the electro-technical rating's duties: • Use English in written and oral form to understand and electronic control systems; • Use English in written and oral form to understand generators and distribution systems; • Use English in written and oral form to understand automation and control systems of main propulsion and auxiliary machinery;	3					

Nr. p.k.	Tēmas un apakštēmas	Taksonomijas līmenis*	Kontaktstundas				Pārbaudes veids
			Teorija	Praktiskās mācības	Patstāvīgais darbs	Kopā	
	• Use English in written and oral form to understand computers and computer networks on ships; • Use English in written and oral form to understand bridge navigational equipment and communication systems. • Practical use of IMO standard marine communication phrases in emergency and operational situations.						
Noslēguma pārbaudījums:						**2**	
Kopā:						**40**	

* Taksonomijas līmenis – priekšstats (1), izpratne (2) vai pielietošana (3).

Izmantotie avoti:

1. ...

Sabiedrības un cilvēka drošība[7]

Apjoms stundās:

teorija _____ stundas
praktiskās mācības / prakse _____ stundas
patstāvīgais darbs _____ stundas

Priekšmeta mērķis

Mācību priekšmeta mērķis ir veicināt izglītojamā gatavību pieņemt savai un līdzcilvēku fiziskajai, garīgajai un sociālajai drošībai un veselībai labvēlīgus lēmumus.

Priekšmeta uzdevumi (sasniedzamie rezultāti)

1. Veidot izpratni un prasmes par drošas un darba veikšanai piemērotas darba vides veidošanu;
2. Apzināties savas iespējas sakoptas, tīras un veselībai drošas apkārtējās vides veidošanā;
3. Izprast sakārtotas vides nepieciešamību, saglabāšanu un apzināties sevi kā tās sastāvdaļu;
4. Atbildīgi rīkoties sadzīves un ekstremālās situācijās;
5. Veidot izpratni par veselības kopveseluma jēdzienu un faktoriem, kas ietekmē veselību.

Mācību priekšmeta saturs veidots, ņemot vērā Valsts izglītības satura centra (VISC) moduļa "Sabiedrības un cilvēka drošība (1. līmenis) programmas aktuālo redakciju.

Nr. p.k.	Tēmas un apakštēmas	Taksonomijas līmenis*	Kontaktstundas			Pārbaudes veids
			Teorija	Praktiskās mācības	Kopā	
1.	**Drošības koncepts un droša uzvedība. Pirmā palīdzība.****				**3**	
1.1.	Drošības koncepts.	2				
1.2.	Drošība specifiskās dzīves situācijās.	2				
1.3.	Pirmā palīdzība.	3				
2.	**Darba aizsardzība.*****					
2.1.	Darba aizsardzības būtība.	2				
2.2.	Darba vides riska faktori un to iespējamais kaitējums.	2				
2.3.	Darba aizsardzības pasākumi.	2				
2.4.	Darba aizsardzības prasības darbā ar darba aprīkojumu.	2				
2.5.	Pienākumi, tiesības un atbildība darba aizsardzības jomā.	2				
2.6.	Darba aizsardzības prasību neievērošanas sekas.	2				
3.	**Ugunsdrošība.******					
3.1.	Ugunsdrošības un ugunsdzēsības normatīvie akti.	2				
3.2.	Ugunsgrēka procesi.	2				
3.3.	Ugunsdrošības profilakse.	2				
3.4.	Ugunsdzēsības līdzekļi un inventārs.	2				
3.5.	Rīcība ugunsgrēka gadījumā.	2				

[7] Ja mācību priekšmets ir apgūts jau iepriekš kādas izglītības programmas ietvaros, tad nav nepieciešams to apgūt atkārtoti.

Nr. p.k.	Tēmas un apakštēmas	Taksonomijas līmenis*	Kontaktstundas			Pārbaudes veids
			Teorija	Praktiskās mācības	Kopā	
3.6.	Evakuācija.	3				
4.	**Elektrodrošība.*****					
4.1.	Elektriskā strāva, tās iedarbība uz cilvēka ķermeni.	2				
4.2.	Strāvas iedarbību noteicošie faktori.	2				
4.3.	Soļa spriegums.	2				
4.4.	Pasākumi elektrotraumu mazināšanai.	2				
4.5.	Palīdzības sniegšana elektrotraumu gadījumos.	3				
4.6.	Noteikumi darbā ar elektroierīcēm.	2				
5.	**Civilā aizsardzība.**				**4.5**	
5.1.	Katastrofu veidi.	2				
5.2.	Rīcība ārkārtas situācijās.	2				
6.	**Vides aizsardzība.**				**3.5**	
6.1.	Vides aizsardzības pamatprincipi (apmācība, atbildība, vides kvalitātes politika valsts mērogā – normatīvie akti)	2				
6.2.	Dabas resursi un to saudzīga izmantošana.	2				
6.3.	Zemes dzīļu (ģeosfēras) ierobežotie resursi (naftas krājumi, tīra ūdens krājumi u. c.) pasaulē.	2				
6.4.	Iedzīvotāju skaita blīvums un pārvietošanās pasaulē (urbanizācija, globalizācija, migrācija).	2				
6.5.	Atmosfēras piesārņojuma sekas (ozona slānis, vulkānisko pelnu uzkrāšanās atmosfērā, skābie lieti u.c.).	2				
6.6.	Attieksme un filozofija pret vidi (zaļās prasmes).	2				
7.	**Veselības mācība.**				**5**	
7.1.	Veselību ietekmējošie faktori.	2				
7.2.	Rīcība veselības nodrošināšanai.	2				
	Noslēguma pārbaudījums:				**1**	
	Kopā:				**17**	

* Taksonomijas līmenis – priekšstats (1), izpratne (2) vai pielietošana (3).

** 1.3. apakštēma ir integrēta mācību priekšmetā Drošības pamatkurss sadaļā "Elementārā pirmā palīdzība" 12 stundu apjomā.

*** 2. tēma ir integrēta mācību priekšmetā Jūrniecības likumdošana, darba un vides aizsardzība tēmās "Darba tiesības un veselības aizsardzība" un "Darba drošība uz kuģa" 10 stundu apjomā, kā arī mācību priekšmetā Drošības pamatkurss sadaļā "Personīgā drošība un sociālā atbildība".

**** 3. tēma ir integrēta mācību priekšmetā Drošības pamatkurss sadaļā "Ugunsdrošība un cīņa ar uguni" 15 stundu apjomā.

***** 4.1., 4.2., 4.4. un 4.6. apakštēmas ir integrētas mācību priekšmetā Jūrniecības likumdošana, darba un vides aizsardzība tēmā "Darba drošība uz kuģa".

4.3. apakštēma ir integrēta mācību priekšmetā Kuģa elektriskās sistēmas un iekārtas sadaļā "Kuģa elektriskās iekārtas un sistēmas".

4.5. apakštēma ir integrēta mācību priekšmetā Drošības pamatkurss sadaļā "Elementārā pirmā palīdzība".

Tēmas par vides aizsardzību, veselību, veselīgu dzīvesveidu u. tml. ir integrētas arī mācību priekšmetos Jūrniecības likumdošana, darba un vides aizsardzība.

Aktuālā mācību kursa “Drošības pamatkurss” standartprogramma pieejama Latvijas Jūras administrācijas mājaslapā *https://www.lja.lv/uznemumi-un-atzitas-organizacijas/jurnieku-izglitiba/standartprogrammas/*

Izmantotie avoti:

1. ...

PRAKSES PROGRAMMA

Kuģa elektriķa jūras prakse

Prakses apjoms ir 3 mēneši **(720 stundas)**.

Prakses mērķis

Kuģa elektriķa jūras prakses (kvalifikācijas prakses) mērķis ir izglītības programmas ietvaros iegūtās teorētiskās zināšanas un praktiskās iemaņas nostiprināt un pilnveidot praktiskā darbā uz kuģiem kvalificēta kuģa virsnieka (kuģa vecākā mehāniķa vai elektromehāniķa) uzraudzībā, dokumentējot to kuģa elektriķa jūras prakses grāmatā. Prakses apjoms, organizācija un saturs atbilst STCW konvencijas kodeksa A-III/7 standarta un normatīvo aktu par jūrnieku sertificēšanu prasībām.

Prakses uzdevumi

Prakses uzdevumi[8] ir sastādīti atbilstoši STCW konvencijas kodeksa A-III/7 standartā noteiktajām funkcijām, kompetencēm (priekšstata, izpratnes un pielietošanas līmenī) un kompetenču novērtēšanas kritērijiem, kas sīkāk iedalīti apgūstamajās prasmēs. Prakse tiek ieskaitīta tikai tad, kad visi uzdevumi ir izpildīti.

Vispārējie prakses uzdevumi ir šādi:

1. Iepazīties ar kuģa drošības līdzekļiem atbilstoši STCW kodeksa A-VI/1. iedaļas 1. paragrāfa prasībām;
2. Iepazīties ar kuģi atbilstoši STCW konvencijas I/14. noteikuma prasībām;
3. Iepazīties ar kuģa aizsardzības procedūrām atbilstoši STCW konvencijas VI/6. noteikuma prasībām;
4. Iepazīties ar vispārējiem darba drošības noteikumiem uz kuģa un kuģa mašīntelpā;
5. Iepazīties ar darba organizācijas, arī sardzes un dežūru organizācijas principiem uz kuģa;
6. Iepazīties ar ugunsdzēsības un avārijas aprīkojumu, to pielietojumu un ar veicamajām procedūrām;
7. Iepazīties ar kuģa iekšējo sakaru sistēmām un to lietošanas noteikumiem;
8. Iepazīties ar kuģa vispārējo uzbūvi, atsevišķu telpu izvietojumu un to nozīmi jeb pielietojumu;
9. Iepazīties ar kuģa mašīntelpas (-u) un klāja mehānisko aprīkojumu un sistēmām un to izvietojumu;
10. Iepazīties ar kuģa mašīntelpas (-u), klāja, kuģa tiltiņa un pārējo kuģa telpu elektrisko aprīkojumu un to izvietojumu, to uzbūvi, ekspluatācijas noteikumiem un apkopes procedūrām;

[8] Detalizēti prakses uzdevumi un apgūstamās prasmes, kā arī uzdevumu izpildes un prasmju novērtēšanas kritēriji un norādījumi prakses uzdevumu izpildei ir noteikti kuģa elektriķa jūras prakses grāmatā.

11. Iepazīties ar kuģa klāja aprīkojumu, to uzbūvi, ekspluatācijas noteikumiem un apkopes procedūrām;
12. Apgūt praktiskās iemaņas kuģa elektrisko sistēmu un iekārtu ekspluatācijā;
13. Apgūt praktiskās iemaņas kuģa elektrisko sistēmu un iekārtu tehniskajā apkopē un remontā;
14. Iegūt praktiskās iemaņas starptautisko prasību vides piesārņojuma novēršanai ievērošanā.

Nr.p.k.	Tēmas / Apakštēmas		Stundu skaits
1.	**Kuģa uzbūve un ekspluatācija**		**100**
2.	**Kuģa elektriskās sistēmas un iekārtas**		**250**
	2.1.	Piedalīšanās drošas mašīntelpas sardzes uzturēšanā, tostarp:	
		2.1.1. Angļu valodas lietošana rakstiski un mutiski;	
		2.1.2. Iekšējo sakaru sistēmu lietošana;	
	2.2.	Elektriskā aprīkojuma droša lietošana;	
	2.3.	Piedalīšanās elektrisko sistēmu un mehānismu darbības uzraudzīšanā;	
	2.4.	Rokas darbarīku, elektrisko un elektronisko mērinstrumentu lietošana kļūmju atrašanā un apkopes un remonta darbos.	
3.	**Kuģa elektrisko sistēmu un iekārtu tehniskā apkope un remonts**		**220**
	3.1.	Piedalīšanās kuģa apkopē un remontā;	
	3.2.	Piedalīšanās kuģa elektrisko sistēmu un mehānismu apkopē un remontā;	
	3.3.	Piedalīšanās kuģa krājumu apstrādē.	
4.	**Jūrniecības likumdošana un darba aizsardzība**		**150**
	4.1.	Piesardzības pasākumu veikšana un piedalīšanās jūras vides piesārņojuma novēršanā;	
	4.2.	Arodveselības un darba drošības pasākumu ievērošana;	
	4.3.	Avārijas aprīkojuma darbināšana un avārijas procedūru ievērošana;	
	4.4.	Personāla un kuģa drošības veicināšana.	
		Kopā:	**720**

PROFESIONĀLĀS IZGLĪTĪBAS PROGRAMMAS ĪSTENOŠANAI NEPIECIEŠAMIE MĀCĪBU LĪDZEKĻI

Nr. p.k.	Materiālo līdzekļu nosaukums (pa veidiem)	Daudzums
1.	2.	3.
I. Infrastruktūra		
1.	**Mācību telpas**	
1.1.	Mācību klase (darba vietu skaits …)	
1.2.	Datoru klase ar interneta pieslēgumu (darba vietu skaits …)	
2.	**Laboratorijas**	
2.1.	Mehāniskās darbnīcas (darba vietu skaits …)	
2.2.	Elektrotehniskās darbnīcas (darba vietu skaits …)	
2.3.	Elektronikas laboratorija (darba vietu skaits …)	
2.4.	Materiālmācības laboratorija (darba vietu skaits …)	
2.5.	Automātikas laboratorija (darba vietu skaits …)	
2.6.	Hidraulikas laboratorija (darba vietu skaits …)	
2.7.	Pneimatikas laboratorija (darba vietu skaits …)	
2.8.	Saldēšanas iekārtu laboratorija (darba vietu skaits …)	
2.9.	...	
II. Tehniskais nodrošinājums		
3.	**Mācību iekārtas un aprīkojums**	
3.1.	Tāfele	
3.2.	Interaktīvā tāfele	
3.2.	Projektors	
3.3.	Video un audio materiālu atskaņošanas aprīkojums:	
	3.3.1. Multivides atskaņotājs;	
	3.3.2. Skaļruņi vai akustiskā sistēma;	
	3.3.3. …	
3.4.	Dators ar interneta pieslēgumu	
3.5.	Mašīntelpas simulators (ar tvaika un gāzes turbīnas propulsiju, duālās degvielas dzinējiem, augstspieguma iekārtu):	
	3.5.1. …	
	3.5.2. …	
3.6.	Atslēdzniecības darbarīki, mērinstrumenti un aprīkojums:	
	3.6.1. Darba galdi;	
	3.6.2. …	
	3.6.3. …	
3.7.	Darbmašīnas un aprīkojums:	
	3.7.1. Universālās virpas	
	3.7.2. Universālās frēzes	
	3.7.3. Urbjmašīnas	
	3.7.4. Slīpmašīnas	
	3.7.5. …	

3.8.	Lodēšanas iekārtas un aprīkojums	
3.9.	Augstsprieguma iekārtu trenažieris	
3.10.	Materiālmācības laboratorijas aprīkojums:	
	3.10.1. …	
3.11.	Elektronikas laboratorijas aprīkojums:	
	3.11.1. PLC stends	
	3.11.2. …	
3.12.	Elektrotehniskās laboratorijas aprīkojums:	
	3.12.1. Elektrisko ķēžu stendi	
	3.12.2. Trīsfāžu asinhronie motori	
	3.12.3. Magnētiskie palaidēji	
	3.12.4. …	
3.13.	Automātikas, hidraulikas un pneimatikas laboratorijas aprīkojums:	
	3.13.1. …	
3.14.	Kontrolmērinstrumenti:	
	3.14.1. Multimetri	
	3.14.2. Megommetri	
	3.14.3. Knaibļu testeri	
	3.14.4. Osciloskopi	
	3.14.5. …	
3.15.	Saldēšanas iekārtu laboratorijas aprīkojums:	
	3.15.1. …	
III. Informatīvais nodrošinājums		
4.	**Metodiskie mācību līdzekļi**	
	... (norādīt mācību procesā izmantotos metodiskos līdzekļus [nosaukums, izdevējs, izdošanas gads], piem., IMO publikācijas, instruktora rokasgrāmatas u.c.)	
4.1.	IMO paraugkursi:	
	1.30 "Onboard assessment"	
	1.39 "Leadership & Teamwork"	
	2.07 "Engine-Room Simulator"	
	3.17 "Maritime English"	
	7.08 "Electro-technical officer"	
	7.15 "Electro-technical rating"	
4.2.	...	
5.	**Mācību literatūra**	
	... (norādīt mācību procesā izmantoto mācību literatūru [autors, nosaukums, izd. vieta, izdevējs, izdošanas gads], piem., mācību grāmatas u.c. tām pielīdzināma literatūra)	
5.1.	Kuiken, K. *Diesel engines for ship propulsion and power plants, vol. I&II.* Onnen, Netherlands: Target Global Energy Training, 2012.	
5.2.	Kuiken, K. *Gas and dual fuel engines for ship propulsion, power plants and cogeneration, vol. I, II&III*. Onnen, Netherlands: Target Global Energy Training, 2016.	
5.3.	Babicz, J. *Offshore support vessels, 2nd edition*. Gdansk, 2016.	

5.4.	Babicz, J. *Ship stability in practice*. Gdansk, 2011.	
5.5.	Sakss, O. *Kuģa teorija.* Rīga: LJA, 2004.	
5.6.	Hall, Dennis T. *Practical marine electrical knowledge, 3rd edition*. Edinburgh: Witherby Seamanship International, 2014.	
5.7.	Russel, Paul A. *General engineering knowledge for marine engineers*, *5th edition*. London: Adlard Coles Nautical, 2013.	
5.8.	Russel, Paul A. *Motor engineering knowledge for marine engineers, 4th edition*. London: Adlard Coles Nautical, 2013.	
5.9.	Russel, Paul A. *Ship construction for marine engineers, 6th edition*. London: Adlard Coles Nautical, 2016.	
5.10.	Patterson, Chris J. *Ship stability, powering and resistance*. London: Adlard Coles Nautical, 2014.	
5.11.	Russel, Paul A. *Applied mechanics for marine engineers, 6th edition*. London: Adlard Coles Nautical, 2015.	
5.12.	Corner, K. *Mathematics for marine engineers, 8th edition*. London: Adlard Coles Nautical, 2013.	
5.13.	Russel, Paul A. *Applied thermodynamics for marine engineers, 5th edition*. London: Adlard Coles Nautical, 2016.	
5.14.	Lavers, C. *Advanced electrotechnology for marine engineers, 3rd edition*. London: Adlard Coles Nautical, 2016.	
5.15.	Boyd, G. *Instrumentation and control systems, 5th edition*. London: Adlard Coles Nautical, 2013.	
5.16.	Lavers, C. *Basic electrotechnology for marine engineers, 4th edition*. London: Adlard Coles Nautical, 2013.	
5.17.	Dokkum, K. *Ship knowledge: ship design, construction and operation, 9th edition.* Enkhuisen: Dokmar Maritime Publishers B.V., 2016.	
5.18.	...	
6.	**Papildu literatūra un līdzekļi**	
	... (norādīt mācību procesā izmantoto papildu literatūru [nosaukums, izdevējs, izdošanas gads], piem., iekārtu ražotāju rokasgrāmatas/instrukcijas, uzziņu literatūra, periodiskie izdevumi, kuģa dokumentācija u.c.)	
6.1.	...	
7.	**Uzskates līdzekļi**	
	… (norādīt mācību procesā izmantotos uzskates līdzekļus, piem., attēli, plakāti, maketi, modeļi, naturāli mācību objekti u.c.)	
7.1.	...	
8.	**Video un audio materiāli**	
	... (norādīt mācību procesā izmantotos video un audio materiālus [nosaukums, izdevējs, izdošanas gads])	
8.1.	...	
9.	**Digitālie mācību līdzekļi un resursi**	

	… (norādīt mācību procesā izmantotos digitālos mācību līdzekļus un resursus, piem., elektroniskie izdevumi, interneta resursi, MS PowerPoint prezentācijas, datorapmācības (CBT) programmatūra u.c.)	
9.1.	...	
10.	**IMO u.c. publikācijas**	
	... (norādīt mācību procesā izmantotos IMO izdevumus [nosaukums, izdevējs, izdošanas gads], piem., konvencijas, kodeksi, rokasgrāmatas u.c.)	
10.1.	Starptautiskās konvencijas un kodeksi:	
	10.1.1. STCW including 2010 Manila Amendments,	
	10.1.2. MARPOL, Consolidated Edition	
	10.1.3. SOLAS, Consolidated Edition	
	10.1.4. …	
11.	**Izdales materiāli**	
	... (norādīt mācību procesā izmantotos izdales materiālus [nosaukums, skaits], piem., vingrinājumi, shēmas, darba lapas, paraugi u.c.)	
11.1.	...	
12.	**Mācību materiāli**	
	… (norādīt mācību procesā izmantotās vielas, izejvielas un priekšmetus, ko izmanto izglītības satura apguvei, veicot praktiskus uzdevumus)	
12.1.	...	
13.	**Individuālie mācību piederumi**	
	… (norādīt mācību procesā izmantotos izglītojamo personiskās lietošanas priekšmetus un materiālus, kuri tiek izmantoti kā mācību līdzekļi vai saistībā ar mācību iespēju nodrošināšanu: kancelejas piederumi, apģērbs un apavi, atsevišķu mācību priekšmetu satura apguvei nepieciešamais specifiskais apģērbs, apavi un higiēnas piederumi)	
13.1.	…	

PROFESIONĀLĀS IZGLĪTĪBAS PROGRAMMAS ĪSTENOŠANAI NEPIECIEŠAMĀ PEDAGOGU PROFESIONĀLĀ KVALIFIKĀCIJA

Nr p.k.	Mācību priekšmeta nosaukums	Prasības pedagoga profesionālajai un pedagoģiskajai izglītībai
1.	Kuģu uzbūve un ekspluatācija.	1. Augstākā izglītība jūrniecības nozarē un pedagoģiskā izglītība (ja to nosaka atbilstoši normatīvie akti); un 2. Saskaņā ar STCW konvencijas III/1., III/2. vai III/6. noteikuma prasībām kvalificēts kuģa virsnieks ar apstiprinātu vismaz 1 gada jūras cenzu kuģa virsnieka amatā vai cita mācību priekšmetam atbilstoši kvalificēta persona; un 3. Persona, kura apmācīta saskaņā ar STCW kodeksa A-I/6 iedaļas prasībām un sertificēta VSIA "Latvijas Jūras administrācija" Jūrnieku reģistrā kā instruktors – vērtētājs; un 4. Persona, kura apmācīta un sertificēta darbam ar attiecīgā tipa simulatoru, kā arī pārzina simulatora programmatūru un spēj demonstrēt tā funkcionālās iespējas atbilstoši STCW kodeksa A-I/12 un B-I/12 iedaļas prasībām (ja praktiskajos uzdevumos tiek izmantoti simulatori).
2.	Kuģa elektriskās sistēmas un iekārtas.	
3.	Kuģa elektrisko sistēmu un iekārtu tehniskā apkope un remonts.	
4.	Jūrniecības likumdošana un darba aizsardzība.	
5.	Jūrniecības angļu valoda.[9]	
6.	Drošības pamatkurss.	Atbilstoši attiecīgajai mācību kursu programmai, kas saskaņota ar VSIA "Latvijas Jūras administrācija" Jūrnieku reģistru un kurai ir Satiksmes ministrijas izsniegts atbilstības sertifikāts.
7.	Aizsardzības kurss jūrniekiem ar aizsardzības funkcijām.	
8.	Sabiedrības un cilvēka drošība.	Augstākā izglītība un pedagoģiskā izglītība atbilstoši normatīvajos aktos noteiktajām prasībām.

[9] Mācību iestādei ir jāizvērtē iespēja piesaistīt priekšmeta pasniegšanā personu ar augstāko pedagoģisko izglītību un angļu valodas skolotāja (pasniedzēja) kvalifikāciju, kā arī ar padziļinātu izpratni par jūrniecības tēmām.

PEDAGOGU SARAKSTS

Nr. p.k.	Vārds, uzvārds	Kvalifikācija (izglītība, kopējā profesionālā darba pieredze)	Pasniedzamie priekšmeti/ tēmas
1.			
2.			
3.			
...			