



**VSIA “Latvijas Jūras administrācija” Jūrnieku reģistrs**

Adrese: Katrīnas iela 2a, Rīga LV-1045, Latvija. Tālr.: +371 67099419. E-pasts: jr@lja.lv.



## **Mācību kursu standartprogramma**

# **„Sašķidrinātās gāzes tankkuģu kravas operāciju pamatkurss”**

**(Versija Nr.2)**

**(Minimālās prasības mācību kursu programmas saturam,  
noformēšanai un īstenošanai)**

Izstrādāts saskaņā ar Ministru kabineta 2015. gada 15. decembra noteikumiem Nr.710  
„Noteikumi par jūrnieku profesionālās sagatavošanas programmu sertificēšanu un uzraudzību”.

RĪGA  
2023

## Saturs

	Lappuse
Ievads .....	4
I. Programmas mērķis .....	4
II. Programmas uzdevumi .....	4
III. Programmas apguves kvalitātes novērtēšana .....	5
IV. Apmācāmo uzņemšanas noteikumi .....	6
V. Mācību grupas ierobežojumi .....	6
VI. Mācību plāns .....	6
VII. Prasības mācībspēku kvalifikācijai .....	8
VIII. Infrastruktūra .....	9
Mācību telpas (T) .....	9
Laboratorijas (LAB) .....	9
IX. Tehniskais nodrošinājums .....	9
Mācību iekārtas un aprīkojums (A) .....	9
X. Informatīvais nodrošinājums .....	10
Metodiskie mācību līdzekļi (M) .....	10
Mācību literatūra (L) .....	10
Papildu literatūra (P) .....	10
Uzskates līdzekļi (U) .....	10
Video un audio materiāli (V) .....	10
Digitālie mācību līdzekļi un resursi (D) .....	11
IMO izdevumi (IMO) .....	11
Izdales materiāli (IM) .....	11
XI. Pielikumi .....	12
1. Mācību procesa grafiks .....	12
2. Programmas instruktoru saraksts .....	12
3. Programmas vērtētāju saraksts .....	13
4. Dokumentārs apliecinājums .....	14
5. Detalizētais mācību plāns .....	16
6. Pārbaudījumu dokumentācija .....	16
7. Programmas apguves teorētisko testa jautājumu sadalījums .....	17
8. Praktisko uzdevumu vērtēšanas kritēriji .....	18
9. Praktiskā uzdevuma piemērs .....	20

## Izmaiņu vēsture

Redakcija	Izmaiņu apkopojums
07.11.2023.	Aktualizēts/precizēts ievads un programmas uzdevumi.
	Aktualizēts/precizēts programmas apguves kvalitātes novērtēšana.
	Precizēts maksimālais apmācāmo skaits praktiskajām nodarbībām - 6 personas uz vienu instruktora.
	Programma papildināta ar pielikumiem: "teorētisko testa jautājumu sadalījums", "praktisko uzdevumu vērtēšanas kritēriji" un "praktiskā uzdevuma piemērs".
	Pārnests un sadalīts viena mācību stunda no praktiskās nodarbības tēmas "bīstamību kontrole" uz praktisko nodarbību tēmu "pārvietojamā putu ugunsdzēsšanas sistēma un to izmantošana" un "stacionārās pulvera ugunsdzēsšanas sistēmas un to izmantošana".
	Precizēts un papildināts programmas tehniskais nodrošinājums. Būtiskākais programmas tehniskā nodrošinājuma papildinājums: <ul style="list-style-type: none"> <li>• pārnēsājamās rācijas (<i>walkie-talkie</i>);</li> <li>• inertās gāzes balons;</li> <li>• pārvietojamā putu ugunsdzēsšanas sistēma ar putu koncentrāta tvertni (<i>portable foam applicator with foaming agent tank</i>);</li> <li>• manekeni meklēšanas un glābšanas mācībām (vismaz 50 kg);</li> <li>• slēgtā tvertne gāzes mērīšanai.</li> </ul>
	Mācību plāns papildināts ar tankkuģu prakses programmu. Viena mācību stunda pārnests no noslēguma pārbaudījuma uz prakses programmu.
	Programmas instruktoru saraksts tika papildināts ar kvalifikācijas uzturēšanas kursu datumu.

## Ievads

VSIA „Latvijas Jūras administrācija” Jūrnieku reģistrs (turpmāk – Jūrnieku reģistrs), lai nodrošinātu STCW konvencijas V/1-2. noteikuma un STCW kodeksa **A-V/1-2-1** punkta prasību izpildi, ir izstrādājis mācību kursu standartprogrammu „Sašķidrinātās gāzes tankkuģu kravas operāciju pamatkurss” otro versiju.

Programma ir izstrādāta atbilstoši STCW kodeksa **A-V/1-2-1** standartam un IMO paraugkursa 1.04 "*Basic Training for Liquefied Gas Tanker Cargo Operations*", rekomendācijām. Programmas īstenošanā izglītības iestāde ievēro šos un citus saistošos normatīvos dokumentus, kā arī pēc nepieciešamības to aktualizē.

Programma ir paredzēta ierindas jūrniekiem un kuģa virsniekiem, kuriem ir piešķirti konkrēti amatpienākumi un atbildības jomas attiecībā uz kravas operācijām vai kravas aprīkojumu.

## I. Programmas mērķis

Programmas mērķis ir nodrošināt iespēju apmācāmajiem apgūt zināšanas, izpratni un prasmes šādu STCW kodeksa **A-V/1-2-1**. standartam atbilstošu kompetenču apguvei:

1. Veicināt drošas kravas operācijas uz sašķidrinātās gāzes tankkuģiem;
2. Īstenot piesardzības pasākumus, lai novērstu bīstamības;
3. Īstenot veselības aizsardzības un drošības pasākumus;
4. Veikt ugunsdzēsības operācijas;
5. Rīkoties ārkārtas situācijās;
6. Veikt pasākumus, lai nepieļautu vides piesārņojumu no naftas vai ķīmisko vielu noplūdēm.

## II. Programmas uzdevumi

Pēc sekmīgas programmas apguves apmācāmais pratīs:

### 1. Veicināt drošas kravas operācijas uz sašķidrinātās gāzes tankkuģiem:

- 1.1. Identificēt sašķidrinātās gāzes tankkuģu tipus un aprakstīt to uzbūvi;
- 1.2. Aprakstīt sašķidrinātās gāzes tankkuģu kravas operācijas;
- 1.3. Aprakstīt sašķidrināto gāzu vielu fizikālās īpašības;
- 1.4. Paskaidrot drošības pasākumus uz sašķidrinātās gāzes tankkuģiem un drošības vadības principus.

### 2. Īstenot piesardzības pasākumus, lai novērstu bīstamības:

- 2.1. Aprakstīt bīstamības, kuras ir saistītas ar operācijām uz sašķidrinātās gāzes tankkuģiem;
- 2.2. Aprakstīt, kā bīstamības tiek kontrolētas uz tankkuģa;
- 2.3. Aprakstīt materiālu (kravas) drošības datu lapas (MSDS) izmantošanas principus, lai noteiktu bīstamības kontroles pasākumus kravas operāciju laikā;

### **3. Īstenot veselības aizsardzības un drošības pasākumus:**

- 3.1. Pielietot gāzu mēraparātus un līdzīgu aprīkojumu;
- 3.2. Pielietot drošības līdzekļus un aizsardzības aprīkojumu;
- 3.3. Aprakstīt darba drošības pasākumus un procedūras saskaņā ar attiecīgo likumdošanu, nozares vadlīnijām un personīgo drošību uz tankkuģiem;
- 3.4. Aprakstīt pirmās palīdzības sniegšanu saskaņā ar MSDS.

### **4. Veikt ugunsdzēsšanas operācijas:**

- 4.1. Paskaidrot organizatoriskos un ugunsdzēsšanas pasākumus uz sašķidrinātās gāzes tankkuģiem;
- 4.2. Aprakstīt ugunsbīstamību, kas saistīta ar sašķidrinātās gāzes transportēšanu un apstrādi;
- 4.3. Identificēt gāzes ugunsgrēku dzēsšanas vielas;
- 4.4. Aprakstīt stacionārās putu ugunsdzēsšanas sistēmas darbības principu;
- 4.5. Pielietot pārvietojamā putu ugunsdzēsšanas sistēmu (*portable foam applicator*);
- 4.6. Pielietot stacionāro pulvera ugunsdzēsšanas sistēmu;
- 4.7. Aprakstīt, kā ierobežot piesārņojošu vielu noplūdi ugunsdzēsšanas pasākumu laikā.

### **5. Rīkoties ārkārtas situācijās:**

- 5.1. Paskaidrot ārkārtas procedūras, tostarp kravas operāciju ārkārtas apstādināšanu.

### **6. Veikt pasākumus, lai nepieļautu vides piesārņojumu no naftas vai ķīmisko vielu noplūdēm:**

- 6.1. Aprakstīt sašķidrinātās gāzes piesārņojuma ietekmi uz cilvēkiem un jūras organismiem;
- 6.2. Aprakstīt vides piesārņojuma novēršanas procedūras uz kuģa;
- 6.3. Paskaidrot, kā rīkoties piesārņojošu vielu noplūdes gadījumā.

## **III. Programmas apguves kvalitātes novērtēšana**

Par programmas mērķa sasniegšanu liecina apmācāmā:

1. Teorētisko nodarbību 90 % apmeklējums;
2. Praktisko nodarbību 100% apmeklējums;
3. Pozitīvs novērtējums praktiskajos uzdevumos;
4. Pozitīvs vērtējums noslēguma pārbaudījumos.

Ja mācību iestāde izmanto testu kā pārbaudes veidu, tad teorētisko zināšanu noslēguma pārbaudījumā iekļauj ne mazāk, kā 36 jautājumus vienā variantā. Testa jautājumi nosedz visas programmas mācību tēmas saskaņā ar pielikumā pievienoto teorētisko jautājumu sadalījumu.

Lai noslēguma testu uzskatītu par nokārtotu, apmācāmajam jāiegūst 70% pozitīvs vērtējums.

Par praktisko uzdevumu izpildi liecina pozitīvs novērtējums atbilstoši izstrādātajiem vērtēšanas kritērijiem (vērtēšanas kritēriji ir pieejami pielikumā "praktisko uzdevumu vērtēšanas kritēriji").

Gadījumā, ja apmācāmā persona noslēguma pārbaudījumā ir saņēmusi negatīvu novērtējumu, tai tiek dota iespēja to kārtot atkārtoti. Ja arī otro reizi noslēguma pārbaudījums netiek nokārtots, persona apgūst mācību kursu programmu atkārtoti.

Pēc sekmīgas programmas apguves, mācību iestāde apmācāmajai personai izsniedz dokumentāru apliecinājumu (kursu apliecību) par programmas apguvi, kas ir pamats prasmju sertifikāta (COP) saņemšanai Jūrnieku reģistrā.

#### IV. Apmācāmo uzņemšanas noteikumi

Prasības uzņemšanai programmā:

- ✓ Apgūta jūrnieku mācību kursu programma „Drošības pamatkurss” atbilstoši **STCW kodeksa A-VI/1 standarta** prasībām, ko apliecina prasmju apliecība (COP).
- ✓ Atbilstību STCW konvencijas VI/1 noteikumam var apliecināt atbilstošs derīgs kompetences sertifikāts vai kompetences sertifikāta apstiprinājums (COC Endorsement).

#### V. Mācību grupas ierobežojumi

Maksimālais apmācāmo skaits teorētiskajās nodarbībās – 24 personas, praktiskajās nodarbībās – 6 personas uz vienu instruktoru. Komplektējot mācību grupu praktiskajām nodarbībām, jāņem vērā pieejamā materiāli – tehnisko līdzekļu bāze.

#### VI. Mācību plāns

Nr.p.k.	Tēmas	Stundu skaits <sup>1</sup>		
		Teorija	Praktiskās nodarbības	Kopā
<b>1.</b>	<b>Sašķidrinātās gāzes tankkuģi</b>	<b>2</b>		<b>2</b>
1.1.	Sašķidrinātās gāzes tankkuģu tipi			
1.2.	Sašķidrinātās gāzes tankkuģu vispārējais aprīkojums un konstrukcija			
<b>2.</b>	<b>Sašķidrinātās gāzes fizikālās īpašības</b>	<b>2</b>		<b>2</b>
2.1.	Īpašības un raksturlielumi			
2.2.	Spiediens un temperatūra, tostarp tvaiku spiediena un temperatūras attiecība			
2.3.	Elektrostatiskā lādiņa rašanās veidi			
2.4.	Ķīmiskie simboli			
<b>3.</b>	<b>Drošības kultūra un drošības vadība uz tankkuģiem</b>	<b>1</b>		<b>1</b>
<b>4.</b>	<b>Kravas operācijas</b>	<b>5</b>		<b>5</b>

1

Piezīmes:

Mācību stundu skaits ir norādīts akadēmiskajās stundās (40 minūtes)

Mācību iestāde, sastādot mācību plānu, sadala norādīto minimālo mācību stundu skaitu attiecīgajās mācību tēmās un nosaka teorētisko un praktisko mācību stundu skaitu.

Ieteicamais maksimālais stundu skaits dienā – 11 akadēmiskās stundas

4.1.	Cauruļvadu sistēmas un vārsti			
4.2.	Kravas apstrādes aprīkojums			
4.3.	Iekraušana, izkraušana un kravas pārraudzība pārvadājuma laikā			
4.4.	Avārijas apstādīšanas sistēma ( <i>ESD</i> )			
4.5.	Tanku tīrīšana/mazgāšana, caurpūte, degazācija un inertizēšana			
<b>5.</b>	<b>Bīstamības, kuras ir saistītas ar tankkuģa operācijām</b>	<b>4</b>		<b>4</b>
5.1.	Bīstamības veselībai			
5.2.	Bīstamības apkārtējai videi			
5.3.	Ķīmisko reakciju bīstamības			
5.4.	Koroziijas bīstamības			
5.5.	Uguns bīstamības un sprādzienbīstamības			
5.6.	Aizdeģšanās avoti			
5.7.	Elektrostatiskās bīstamības			
5.8.	Toksiskuma bīstamības			
5.9.	Tvaiku noplūdes un mākoņi			
5.10.	Ļoti zemu temperatūru bīstamības			
5.11.	Spiediena radītās bīstamības			
<b>6.</b>	<b>Bīstamību kontrole</b>	<b>3</b>		<b>3</b>
6.1.	Inertizēšana, žāvēšana un monitoringa paņēmieni			
6.2.	Statisko lādiņu novēršanas paņēmieni			
6.3.	Ventilācija			
6.4.	Kravu atdalīšana			
6.5.	Kravas inhibīcija/ķīmisko reakciju palēninošas vielas, kuras pievieno kravai ( <i>Cargo inhibition</i> )			
6.6.	Kravu saderības svarīgums			
6.7.	Atmosfēras sastāva kontrole			
6.8.	Gāzu vides testēšana			
<b>7.</b>	<b>Materiālu (kravas) drošības datu lapa (<i>MSDS</i>)</b>	<b>1</b>		<b>1</b>
<b>8.</b>	<b>Gāzu mēraparātu un līdzīga aprīkojuma funkcijas un izmantošana</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>4</b>
<b>9.</b>	<b>Drošības aprīkojums un aizsardzības ierīces</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>4</b>
9.1.	Elpošanas aparāti un aprīkojums evakuācijai no tankiem			
9.2.	Aizsargapģērbs un aprīkojums			
9.3.	Elpināšanas/reanimācijas aprīkojums			
9.4.	Aprīkojums glābšanai un evakuēšanai			
<b>10.</b>	<b>Darba drošība un procedūras saskaņā ar attiecīgo likumdošanu, nozares vadlīnijām un personīgo drošību uz sašķidrinātās gāzes tankkuģiem</b>	<b>2</b>		<b>2</b>
10.1.	Piesardzības pasākumi pirms ieiešanas slēgtās telpās			
10.2.	Piesardzības pasākumi pirms remonta un tehniskās apkopes, kā arī šādu darbu laikā			
10.3.	Drošības pasākumi karstapstrādes ( <i>hot work</i> ) un bīstamu darbu laikā ( <i>cold work</i> )			
10.4.	Elektrodrošība			
10.5.	Kuģa/krasta drošības pārbaucēju lapas			
<b>11.</b>	<b>Pirmās palīdzības sniegšana saskaņā ar kravas drošības informācijas lapu (<i>MSDS</i>)</b>	<b>1</b>		<b>1</b>
<b>12.</b>	<b>Rīcība un organizatoriskie pasākumi ugunsgrēka gadījumā uz sašķidrinātās gāzes tankkuģiem</b>	<b>1</b>		<b>1</b>

13.	Īpašas bīstamības, kas saistītas ar sašķidrinātās gāzes apstrādi un transportēšanu	1		1
14.	Gāzu ugunsgrēku dzēšanas vielas	0.25		0.25
15.	Stacionārās putu ugunsdzēšanas sistēmas un to izmantošana <sup>2</sup>	0.25		0.25
16.	Pārvietojamās putu ugunsdzēšanas sistēmas un to izmantošana	0.25	2	2.25
17.	Stacionārās pulvera ugunsdzēšanas sistēmas un to izmantošana	0.25	2	2.25
18.	Piesārņojošu vielu noplūdes ierobežošana, veicot ugunsdzēšanas operācijas	1		1
19.	Avārijas procedūras, tostarp kravas operācijas avārijas apstādināšana	1		1
20.	Piesārņojuma ietekme uz cilvēkiem un jūras organismiem	1		1
21.	Vides piesārņojuma novēršanas procedūras uz kuģa	1		1
22.	Rīcība piesārņojošu vielu noplūdes gadījumā	1		1
22.1.	Attiecīgas informācijas ziņošana atbildīgajām personām			
22.2.	Procedūras un to izpilde piesārņojošu vielu noplūdes gadījumā (SOPEP, SMPEP)			
22.3.	Sašķidrinātās gāzes tankkuģa konstrukciju trauslums un tā novēršana ( <i>brittle fracture</i> )			
23.	Noslēguma pārbaudījums	1		1
24.	Tankkuģu prakses programma <sup>3</sup>	1		1
24.1.	Tankkuģu prakses grāmatas aizpildīšana			
24.2.	Prasības paplašinātā tankkuģu prasmju sertifikāta (COP) saņemšanai			
<b>Kopā:</b>		<b>35</b>	<b>8</b>	<b>43</b>

Par programmas īstenošanu atbildīgā(s) persona(s): \_\_\_\_\_

(paraksts, vārds un uzvārds, amats)

## VII. Prasības mācībspēku kvalifikācijai<sup>4</sup>

Nodarbību veids	Minimālās prasības mācībspēku kvalifikācijai
Teorētiskās nodarbības	✓ Kuģa virsnieks ar apstiprinātu vismaz 3 gadu praktisko darba stāžu jūrā uz sašķidrinātās gāzes tankkuģiem;

<sup>2</sup> Zemas ekspansijas putu vai ūdens izmantošana gāzu ugunsgrēku dzēšanā nav lietderīga, jo to pielietošana palielina iztvaikošanas ātrumu.

<sup>3</sup> Mācību tēma ir attiecināma uz tiem apmācāmajiem, kas turpmāk plāno apgūt "Sašķidrinātās gāzes tankkuģu kravas operāciju paplašināto apmācības kursu" un saņemt prasmju apliecību Jūrnieku reģistrā.

<sup>4</sup> Instruktoriem, kuri nodrošina apmācību, izmantojot simulatoru, jābūt apmācītiem un sertificētiem darbam ar attiecīgā tipa simulatoru, kā arī jāpārzina simulatora programmatūra un jāspēj demonstrēt simulatora funkcionālās iespējas atbilstoši STCW kodeksa A-I/12 un B-I/12 iedaļas prasībām.

Atsevišķas teorētiskās un praktiskās nodarbības (tēmas), kas neprasa padziļinātas jūrniecības zināšanas, drīkst pasniegt personas, kuras ir attiecīgi kvalificētas un kompetentas konkrētajā jautājumā bez apstiprināta darba stāža jūrā.



	✓ Persona apmācīta saskaņā ar STCW kodeksa A-I/6 sadaļas prasībām un sertificēta VSIA "Latvijas Jūras administrācija" Jūrnieku reģistrā, kā instruktors - vērtētājs;
Praktiskās nodarbības	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Kuģa virsnieks ar apstiprinātu vismaz 3 gadu praktisko darba stāžu jūrā uz sašķidrinātās gāzes tankkuģiem;</li> <li>✓ Persona apmācīta saskaņā ar STCW kodeksa A-I/6 sadaļas prasībām un sertificēta VSIA "Latvijas Jūras administrācija" Jūrnieku reģistrā, kā instruktors - vērtētājs;</li> </ul>

## VIII. Infrastruktūra

### Mācību telpas (T)

K1. ... (norādīt mācību procesā izmantotās mācību telpas, piem., mācību telpa, vietu skaits 12)

### Laboratorijas (LAB)

K1. ... (norādīt mācību procesā izmantotās laboratorijas un vietu skaitu tajās, piem., elektrotehniskā laboratorija, vietu skaits 12)

## IX. Tehniskais nodrošinājums

### Mācību iekārtas un aprīkojums (A)

A1. .... (norādīt mācību procesā izmantotās iekārtas un aprīkojumu [nosaukums, skaits], piem., instrumenti, datori, projektori, televizori, trenāžieri u.c.)

Nr.p.k.	Materiāli – tehniskā aprīkojuma un nodrošinājuma nosaukums	Daudzums
A1.	Telpa teorētiskās daļas īstenošanai - parasta klases telpa, kura ir aprīkota ar nepieciešamo aparatūru video, slaidu un citu audiovizuālo materiālu demonstrēšanai	
A2.	Telpa praktiskās daļas īstenošanai – telpa vai būve ugunsgrēka trauksmju realizēšanai. Telpā vai būvē ir jābūt: kajītes nodalījumam, gaiteņa nodalījumam, elektrosadales skapja nodalījumam un mašīntelpas, ar plāksņu grīdu, nodalījumam	
A3.	Izolētā tipa (individuālie) elpošanas aparāti ar trauksmes padošanas ierīci	
A4.	Aizsargapģērbs, ieskaitot ķīmiskās un gāzu aizsardzības kombinezonus	
A5.	Ugunsdzēsēja tērpa komplekts (kombinezons, cimdi, apavi)	
A6.	Aizsargķiveres ar vizieri un kakla aizsargu	
A7.	Aprīkojums glābšanai no slēgtām telpām (statīvs, pacēlājs, vinča)	
A8.	Pirmās palīdzības komplekts: nestuves, medicīniskā aptieciņa, elpināšanas ierīce	
A9.	Elpošanas aparāts ārkārtas evakuācijas gadījumiem (EEBD)	
A10.	Ūdens padeves cauruļvadi ar vārstiem	
A11.	Hidranti (izmantojami uz kuģiem)	
A12.	Ūdens šļūtenes	

A13.	Pārvietojamā putu ugunsdzēsšanas sistēma ar putu koncentrāta tvertni ( <i>portable foam applicator with foaming agent tank</i> )	
A14.	Manekeni meklēšanas un glābšanas mācībām (vismaz 50 kg)	
A15.	Pārnēsājamās rācijas ( <i>walkie-talkie</i> )	
A16.	Stacionāra pulvera ugunsdzēsšanas sistēma (sistēmas konfigurācijas paraugs un rasējumi ir norādīti IMO modeļkurša 1.04 pielikumā Nr.2)	
A17.	Aprīkojums elpošanas aparātu balonu uzpildīšanai un apkopēm vai arī noslēgts līgums par elpošanas aparātu apkopi un cilindru uzpildīšanu *Gāzu mēraparātiem jāveic atbilstoša apkope un kalibrēšana saskaņā ar ražotāja rokasgrāmatu	
A18.	Pārnēsājamais skābekļa daudzuma mēraparāts	
A19.	Personālais daudzgāzu mēraparāts ( <i>personal multi gas detector</i> )	
A20.	Pārnēsājamais degošo gāzu mēraparāts ( <i>portable combustible gas detector/explosimeter</i> )	
A21.	Pārnēsājamais toksisko gāzu mēraparāts un ķīmiskās absorbcijas caurules ( <i>portable toxic-gas detector and chemical absorption tubes</i> )	
A22.	Pārnēsājamais degošo gāzu mēraparāts inertajā vidē ( <i>portable tankscope-multi gas detector</i> )	
A23.	Slēgta tvertne gāzes mērīšanai	
A24.	Inertās gāzes balons	

## X. Informatīvais nodrošinājums

### Metodiskie mācību līdzekļi (M)

M1. ... (norādīt mācību procesā izmantotos metodiskos līdzekļus [nosaukums, izdevējs, izdošanas gads], piem., IMO paraugkursi, instruktora rokasgrāmatas u.c.)

### Mācību literatūra (L)

L1. .... (norādīt mācību procesā izmantoto mācību literatūru [nosaukums, izdevējs, izdošanas gads], piem., mācību grāmatas, u.c. tām pielīdzināma literatūra)

### Papildu literatūra (P)

P1. ... (norādīt mācību procesā izmantoto papildu literatūru [nosaukums, izdevējs, izdošanas gads], piem., iekārtu ražotāju rokasgrāmatas/instrukcijas, uzzīņu literatūra, periodiskie izdevumi u.c.)

### Uzskates līdzekļi (U)

U1. ... (norādīt mācību procesā izmantotos uzskates līdzekļus, piem., attēli, plakāti, maketi, modeļi, naturāli mācību objekti u.c.)

### Video un audio materiāli (V)

V1. .... (norādīt mācību procesā izmantotos video un audio materiālus [nosaukums, izdevējs, izdošanas gads])

### **Digitālie mācību līdzekļi un resursi (D)**

D1. .... (norādīt mācību procesā izmantotos digitālos mācību līdzekļus un resursus, piem., elektroniskie izdevumi, interneta resursi, MS PowerPoint prezentācijas, datorapmācības (CBT) programmatūra u.c.)

### **IMO izdevumi (IMO)**

I1. .... (norādīt mācību procesā izmantotos IMO izdevumus [nosaukums, izdevējs, izdošanas gads], piem., konvencijas, kodeksi, rokasgrāmatas u.c.)

### **Izdales materiāli (IM)**

IM1. ... (norādīt mācību procesā izmantotos izdales materiālus [nosaukums, skaits], piem., vingrinājumi, shēmas, darba lapas, paraugi u.c.)

## XI. Pielikumi

### 1. Mācību procesa grafiks

**APSTIPRINU:**

Izglītības/mācību iestādes vadītājs  
vai cita atbildīgā amatpersona

\_\_\_\_\_ [V.Uzvārds]

2023. gada \_\_\_\_ . \_\_\_\_\_

Laiks	1.diena (datums)	2.diena (datums)	3.diena (datums)	..... diena (datums)
09:00-10:20	1.Mācību tēma; 2.Kursu norises vieta; 3.Instruktorā vārds uzvārds.			
ss:mm-ss:mm				
ss:mm-ss:mm				
ss:mm-ss:mm	Pusdienu pārtraukums	Pusdienu pārtraukums	Pusdienu pārtraukums	Pusdienu pārtraukums
ss:mm-ss:mm				
ss:mm-ss:mm				

### 2. Programmas instruktoru saraksts

Instruktoru sarakstā tiek iekļautas personas, kuras ir norīkotas par programmas instruktoriem un ir atbildīgas par programmas īstenošanu atbilstoši mācību plānam un grafikam.

	Vārds, Uzvārds	Kvalifikācija (izglītība, kopēja profesionālā darba pieredze)	Pasniedzamās tēmas	Instruktorā vērtētāja sertifikāta Nr.	Instruktorā – vērtētāja profesionālo zināšanu pilnveides datums
1.	Pēteris Peteris	Kapteinis uz kuģiem ar 3000 BT un lielākiem (Latvijas Jūras akadēmija, Kuģu vadītājs - inženieris, 10 gadi)	Tēmas 1-2, 5, 7-8 (viss kurss)	JR-___/___	
2.	.....	.....	.....	.....	

### 3. Programmas vērtētāju saraksts

Vērtētāju sarakstā jāiekļauj personas, kuras ir norīkotas par programmas vērtētājiem un ir atbildīgas par konkrētas programmas īstenošanas kvalitāti kopumā, vērtēšanas jautājumu (uzdevumu) izstrādāšanas un vērtēšanas procedūras ievērošanu.

	<b>Vārds, Uzvārds</b>	<b>Kvalifikācija (izglītība, kopējā profesionālā darba pieredze)</b>	<b>Vērtējamās tēmas</b>	<b>Instruktorā- vērtētāja sertifikāta Nr.</b>	<b>Instruktorā – vērtētāja profesionālo zināšanu pilnveides datums</b>
1.	Alfrēds Aļģis	Kapteinis uz kuģiem ar 3000 BT un lielākiem (Latvijas Jūras akadēmija, Kuģu vadītājs - inženieris, 10 gadi)	3., 4. tēma	JR-___/___	
2.	.....	.....	.....	.....	

#### 4. Dokumentārs apliecinājums

**Latvijas Republika**  
*Republic of Latvia*

---

(izglītības iestādes vai mācību centra nosaukums/  
*name of the educational/training institution*)

---

(juridiskā adrese, tālrunis, e-pasta adrese, tīmekļvietnes adrese/  
*legal address, phone, e-mail, website address*)

**Emblēma vai logotips**

**KURSU APLIECĪBA**  
**Sašķidrinātās gāzes tankkuģu kravas operāciju pamatkurss**

**TRAINING EVIDENCE**  
**Basic training for liquefied gas tanker cargo operations**

Nr./No \_\_\_\_\_

Vārds, uzvārds  
*Name, surname*

Dzimšanas datums  
*Date of birth (dd.mm.yyyy.)*

Izsniegšanas datums  
*Date of issue (dd.mm.yyyy.)*

Derīga līdz  
*Valid till (dd.mm.yyyy.)*

**Neierobežoti**  
*Unlimited*

*Fotogrāfija*  
*Photograph*

Dokumenta īpašnieka paraksts \_\_\_\_\_  
*Signature of the holder of the document*

Ieraksts par kvalitātes sistēmas sertificēšanu  
*Record on certification of the quality system*

Šīs kursu apliecības Nr. \_\_\_\_\_ izsniegšana ir saskaņota ar Latvijas Jūras administrāciju un atbilst 1978. gada Starptautiskajā konvencijā par jūrnieku sagatavošanu un diplomēšanu, kā arī sardzes pildīšanu (ar grozījumiem) (STCW konvencija) ietvertajām prasībām.

*This training evidence No \_\_\_\_\_ is issued under the approval of the Maritime Administration of Latvia and provisions of the International Convention on Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers, 1978, as amended (STCW convention).*

Kursu apliecības likumīgais īpašnieks ir apguvis sertificētu mācību kursu programmu un apliecinājis savu kompetenci:

*Holder of the training evidence has completed the training course and proved his/her competence:*

Mācību kursu programmas nosaukums <i>Title of the training programme</i>	STCW konvencijas kodeksa standarts <i>STCW Convention Code standard</i>
<b>Sašķidrinātās gāzes tankkuģu kravas operāciju pamatkurss</b>  Basic training for liquefied gas tanker cargo operations	  A-V/1-2-1

Mācību kursu programma ir sertificēta Latvijas Republikas Satiksmes ministrijā.

*The training programme has been certified by the Ministry of Transport of the Republic of Latvia.*

**Šī kursu apliecība nav derīga darbam uz kuģiem (paredzēta tikai sertificēšanas nolūkiem).**

*This training evidence is not valid for service on ships (valid for certification purposes only).*

Pilnvarotais vērtētājs

*Authorized assessor*

\_\_\_\_\_  
(paraksts/signature)

\_\_\_\_\_  
(vārds, uzvārds/name, surname)

Iestādes vadītājs

*Head of the training institution*

\_\_\_\_\_  
(paraksts/signature)

\_\_\_\_\_  
(vārds, uzvārds/name, surname)

Zīmoga vieta/*Official seal*

### 5. Detalizētais mācību plāns

Tēma, apakštēmas	Pasniegšanas metode	Stundu skaits		Mācību līdzekļi
		Teorija	Prakt.	
<b>1. Tēmas nosaukums</b>				
...				
<b>2.3. Apakštēmas nosaukums:</b>				
2.3.1. Apakštēmas izklāsta punkti;	Videofilma	<b>0,5</b>		[A1],[A2]
2.3.2....	Demonstrācija, Instrukcija, Praktiskais uzdevums		<b>0,5</b>	[A1],[M2]

Par programmas īstenošanu atbildīgā persona:

\_\_\_\_\_ (paraksts, vārds un uzvārds, amats)

*Pielikumā jāpievieno praktisko uzdevumu apraksti.*

### 6. Pārbaudījumu dokumentācija

1. Teorētisko jautājumu un atbilžu datubāze (vismaz divi varianti). Teorētiskos jautājumus nepieciešams sadalīt atbilstoši 7. nodaļā norādītajam sadalījumam.
2. Praktisko uzdevumu apraksts un vērtēšanas kritēriji.

Mācību iestāde programmas praktiskajām nodarbībām izstrādā praktisko uzdevumu aprakstus, kuros ir norādīta vismaz šāda informācija:

- praktiskā uzdevuma īstenošanas ilgums;
- programmas uzdevums (atbilstoši II nodaļā norādītajam), ko izpilda apmācāmais;
- praktiskā uzdevuma gaita (scenārijs);
- vērtēšanas kritēriji.

Praktiskā uzdevuma piemērs ir pieejams 9. nodaļā.



### 7. Programmas apguves teorētisko testa jautājumu sadalījums

Nr. p.k.	Tēmas	Stundu skaits teorijai	% no teorijas	Testa jautājumu skaits
1.	Sašķidrinātās gāzes tankkuģi	2	6%	2
2.	Sašķidrinātās gāzes fizikālās īpašības	2	6%	2
3.	Drošības kultūra un drošības vadība uz tankkuģiem	1	3%	1
4.	Kravas operācijas	5	15%	5
5.	Bīstamības, kuras ir saistītas ar tankkuģa operācijām	4	12%	4
6.	Bīstamību kontrole	3	9%	3
7.	Materiālu (kravas) drošības datu lapa ( <i>MSDS</i> )	1	3%	1
8.	Gāzu mēraparātu un līdzīga aprīkojuma funkcijas un izmantošana	2	6%	2
9.	Drošības aprīkojums un aizsardzības ierīces	2	6%	2
10.	Darba drošība un procedūras saskaņā ar attiecīgo likumdošanu, nozares vadlīnijām un personīgo drošību uz tankkuģiem	2	6%	2
11.	Pirmās palīdzības sniegšana saskaņā ar materiālu (kravas) drošības datu lapu ( <i>MSDS</i> )	1	3%	1
12.	Rīcība un organizatoriskie pasākumi ugunsgrēka gadījumā uz sašķidrinātās gāzes tankkuģiem	1	3%	1
13.	Īpašas bīstamības, kas saistītas ar sašķidrinātās gāzes apstrādi un transportēšanu	1	3%	1
14.	Gāzu ugunsgrēku dzēšanas vielas	0.25	1%	1
15.	Stacionārās putu ugunsdzēšanas sistēmas un to izmantošana	0.25	1%	1
16.	Pārvietojamā putu ugunsdzēšanas sistēma un tās izmantošana	0.25	1%	1
17.	Stacionārās pulvera ugunsdzēšanas sistēmas un to izmantošana	0.25	1%	1
18.	Piesārņojošu vielu noplūdes ierobežošana, veicot ugunsdzēšanas operācijas	0.25	1%	1
19.	Avārijas procedūras, tostarp kravas operācijas ārkārtas apstādīšana	1	3%	1
20.	Piesārņojuma ietekme uz cilvēkiem un jūras organismiem	1	31%	1
21.	Vides piesārņojuma novēršanas procedūras uz kuģa	1	3%	1
22.	Rīcība piesārņojošu vielu noplūdes gadījumā	1	3%	1
<b>Kopā:</b>		<b>33</b>	<b>100%</b>	<b>36</b>

### 8. Praktisko uzdevumu vērtēšanas kritēriji

Sasniedzamie rezultāti			
(1)	(2)	(3)	
Pielietot drošības līdzekļus un aizsardzības aprīkojumu	Pielietot gāzu mēraparātus un līdzīgu aprīkojumu	Pielietot stacionāro pulvera ugunsdzēsšanas sistēmu	
Vērtēšanas kritēriji			Vērtēšanas metode
Zemāk uzskaitītie drošības līdzekļi un aizsardzības aprīkojums tiek pielietots pareizi un saskaņā ar ražotāja rokasgrāmatu: 1. aprīkojums cilvēku glābšanai no slēgtām telpām un pirmās palīdzības komplekts; 2. izolētā tipa elpošanas aparāts (SCBA); 3. acu aizsardzības līdzekļi; 4. mākslīgās elpināšanas ierīces; 5. ķīmiskās aizsardzības kombinezons; 6. pārnēsājamās rācījas; 7. avārijas evakuācijas elpošanas ierīce (EEBD).	Zemāk uzskaitītie gāzu mēraparāti un aprīkojums tiek pielietots skābekļa daudzuma, degošo un toksisko gāzu koncentrācijas noteikšanai saskaņā ar ražotāja rokasgrāmatu: 1. pārnēsājamais skābekļa daudzuma mēraparāts; 2. personālais daudzgāzu mēraparāts ( <i>portable multi gas detector</i> ); 3. pārnēsājamais degošo gāzu mēraparāts ( <i>portable combustible gas detector/explosimeter for % LEL</i> ); 4. pārnēsājamais degošo gāzu mēraparāts inertajā vidē ( <i>portable tankscope-multi gas detector for % Vol HC</i> ); 5. pārnēsājamais toksisko gāzu mēraparāts un ķīmiskās absorbcijas caurules ( <i>chemical absorbtion tubes</i> ).	Tiek demonstrēta pareiza ugunsdzēsšanas tehnika, pielietojot stacionāro pulvera ugunsdzēsšanas sistēmu, un izpildīti šādi uzdevumi: 1. uzvilkti ugunsdzēsšanas tērps un individuālie aizsardzības līdzekļi; 2. tiek aktivizēta stacionārā pulvera ugunsdzēsšanas sistēma, ievērojot pareizu darbību secību; 3. tuvojas ugunsgrēkam ar papildītu stacionārās pulvera ugunsdzēsšanas sistēmas stobru; 4. nodzēš ugunsgrēku, piemērojot atbilstošu ugunsdzēsšanas tehniku.	Uzdevumi tiek izpildīti saskaņā ar praktiskā uzdevuma gaitu (scenāriju) un novērtēti saskaņā ar vērtēšanas kritērijiem.

Sasniedzamais rezultāts	
<b>(4)</b> Pielietot pārnēsājamo putu ugunsdzēsšanas sistēmu	
Vērtēšanas kritēriji	Vērtēšanas metode
Tiek demonstrēta pareiza ugunsdzēsšanas tehnika, pielietojot pārvietojamo putu ugunsdzēsšanas sistēmu ar putu koncentrāta tvertni ( <i>portable foam applicator</i> ) un tiek izpildīti šādi uzdevumi: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. uzvilks ugunsdzēsšanas tērps un individuālās aizsardzības līdzekļi;</li> <li>2. tiek aktivizēta pārnēsājamā putu ugunsdzēsšanas sistēma, ievērojot pareizu darbību secību;</li> <li>3. tuvojas ugunsgrēkam ar papildītu pārnēsājamās putu ugunsdzēsšanas sistēmas stobru;</li> <li>4. nodzēš ugunsgrēku, piemērojot atbilstošu ugunsdzēsšanas tehniku.</li> </ol>	Uzdevumi tiek izpildīti saskaņā ar praktiskā uzdevuma gaitu (scenāriju) un novērtēti saskaņā ar vērtēšanas kritērijiem

## 9. Praktiskā uzdevuma piemērs

Praktiskos uzdevumus sastāda un īsteno tā, lai katrs apmācāmais apgūtu **programmas mērķiem atbilstošas prasmes** (sk. I nodaļu “Programmas mērķis” un II nodaļu “Programmas uzdevumi”). Pielikumā pievieno praktisko uzdevumu aprakstus, kas iekļauj plānotos rezultātus, uzdevuma gaitu, vērtēšanas kritērijus u.c. nepieciešamo informāciju. Vērtēšanas kritēriji nosaka, kādas prasmes uzrāda apmācāmais, lai prasmes varētu uzskatīt par apgūtām. Praktiskos uzdevumus īsteno drošā mācību vidē.

1. praktiskais uzdevums				
<b>Tēma(-s):</b>				
Gāzu mēraparātu un līdzīga aprīkojuma funkcijas un izmantošana				
<b>Uzdevuma nosaukums:</b>		<b>Uzdevuma ilgums:</b>		
Gāzu mērinstrumentu izmantošana		2 stundas		
<b>Plānotais(-ie) rezultāts(-i):</b>				
Pratīs pielietot gāzu mērinstrumentus un līdzīgu aprīkojumu				
<b>Uzdevuma gaita:</b>				
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Instruktors demonstrē personālo daudzgāzu mēraparātu (<i>portable multi gas detector</i>) un tā pareizu pielietošanu saskaņā ar ražotāja rokasgrāmatu.</li> <li>2. Katrs apmācāmais pareizi pielieto personālo daudzgāzu mēraparātu, ieslēdz to, nolasa un pareizi interpretē mērījumus.</li> <li>3. Instruktors demonstrē pārnēsājamo degošo gāzu mēraparātu (<i>portable combustible gas detector/explosimeter for % LEL</i>) un tā pareizu pielietošanu saskaņā ar ražotāja rokasgrāmatu.</li> <li>4. Noslēgta tvertne tiek piepildīta ar degošo gāzi (<i>hydrocarbon</i>).</li> <li>5. Katrs apmācāmais pareizi pielieto pārnēsājamo degošo gāzu mēraparātu (<i>portable combustible gas detector/explosimeter for % LEL</i>), ieslēdz to un veic degošās gāzes mērījumu no noslēgtās tvertnes. Mērījumi tiek pareizi interpretēti un fiksēti.</li> <li>6. Instruktors demonstrē pārnēsājamo degošo gāzu mēraparātu inertajā vidē (<i>portable tankscope-multi gas detector for % Vol HC</i>) un tā pareizu pielietošanu saskaņā ar ražotāja rokasgrāmatu.</li> <li>7. Noslēgta tvertne tiek piepildīta ar degošo gāzi (<i>hydrocarbon</i>) un inerto gāzi.</li> <li>8. Katrs apmācāmais pareizi pielieto pārnēsājamo degošo gāzu mēraparātu inertajā vidē (<i>portable tankscope-multi gas detector for % Vol HC</i>), ieslēdz to un nosaka ogļūdeņražu koncentrācijas procentuālo sastāvu noslēgtajā tvertnē. Mērījumi tiek pareizi interpretēti un fiksēti.</li> <li>9. Instruktors demonstrē pārnēsājamo toksisko gāzu mēraparātu un ķīmiskās absorbcijas caurules (<i>chemical absorbtion tubes</i>) darbību.</li> <li>10. Katrs apmācāmais pareizi pielieto toksisko gāzu detektoru un ķīmiskās absorbcijas caurules. Pareizi nolasa, interpretē un fiksē mērījumus.</li> </ol>				
<b>Vērtēšanas kritēriji:</b>				
	<i>Apmācāmais uzrāda šādas prasmes</i>	Atbilst	Neatbilst	Nav vērtēts
1.	Personālais daudzgāzu mēraparāts, pārnēsājami degošo gāzu mēraparāti un pārnēsājami toksisko gāzu mēraparāti tiek pielietoti saskaņā ar ražotāja rokasgrāmatu;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.	Rādījumi no gāzu mēraparātiem tiek nolasīti, pareizi interpretēti un fiksēti.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>