




**VAS "Latvijas Jūras administrācija" Jūrnieku reģistrs**  
Adrese: Katrīnas iela 2a, Rīga LV-1045, Latvija. Tālr.: +371 67099419. E-pasts: jr@lja.lv.



**APSTIPRINU:**

VAS „Latvijas Jūras administrācija”  
Jūrnieku reģistra vadītājs

 **J. Spridzāns**

2016. gada 16. 

## **Mācību kursu standartprogramma**

### **„Sašķidrinātās gāzes tankkuģu kravas operāciju paplašināts apmācības kurss”**

(Versija Nr.1)

**(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  
2016



## Saturs

	<b>Lappuse</b>
Ievads.....	3
I. Programmas mērķis.....	3
II. Plānotie rezultāti .....	3
III. Programmas apguves kvalitātes novērtēšana .....	4
IV. Apmācāmo uzņemšanas noteikumi .....	5
V. Mācību grupas ierobežojumi .....	5
VI. Mācību plāns .....	6
VII. Prasības mācībspēku kvalifikācijai .....	10
VIII. Infrastruktūra .....	10
Mācību telpas (T).....	10
Laboratorijas (LAB) .....	10
IX. Tehniskais nodrošinājums .....	11
Mācību iekārtas un aprīkojums (A).....	11
X. Informatīvais nodrošinājums .....	11
Metodiskie mācību līdzekļi (M) .....	11
Mācību literatūra (L) .....	11
Papildu literatūra (P).....	11
Uzskates līdzekļi (U) .....	12
Video un audio materiāli (V).....	12
Digitālie mācību līdzekļi un resursi (D) .....	12
IMO izdevumi (IMO) .....	12
Izdales materiāli (IM).....	12
XI. Pielikumi .....	13
1. Mācību procesa grafiks.....	13
2. Programmas instruktoru saraksts.....	13
3. Programmas vērtētāju saraksts .....	14
4. Dokumentārs apliecinājums .....	15
5. Detalizētais mācību plāns .....	17
6. Noslēguma pārbaudījuma dokumentācija .....	17

## Ievads

Mācību kursa „Sašķidrinātās gāzes tankkuģu kravas operāciju paplašināts apmācības kurss” standartprogramma ir izstrādāta atbilstoši STCW kodeksa A-V/1-2-2 standarta prasībām, ņemot vērā STCW konvencijas 2010. gada grozījumus.

## I. Programmas mērķis

Nodrošināt zināšanas un prasmes attiecībā uz sašķidrinātās gāzes tankkuģiem un to aprīkojumu nepieciešamo kompetenču ieguvei, lai apmācāmais spētu:

1. Pārzināt sašķidrināto gāzu fizikālās un ķīmiskās īpašības;
2. Droši veikt un pārraudzīt visas kravas operācijas uz sašķidrinātās gāzes tankkuģiem;
3. Īstenot piesardzības pasākumus, lai novērstu bīstamības;
4. Īstenot veselības aizsardzības un drošības pasākumus;
5. Rīkoties avārijas situācijās;
6. Veikt pasākumus, lai nepieļautu vides piesārņojumu;
7. Pārraudzīt un kontrolēt atbilstību likumdošanas prasībām.

## II. Plānotie rezultāti

Apgūstot programmu, apmācāmajam:

1. Jābūt izpratnei par ķīmiskām un fizikālām īpašībām, tostarp definīcijām attiecināmām uz sašķidrināto gāzu drošu pārvadāšanu;
2. Jābūt izpratnei par MARPOL konvencijas attiecīgiem noteikumiem, citiem attiecīgiem Starptautiskās Jūrniecības organizācijas (*IMO*) instrumentiem, nozares pamatnostādņēm un ostu noteikumiem, kādi tiek piemēroti attiecībā uz sašķidrinātās gāzes tankkuģiem;
3. Jāprot pielietot Starptautiskais kodekss par kuģu konstrukciju un aprīkojumu, kuri pārvadā bīstamās ķīmiskās vielas kā lejamkravas (*IBC*), Starptautiskais kodekss par kuģu konstrukciju un aprīkojumu, kuri pārvadā sašķidrinātās gāzes kā lejamkravas (*IGC*) un citus saistošos noteikumus;
4. Jābūt priekšstatam par sašķidrinātās gāzes tankkuģa uzbūvi, sistēmām un aprīkojumu;
5. Jābūt priekšstatam par sūkņu teoriju un īpašībām, tostarp kravas sūkņu veidiem un to drošu ekspluatāciju;
6. Jābūt priekšstatam par šķidro lejamkravu ietekmi uz galsveri, stabilitāti un konstrukcijas integritāti;
7. Jābūt izpratnei par tankkuģa drošības kultūru un drošības vadības sistēmas īstenošanu;

8. Jāprot vadīt un uzraudzīt kuģa personālu, kura pienākumi ir saistīti ar kravas operācijām;
9. Jābūt izpratnei par informāciju, kuru satur Kravas drošības datu lapa (MSDS);
10. Jābūt izpratnei par bīstamībām un kontroles pasākumiem, kas saistīti ar kravas operācijām uz sašķidrinātās gāzes tankkuģiem;
11. Jāprot kalibrēt un izmantot monitoringa un gāzu noteikšanas sistēmas, ierīces un iekārtas;
12. Jābūt izpratnei par negatīvajām sekām, kas rodas neatbilstības gadījumā attiecīgajiem likumiem/noteikumiem;
13. Jābūt izpratnei par darba drošību, tostarp risku novērtēšanu un personālo drošību uz sašķidrinātās gāzes tankkuģiem;
14. Jāprot veikt drošu sagatavošanos, pielietot procedūras un pārbaudes lapas visām kravas operācijām;
15. Jāprot veikt kravas mērījumus un aprēķinus;
16. Jābūt izpratnei par sašķidrinātās gāzes tankkuģu avārijas procedūrām;
17. Jābūt izpratnei par apkārtējās vides piesārņojuma novēršanas procedūrām;
18. Jābūt izpratnei par darbībām, kas veicamas pēc sadursmes, uzskriešanas uz grunts, noplūdes vai gadījumos, kad kuģis tiek ieskauts toksiskos vai ugunsnedrošos tvaikos;
19. Jābūt priekšstatam par Pirmās medicīniskās palīdzības sniegšanas procedūrām un pret saindēšanas pasākumiem uz sašķidrinātās gāzes tankkuģiem, saskaņā ar Pirmās medicīniskās palīdzības norādēm, ko pielieto ar bīstamām kravām saistītos negadījumos (*MFLAG*).

### III. Programmas apguves kvalitātes novērtēšana

Par programmas mērķa sasniegšanu liecina apmācāmā:

1. Teorētisko nodarbību 90 % apmeklējums;
2. Praktisko nodarbību 100% apmeklējums;
3. Pozitīvais vērtējums noslēguma pārbaudījumos.

Ja mācību iestāde izmanto testu kā pārbaudes veidu, tad savā teorētisko zināšanu noslēguma pārbaudījumā jāiekļauj ne mazāk, kā 28 jautājumi vienā variantā. Lai noslēguma testu uzskatītu par nokārtotu, apmācāmajam jāiegūst 70% pozitīvs vērtējums

Par praktisko uzdevumu izpildi liecina pozitīvs novērtējums atbilstoši izstrādātajiem vērtēšanas kritērijiem.

Gadījumā, ja apmācāmā persona noslēguma pārbaudījumā ir saņēmusi negatīvu novērtējumu, tad 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 „Sašķidrinātās gāzes tankkuģu kravas operāciju pamatkurss” atbilstoši STCW kodeksa **A-V/1-2-1 standarta** prasībām; vai
- ✓ Apgūta jūrnieku mācību kursu programma „Naftas, ķīmijas un sašķidrinātās gāzes tankkuģu iepazīšanas kurss” atbilstoši STCW kodeksa **A-V/1 p.2-7** prasībām, kādas bija spēkā līdz 2011. gada 31. decembrim.

#### **V. Mācību grupas ierobežojumi**

Maksimālais apmācāmo skaits teorētiskām nodarbībām - 24. Komplektējot mācību grupu praktiskajām nodarbībām, jāņem vērā pieejamā materiāli – tehnisko līdzekļu bāze.

## VI. Mācību plāns

N.P.K	Tēmas	Stundu skaits <sup>1</sup>		
		Teorija	Praktiskās nodarbības	Kopā
1.	<b>Ķīmiskās un fizikālās īpašības, tostarp definīcijas attiecināmās uz sašķidrināto gāzu drošu pārvadāšanu</b>	4		4
1.1.	Gāzu ķīmiskā struktūra			
1.2.	Sašķidrināto gāzu ( ieskaitot <i>CO2</i> ) un to tvaiku īpašības un raksturojumi			
1.2.1.	Gāzu likumi			
1.2.2.	Agregātavokļi			
1.2.3.	Šķidrumu un tvaiku blīvumi			
1.2.4.	Gāzu izplatīšanās un sajaukšanās savā starpā			
1.2.5.	Gāzu saspiešana			
1.2.6.	Gāzu pārsašķidrināšana un atdesēšana			
1.2.7.	Gāzu kritiskā temperatūra un spiediens			
1.2.8.	Uzliesmošanas punkts, augšējā un apakšējā aizdegšanās robeža, pašaiizdeģšanās temperatūra ( <i>flashpoint, upper and lower explosive limits, auto-ignition temperature</i> )			
1.2.9.	Gāzu savietojamība, ķīmisko reakciju iespējamība un vēlamā atdalīšana			
1.2.10.	Polimerizācija			
1.2.11.	Piesātinātu tvaiku spiediens/ieteicamā temperatūra <i>saturated vapour pressure/reference temperature</i>			
1.2.12.	Rasas punkts un viršanas punkts ( <i>bubble point</i> )			
1.2.13.	Kompresoru eļļošana			
1.2.14.	Hidrātu veidošanās			
1.3.	Atsevišķi esošu šķidrumu īpašības			
1.4.	Šķidrumu īpašības un raksturlielumi			
1.5.	Termodinamiskās vienības			
1.6.	Termodinamikas pamatlikumi un diagrammas			
1.7.	Materialu īpašības			

1

Piezīmes:

Mācību stundu skaits ir norādīts akadēmiskajās stundās (40 minūtes)

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

Ieteicamais maksimālais stundu skaits dienā – 11 akadēmiskās stundas

Atsevišķu tēmu pasniegšanai iespējams izmantot simulatoru atbilstoši IMO modeļkursa 1.35 un 1.36 prasībām/rekomendācijām

VAS „Latvijas Jūras administrācija” Jūrnieku reģistrs  
Mācību kursu standartprogramma „Sašķidrinātās gāzes tankkuģu kravas operāciju paplašināts apmācības kurss”  
(Versija Nr.1)

1.8.	Zemu temperatūru efekts - trausls lūzums ( <i>brittle fracture</i> )			
2.	MARPOL konvencijas attiecīgie noteikumi, citi attiecīgie <i>IMO</i> instrumenti, nozāres pamatnostādnes un ostu noteikumi, kādi tiek piemēroti attiecībā uz sašķidrinātās gāzes tankkuģiem	2		2
3.	Starptautiskais kodekss par kuģu konstrukciju un aprīkojumu, kuri pārvadā bīstamās ķīmiskās vielas kā lejamkravas (IBC), Starptautiskais kodekss par kuģu konstrukciju un aprīkojumu, kuri pārvadā sašķidrinātās gāzes kā lejamkravas (IGC) un citi saistošie noteikumi	1	1	2
4.	Sašķidrinātās gāzes tankkuģu uzbūve, sistēmas un aprīkojums	8		8
4.1.	Sašķidrinātās gāzes tankkuģu tipi un kravas tanku konstrukcijas			
4.2.	Vispārējais aprīkojums un konstrukcija			
4.3.	Kravas uzglabāšanas sistēmas, tostarp konstrukcijas materiāli un siltumizolācija			
4.4.	Kravas apstrādes iekārtas un aprīkojums			
4.4.1	Kravas sūkņi un pārsūkņēšanas aprīkojums			
4.4.2.	Kravas cauruļvadi un varstī			
4.4.3.	Izplēšanās iekārtas			
4.4.4.	Liesmu ekrāni			
4.4.5.	Temperatūras monitoringa sistēmas			
4.4.6.	Kravas tanku līmeņa mērīšanas sistēmas			
4.4.7.	Tanku spiediena monitoringa un kontroles sistēmas			
4.5.	Kravas temperatūras uzturēšanas sistēma			
4.6.	Tanku atmosfēras kontroles sistēmas (inertā gāze, slāpekļis), tostarp glabāšanas, ražošanas un izplatīšanas sistēmas			
4.7.	Ūdensnecaurlaidīgu nodalījumu/koferdama apsildes sistēmas			
4.8.	Gāzu noteikšanas sistēmas			
4.9.	Balasta sistēma			
4.10.	Gāzes izgarojumu ( <i>boil-off</i> ) sistēma			
4.11.	Pārsašķidrināšanas ( <i>reliquefaction</i> ) sistēma			
4.12.	Kravas operāciju avārijas apstādīšanas sistēma ( <i>ESD</i> )			
4.13.	Pārsūkņēšanas uzraudzības sistēma ( <i>custody transfer system</i> )			
5.	Sūkņu teorija un īpašības, tostarp kravas sūkņu veidi un to droša ekspluatācija	2		2
6.	Tankkuģa drošības kultūra un drošības vadības sistēmas īstenošana	1		1
7.	Monitoringa un gāzu noteikšanas sistēmu, ierīču un iekārtu kalibrēšana un izmantošana	2	2	4
8.	Šķidro lejamkravu ietekme uz galsveri, stabilitāti un konstrukcijas integritāti	1		1
9.	Kuģa personāla, kura pienākumi saistīti ar kravas operācijām vadība un uzraudzība	1		1
10.	Informācija, kuru satur Kravas drošības datu lapa (MSDS)	1		1
11.	Negatīvās sekas, kas rodas neatbilstības gadījumā attiecīgajiem likumiem/noteikumiem	1		1



VAS „Latvijas Jūras administrācija” Jūrnieku reģistrs  
Mācību kursu standartprogramma „Sašķidrinātās gāzes tankkuģu kravas operāciju paplašināts apmācības kurss”  
(Versija Nr.1)

12.	<b>Darba drošība, tostarp risku novērtēšana un personālā drošība uz sašķidrinātās gāzes tankkuģiem</b>	2	2	4
12.1.	Drošības pasākumi ieejot slēgtās telpas, tostarp dažādu elpošanas aparātu pareiza izmantošana			
12.2.	Drošības pasākumi pirms remonta un tehniskās apkopes, kā arī šādu darbu laikā, tostarp darbu, kas ietekmē sūkņu, cauruļvadu, elektriskās un kontroles sistēmas, laikā			
12.3.	Drošības pasākumi karstapstrādes ( <i>hot work</i> ) un bīstamu darbu laikā ( <i>cold work</i> )			
12.4.	Elektrodrošības pasākumi			
12.5.	Piemērotu individuālo aizsardzības līdzekļu (PPE) izmantošana			
12.6.	Apsaldēšanas un apdegumu ar "aukstumu" novēršanas pasākumi			
12.7.	Indīguma monitoringa aprīkojums			
13.	<b>Droša sagatavošanas, procedūras un pārbaudes lapas visām kravas operācijām</b>	8	1	9
13.1.	Darbības pēc doka un iekraušana			
13.1.1.	Tanku pārbaude			
13.1.2.	Inertizēšana (skābekļa samazināšana, rasas punkta pazemināšana)			
13.1.3.	Tanku uzpildīšana ar gāzes tvaikiem ( <i>gassing-up</i> )			
13.1.4.	Atdzesēšana			
13.1.5.	Iekraušana			
13.1.6.	Balasta nopludināšana			
13.1.7.	Paraugu ņemšana, tostarp slēgtā cikla paraugu ņemšana			
13.2.	Jūras pārgājiens			
13.2.1.	Atdzēšana			
13.2.2.	Spiediena uzturēšana			
13.2.3.	Gāzes izgarojumu ( <i>boil-off</i> ) sistēma			
13.2.4.	Ķīmisko reakciju pielēnināšana ( <i>inhibition</i> )			
13.3.	Izkraušanas operācijas			
13.3.1.	Izkraušana			
13.3.2.	Balasta uzņemšana			
13.3.3.	Kravas atlikumu izsūkņēšanas un tīrīšanas ( <i>stripping and cleaning</i> ) sistēmas			
13.3.4.	Sistēmas, kas atbrīvo tankus no šķidruma ( <i>systems to make the tank liquid-free</i> )			
13.4.	Gatavošanās dokam			
13.4.1.	Uzsildīšana			
13.4.2.	Inertizēšana			
13.4.3.	Degazēšana			
13.5.	Kravas operācijas starp kuģiem ( <i>ship-to-ship transfer</i> )			
14.	<b>Kravas mērījumi un aprēķini</b>	1		1
14.1.	Šķidruma fāze			
14.2.	Gāzes fāze			
14.3.	Uz kuģa esošais kravas daudzums ( <i>OBO</i> )			
14.4.	Uz kuģa esošais kravas atlikums ( <i>ROB</i> )			
14.5.	Gāzes izgarojumu ( <i>boil-off</i> ) aprēķini			

VAS „Latvijas Jūras administrācija” Jūrnieku reģistrs  
Mācību kursu standartprogramma „Sašķidrinātās gāzes tankkuģu kravas operāciju paplašināts apmācības kurss”  
(Versija Nr.1)

<b>15.</b>	<b>Bīstamības un kontroles pasākumi, kas saistīti ar sašķidrinātās gāzes tankkuģu kravas operācijām</b>	<b>3</b>		<b>3</b>
15.1.	Uzliesmošanas bīstamība			
15.2.	Eksplozijas bīstamība			
15.3.	Toksicitāte			
15.4.	Ķīmiskā reaktivitāte			
15.5.	Kodīgums			
15.6.	Bīstamības veselībai			
15.7.	Inertas gāzes sastāvs			
15.8.	Elektrostatiskās bīstamības			
15.9.	Kravas polimerizēšanas bīstamība			
<b>16.</b>	<b>Sašķidrinātās gāzes tankkuģu avārijas procedūras</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>3</b>
16.1.	Kuģa avārijas rīcības plāni			
16.2.	Kravas operāciju avārijas apstādināšana			
16.3.	Kravas vārstu avārijas vadība			
16.4.	Pasākumi, kas veicami, sistēmu vai aprīkojuma bojājumu gadījumā, kas būtiski ietekme kravu			
16.5.	Cīņa ar uguni uz sašķidrinātās gāzes tankkuģiem			
16.6.	Rīcība piespiedu nopludināšanas gadījumā ( <i>jettisoning cargo</i> )			
16.7.	Glābšana/evakuācija no slēgtām telpām			
<b>17.</b>	<b>Vides piesārņojuma novēršanas procedūras</b>	<b>2</b>		<b>2</b>
<b>18.</b>	<b>Darbības pēc sadursmes, uzskriešanas uz grunts, noplūdes vai kad kuģis tiek ieskaits toksiskos vai ugunsnedrošos tvaikos</b>	<b>1</b>		<b>1</b>
<b>19.</b>	<b>Pirmās medicīniskās palīdzības sniegšanas procedūras un pret saindēšanas pasākumi uz sašķidrinātās gāzes tankkuģiem, saskaņā ar Pirmās medicīniskās palīdzības norādēm, ko pielieto ar bīstamām kravām saistītos negadījumos (MFAG)</b>	<b>1</b>		<b>1</b>
<b>20.</b>	<b>Noslēguma pārbaudījums</b>	<b>2</b>		<b>2</b>
<b>Kopā:</b>		<b>46</b>	<b>7</b>	<b>53</b>

Par programmas īstenošanu atbildīgā(s) persona(s): \_\_\_\_\_  
(paraksts, vārds un uzvārds, amats)

## VII. Prasības mācībspēku kvalifikācijai<sup>2</sup>

Nodarbību veids	Minimālās prasības mācībspēku kvalifikācijai
Teorētiskās nodarbības	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Kuģa virsnieks, kvalificēts atbilstoši STCW kodeksa A-II/2 prasībām, ar apstiprinātu vismaz 1 gadu praktisko darba stāžu jūrā kapteiņa vecākā palīga amatā uz gāzes tankkuģiem; vai</li> <li>✓ Kuģa virsnieks, kvalificēts atbilstoši STCW kodeksa A-III/2 prasībām, ar apstiprinātu vismaz 1 gadu praktisko darba stāžu jūrā otrā vai vecākā mehāniķa amatā uz gāzes tankkuģiem<sup>3</sup>;</li> <li>✓ Persona apmācīta saskaņā ar STCW kodeksa A-I/6 sadaļas prasībām un sertificēta VAS "Latvijas Jūras administrācija" Jūrnieku reģistrā, kā instruktors - vērtētājs;</li> </ul>
Praktiskās nodarbības*	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Kuģa virsnieks, kvalificēts atbilstoši STCW kodeksa A-II/2 prasībām, ar apstiprinātu vismaz 1 gadu praktisko darba stāžu jūrā kapteiņa vecākā palīga amatā uz gāzes tankkuģiem; vai</li> <li>✓ Kuģa virsnieks, kvalificēts atbilstoši STCW kodeksa A-III/2 prasībām, ar apstiprinātu vismaz 1 gadu praktisko darba stāžu jūrā otrā vai vecākā mehāniķa amatā uz gāzes tankkuģiem<sup>3</sup>;</li> <li>✓ Persona apmācīta saskaņā ar STCW kodeksa A-I/6 sadaļas prasībām un sertificēta VAS "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)

<sup>2</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.

<sup>3</sup> Var īstenot atsevišķas tēmas, kurās nepieciešamas specifiskas zināšanas.

## IX. Tehniskais nodrošinājums

### Mācību iekārtas un aprīkojums (A)

A1. .... (norādīt mācību procesā izmatotās 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 aparāturu video, slaidu un citu audiovizuālo materiālu demonstrēšanai	
A2.	Šķidrās kravas simulators ar funkcionālām iespējām atbilstoši STCW kodeksa A-I/12 un B-I/12 iedaļas prasībām, lai nodrošinātu uzdevumu izpildi atbilstoši IMO modeļkurša 1.35 un 1.36 izpildei	Nav obligāts
A3.	Pilns personālās drošības aprīkojuma komplekts, t.sk., izolētā tipa elpošanas aparāts	
A4.	Mākslīgās elpināšanas ierīce	
A5.	Tanku evakuācijas aprīkojums	
A6.	Filtrējošā tipa elpošanas aizsardzības līdzekļi avārijas glābšanās gadījumam	
A7.	Tanku atmosfēras mērinstrumenti un aprīkojums	
A8.	Pārnēsājamais skābekļa daudzuma mērāparāts	
A9.	Personālais skābekļa dozimetrs	
A10.	Pārnēsājamais degošo gāzu detektors	
A11.	Pārnēsājamais toksisko gāzu detektors	
A12.	Ķīmiskās uzsūkšanas kameras toksisko gāzu detektoriem (benzolam, skābekļa mono oksīdam, sērūdeņradim)	

## 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]

2016. gada \_\_\_\_ . \_\_\_\_\_

Laiks	1. diena (datums)	2. diena (datums)	3. diena (datums)	4. diena (datums)
09:00-10:20	1.Mācību tēma; 2.Kursu norises vieta; 3.Instruktoru 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	Instruktoru vērtētāja sertifikāta Nr.
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.

	Vārds, Uzvārds	Kvalifikācija (izglītība, kopējā profesionālā darba pieredze)	Vērtējamās tēmas	Instruktoru- vērtētāja sertifikāta Nr.
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**  
**paplašināts apmācības kurss**

**CERTIFICATE**  
**Advanced 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*



VAS „Latvijas Jūras administrācija” Jūrnieku reģistrs  
Mācību kursu standartprogramma „Sašķidrinātās gāzes tankkuģu kravas operāciju paplašināts apmācības kurss”  
(Versija Nr.1)

Šis 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 Certificate 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 Certificate 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 paplašināts apmācības kurss</b> Advanced training for liquefied gas tanker cargo operations	A-V/1-2-2

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.*

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	Pasniedzšanas 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	0,5		[A1],[A2]
2.3.2....	Demonstrācija, Instrukcija, Praktiskais uzdevums		0,5	[A1],[M2]

Par programmas īstenošanu atbildīgā persona:

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

*Pielikumā jāpievieno praktisko uzdevumu apraksti.*

### 6. Noslēguma pārbaudījuma dokumentācija

1. Teorētisko jautājumu un atbilžu datubāze (vismaz divi varianti).  
Praktisko uzdevumu apraksts un vērtēšanas kritēriji (gadījumā, ja noslēguma pārbaudījumā tiek iekļauti praktiskie uzdevumi).