

PROFESIJAS STANDARTS ŪDENS TRANSPORTS

PROFESIONĀLĀS KVALIFIKĀCIJAS PRASĪBAS KUĢA ELEKTRIĶIS

1. Profesionālās kvalifikācijas nosaukums, kvalifikācijas līmenis, prasības izglītībai	
Kuģa elektriķis (ESCO kods 7412.3 Electrical Mechanic)	Kvalifikācijas līmenis: Trešais profesionālās kvalifikācijas līmenis (3. PKL)
	Prasības attiecībā uz iepriekš iegūto izglītību: nav
2. Profesionālās kvalifikācijas daļas un profesionālās kvalifikācijas prasības attiecībā uz specializāciju un saistītu profesionālo kvalifikāciju	
Prasības attiecībā uz darba tirgū atpazīstamu kvalifikācijas daļu: Nav	
Profesionālās kvalifikācijas specializācijas: Nav	
Saistītās profesionālās kvalifikācijas, kvalifikācijas līmenis: Kuģa motorists 3. PKL Kuģa elektroautomātiķis 5. PKL Kuģa elektromehāniķis 6. PKL	
3. Profesionālās darbības pienākumu un uzdevumu kopsavilkums	
Profesionālās kvalifikācijas apraksts: Kuģa elektriķis ekspluatē kuģa elektriskās sistēmas un iekārtas, uzrauga to darbību, veic elektroietaišu ierīkošanas, elektromontāžas, ekspluatācijas darbus, tehnisko apkopi un remontu kuģa mehāniķa vai kuģa elektromehāniķa vadībā, kā arī veic ārējo un iekšējo elektrisko tīklu izbūvi, montē un apkalpo apgaismes ķermeņus uz kuģiem, piedalās kuģa rezerves daļu un materiālu uzņemšanā, izvietojumā un nostiprināšanā, ievēro darba aizsardzības, kuģošanas drošības, vides aizsardzības un saistošo nacionālo un starptautisko normatīvo aktu prasības un labu jūras praksi.	
Profesionālās kvalifikācijas reglamentācija, papildu prasības: Kuģa elektriķis var strādāt uz Latvijas vai citās valstīs reģistrētiem kuģiem starptautiskajā kuģošanā ar nosacījumu, ka viņa profesionālās kompetences saskaņā ar normatīvajos aktos	

par jūrnieku sertificēšanu noteiktajām prasībām atbilst 1978. gada Starptautiskās konvencijas par jūrnieku sagatavošanu, sertificēšanu un sardzes pildīšanu (STCW konvencija) kodeksa A-III/7. standarta prasībām.

Kuģa elektriķa pienākumi un uzdevumi:

3.1. Kuģa elektrisko sistēmu un iekārtu tehniskās apkopes veikšana:

- 3.1.1. Veikt drošības pasākumus pirms elektroiekārtu, elektroinstalāciju un elektrisko sistēmu apkopes darbu uzsākšanas saskaņā ar kuģa procedūrām un atbildīgās personas norādījumiem;
- 3.1.2. Veikt kuģa elektrisko sistēmu un iekārtu plānoto tehnisko apkopi saskaņā ar kuģa plānotās apkopes sistēmu, ražotāja norādījumiem un kuģa procedūrām;
- 3.1.3. Sagatavot darba vietu, instrumentus, mērierīces, individuālos aizsardzības līdzekļus un materiālus elektrisko darbu veikšanai;
- 3.1.4. Pārbaudīt elektroiekārtu, kabeļu, kabeļu ievadu, blīvslēgu, terminālu, zemēšanas savienojumu un aizsardzības elementu redzamo tehnisko stāvokli;
- 3.1.5. Veikt elektroiekārtu, aprīkojuma un komponentu izolēšanu, demontāžu, montāžu vai nomaiņu atļautā apjomā saskaņā ar ražotāja norādījumiem un kuģa procedūrām;
- 3.1.6. Veikt vienkāršus elektrisko iekārtu, apgaismojuma, savienojumu, terminālu un kabeļu elementu remonta vai nomaiņas darbus atbildīgās personas uzraudzībā;
- 3.1.7. Lasīt un izmantot kuģa elektriskās shēmas, rasējumus, tehnisko dokumentāciju un marķējumus darba uzdevuma izpildei;
- 3.1.8. Ziņot atbildīgajai personai par elektroiekārtu tehnisko stāvokli, paveiktā darba progresu un rezultātu, kvalitāti un konstatētajām neatbilstībām;
- 3.1.9. Dokumentēt veiktās darbības, mērījumu rezultātus, konstatētos defektus un paveiktos apkopes vai remonta darbus kuģa dokumentācijā vai plānotās apkopes sistēmā.

3.2. Kuģa elektrisko sistēmu un iekārtu ekspluatācijas uzraudzība:

- 3.2.1. Pārbaudīt darbam nepieciešamo instrumentu, mērierīču, individuālo aizsardzības līdzekļu, rezerves daļu un materiālu pieejamību;
- 3.2.2. Atpazīt nedrošas elektriskās sistēmas, iekārtas un darba apstākļus, kuros personas var tikt pakļautas elektriskās strāvas iedarbībai;
- 3.2.3. Rīkoties elektrisko sistēmu un iekārtu bojājuma gadījumā saskaņā ar kuģa procedūrām, veicot sākotnējās drošības darbības;
- 3.2.4. Novērot elektriskās jaudas sadales paneļu, elektroiekārtu un elektroapgādes sistēmu darbības parametrus;
- 3.2.5. Novērot automatizācijas un automātiskās vadības sistēmu darbību;
- 3.2.6. Novērot trauksmes, monitoringa un uzraudzības sistēmu signālus saskaņā ar kuģa procedūrām;
- 3.2.7. Pārbaudīt mehānismu elektrisko piedziņu, elektromotoru un palaišanas iekārtu redzamo stāvokli un darbību atbilstoši norādījumiem;
- 3.2.8. Pārbaudīt elektrohidraulisko un elektropneimatisko vadības sistēmu darbību atļautā apjomā un atbildīgās personas uzraudzībā;
- 3.2.9. Novērot slodzes sadali, spriegumu, strāvu un citas izmaiņas elektriskajās ķēdēs;

- 3.2.10. Pārbaudīt akumulatoru, avārijas apgaismojuma un avārijas elektroapgādes sistēmu redzamo stāvokli un darbību saskaņā ar kuģa procedūrām;
- 3.2.11. Ziņot atbildīgajai personai par identificētiem elektroiekārtu, vadības, jaudas sadales un automatizācijas sistēmu darbības traucējumiem, parametru novirzēm, materiālo resursu trūkumiem un elektrodrošības apdraudējumiem saskaņā ar kuģa procedūrām.
- 3.3. Rokas instrumentu, elektroinstrumentu un elektrisko mēriekārtu lietošana defektu noteikšanai, apkopei un remontam:
- 3.3.1. Lietot rokas instrumentus, elektroinstrumentus un elektriskās mēriekārtas saskaņā ar lietošanas, elektrodrošības un darba aizsardzības prasībām;
- 3.3.2. Veikt sprieguma, strāvas, pretestības, nepārtrauktības un citu elektrisko parametru mērījumus, izmantojot piemērotas mēriekārtas;
- 3.3.3. Veikt izolācijas pretestības mērījumus un rezultātu dokumentēšanu atļautā apjomā saskaņā ar kuģa procedūrām;
- 3.3.4. Pārbaudīt mēriekārtu, rokas instrumentu un elektroinstrumentu redzamo tehnisko stāvokli un derīgumu pirms lietošanas;
- 3.3.5. Pierakstīt mērījumu rezultātus, salīdzināt tos ar pieļaujamām vērtībām un konstatētajām novirzēm;
- 3.3.6. Identificēt vienkāršus elektroiekārtu defektus pēc redzamām pazīmēm, mērījumiem un kuģa procedūrām;
- 3.3.7. Novērst vienkāršus elektroiekārtu defektus atļautā apjomā;
- 3.3.8. Veikt ar rokas instrumentu, elektroinstrumentu un mēriekārtu lietošanu saistītos elektriķa darbus un palīgdarbus saskaņā ar darba uzdevumu, kuģa procedūrām, elektrodrošības un darba aizsardzības prasībām.
- 3.4. Elektrodrošības, darba aizsardzības, veselības aizsardzības un jūras vides aizsardzības prasību ievērošana:
- 3.4.1. Ievērot jūrniecības jomu reglamentējošo starptautisko un nacionālo normatīvo aktu prasības darba uzdevumu izpildē;
- 3.4.2. Ievērot darba aizsardzības, ugunsdrošības, elektrodrošības un kuģa drošības procedūras, veicot elektriskos darbus uz kuģa;
- 3.4.3. Lietot individuālos un kolektīvos aizsardzības līdzekļus, darba atļaujas un drošas darba metodes atbilstoši kuģa procedūrām;
- 3.4.4. Līdzdarboties elektroiekārtu drošā atslēgšanā, marķēšanā un pārbaudē pirms darba uzsākšanas saskaņā ar kuģa procedūrām;
- 3.4.5. Ievērot drošības prasības un aizliegumu veikt neatļautus darbus ar kuģa augstsprieguma sistēmām bez attiecīgas kvalifikācijas, atļaujas un uzraudzības;
- 3.4.6. Ievērot darba aizsardzības prasības, veicot darbus augstumā, ierobežotās telpās, mitrās, karstās, vibrācijai pakļautās vai citās paaugstināta riska zonās;
- 3.4.7. Stingri ievērot elektrodrošības prasības sprādzienbīstamās vai paaugstināta riska zonās atbilstoši kuģa procedūrām;
- 3.4.8. Rīkoties saskaņā ar kuģa avārijas procedūrām elektrotraumas, dūmu, elektriskās izcelsmes ugunsgrēka vai cita bīstama notikuma gadījumā;

- 3.4.9. Ievērot jūras vides aizsardzības prasības, rīkojoties ar akumulatoriem, elektroniskajiem atkritumiem, lampām, eļļām, ķīmiskām vielām un citiem elektrisko darbu rezultātā radušiem atkritumiem.
- 3.5. Kuģa darba organizācijas, komunikācijas un ziņošanas kārtības ievērošana:
- 3.5.1. Veikt darba uzdevumus saskaņā ar kuģa darba organizāciju, saņemtajiem virsnieku norādījumiem un kuģa procedūrām;
- 3.5.2. Ievērot mašīntelpas darba, sardzes atbalsta, darba nodošanas un ziņošanas kārtību atbilstoši kuģa procedūrām;
- 3.5.3. Skaidri un nepārprotami saņemt un nodot darba pienākumu veikšanai nepieciešamo informāciju;
- 3.5.4. Lietot kuģa iekšējo sakaru sistēmas, lai saņemtu un nodotu darba, drošības un avārijas ziņojumus;
- 3.5.5. Lietot profesionālo svešvalodu - angļu valodu jūras praksē darba uzdevumu, tehnisko norādījumu, drošības instrukciju un ziņojumu izpratnei un nodošanai;
- 3.5.6. Piedalīties kuģa rezerves daļu un materiālu uzņemšanā, izvietojumā un nostiprināšanā.
- 3.6. Profesionālās darbības pienākumu un uzdevumu izpildei nepieciešamā vispārējā kompetence:
- 3.6.1. Lietot valsts valodu saziņā un valsts normatīvo aktu lietošanā;
- 3.6.2. Lietot starpkultūru komunikācijas principus multikulturālā vidē;
- 3.6.3. Piemērot matemātikas, fizikas, elektrotehnikas, elektronikas un tehnoloģiju pamatzināšanas elektrisko darbu veikšanā;
- 3.6.4. Lietot digitālās prasmes kuģa darba dokumentācijas, plānotās apkopes sistēmas, tehniskās informācijas un ziņošanas sistēmu izmantošanā;
- 3.6.5. Ievērot profesionālās ētikas, darba disciplīnas, atbildības un sadarbības principus kuģa darba vidē;
- 3.6.6. Pilnveidot profesionālās zināšanas un prasmes atbilstoši darba vietas, kuģa procedūru un drošības prasībām;
- 3.6.7. Ievērot resursu taupīšanas, energoefektivitātes un atkritumu samazināšanas principus elektrotehnisko darbu veikšanā.

4. Profesionālās darbības pienākumu un uzdevumu izpildei nepieciešamā PROFESIONĀLĀ kompetence (profesionālo zināšanu, prasmju, patstāvības un atbildības kopums)					
Nr.p.k.	Uzdevumi	Prasmes	Profesionālās zināšanas	Kompetence (kvalifikācijas līmenis)	
Kuģa elektrisko sistēmu un iekārtu tehniskās apkopes veikšana					
4.1.	Veikt drošības pasākumus pirms elektroiekārtu, elektroinstalāciju un elektrisko sistēmu apkopes darbu uzsākšanas saskaņā ar kuģa procedūrām un atbildīgās personas norādījumiem.	Saņemt atbildīgās personas norādījumus darbu veikšanai. Veikt iekārtu drošu izolēšanu pēc norādījumiem. Atpazīt veicamajam darbam piemērojamās drošības pasākumus atbilstoši kuģa procedūrām un atbildīgās personas norādījumiem. Sagatavot darba vietu drošai elektroiekārtu, elektroinstalāciju vai elektrisko sistēmu apkopes vai remonta darbu uzsākšanai. Pārliecināties par atslēgšanas, izolēšanas un marķēšanas pasākumu izpildi atļautā apjomā un ziņot atbildīgajai personai, ja darba apstākļi nav droši vai nav skaidri.	Izpratnes līmenī: Darba atļauju, brīdinājuma zīmju, norobežojumu un marķējumu nozīme elektrisko darbu sagatavošanā. Lietošanas līmenī: Kuģa drošības procedūras. Darba atļaujas. Kuģa iekārtu drošas apturēšanas un izolēšanas procedūras. Drošas rīcības secība pirms elektroiekārtu, elektroinstalāciju un elektrisko sistēmu apkopes vai remonta darbu uzsākšanas. <i>Lockout-Tagout (LOTO) aprīkojums; brīdinājuma zīmes; norobežojumi; sprieguma indikators; izolēti rokas instrumenti; individuālie aizsardzības līdzekļi (IAL); kuģa elektriskās shēmas; atbildīgās personas norādījumi.</i>	Spēja atbildīgi un piesardzīgi veikt drošības pasākumus pirms elektroiekārtu, elektroinstalāciju un elektrisko sistēmu apkopes darbu uzsākšanas saskaņā ar kuģa procedūrām.	LKI 3. līmenis

4.2.	Veikt kuģa elektrisko sistēmu un iekārtu plānoto tehnisko apkopi saskaņā ar kuģa plānotās apkopes sistēmu, ražotāja norādījumiem un kuģa procedūrām.	Pārliecināties par darba vides drošumu. Veikt sistemātisku apkopi atbilstoši ekspluatācijas noteikumiem un labai jūras praksei. Identificēt kuģa plānotās tehniskās apkopes un remonta sistēmā (PMS - Planned Maintenance System) norādīto apkopes uzdevumu, apjomu un izpildes termiņu. Veikt rūpīgu elektroiekārtu tīrīšanu un citas plānotās apkopes darbības, tostarp eļļošanu, ja piemērojams, atļautā apjomā saskaņā ar PMS, ražotāja norādījumiem un kuģa procedūrām. Lietot individuālos aizsardzības līdzekļus.	Izpratnes līmenī: Plānotās apkopes darbu secība, atļautais darbu apjoms un ziņošanas kārtība konstatētu neatbilstību gadījumā. Lietošanas līmenī: Kuģa plānotās tehniskās apkopes un remonta sistēmas (PMS) principi. Ražotāja norādījumu un kuģa procedūru piemērošana plānotās apkopes darbu veikšanā. Kuģa plānotās tehniskās apkopes un remonta sistēma (PMS - Planned Maintenance System). Ražotāja rokasgrāmatas. Kuģa procedūras. Apkopes instrukcijas vai kontrolsaraksti. Tehniskās apkopes žurnāli. Rokas instrumenti. Elektroinstrumenti. Mēriekārtas. Tīrīšanas un eļļošanas materiāli. IAL. Rezerves daļas un materiāli. Defektu ziņošanas veidlapas.	Spēja atbildīgi veikt kuģa elektrisko sistēmu un iekārtu plānotu tehnisko apkopi, ievērojot darba drošības noteikumus atbilstoši ražotāja norādījumiem un kuģa procedūrām.	LKI 3. līmenis
4.3.	Sagatavot darba vietu, instrumentus, mērierīces, individuālos aizsardzības līdzekļus un materiālus	Atbildīgi ievērot darba drošības prasības. Kārtīgi sagatavot darba vietu elektrisko darbu veikšanai atbilstoši darba uzdevumam, kuģa procedūrām un atbildīgās personas norādījumiem.	Izpratnes līmenī: Drošas darba vietas sagatavošanas prasības pirms elektroiekārtu, elektroinstalāciju vai elektrisko sistēmu apkopes un remonta darbu uzsākšanas.	Spēja rūpīgi sagatavot un pārbaudīt darba vietu, instrumentus, mērierīces, individuālos aizsardzības līdzekļus un materiālus precīzu elektrisko darbu veikšanai.	LKI 3. līmenis

	elektrisko darbu veikšanai.	Rūpīgi sagatavot darba uzdevumam nepieciešamos rokas instrumentus, elektroinstrumentus, mērierīces, individuālos aizsardzības līdzekļus un materiālus elektrisko darbu veikšanai. Precīzi pārbaudīt darba vietas, instrumentu, mērierīču, individuālo aizsardzības līdzekļu un materiālu redzamo stāvokli un piemērotību pirms darba uzsākšanas.	Lietošanas līmenī: Kuģa darbnīcas un remonta darba vietas organizācijas principi. Instrumentu, mērierīču, individuālo aizsardzības līdzekļu un materiālu sagatavošanas kārtība elektrisko darbu veikšanai. <i>Darba vieta; kuģa darbnīca; rokas instrumenti; elektroinstrumenti; mērierīces; mērkabeļi un zondes; IAL; darba atļaujas; kuģa procedūras; ražotāja norādījumi; nepieciešamie materiāli un rezerves daļas; brīdinājuma zīmes un norobežojumi.</i>		
4.4.	Pārbaudīt elektroiekārtu, kabeļu, kabeļu ievadu, blīvslēgu, terminālu, zemēšanas savienojumu un aizsardzības elementu redzamo tehnisko stāvokli.	Veikt elektroiekārtu, kabeļu, kabeļu ievadu, blīvslēgu un terminālu vizuālo pārbaudi, rūpīgi novērtējot to izolācijas, mehānisko un redzamo tehnisko stāvokli. Pārbaudīt zemēšanas savienojumu un aizsardzības elementu redzamo stāvokli un stiprinājumu drošību atbilstoši kuģa procedūrām. Atpazīt redzamus bojājumus, pārkaršanas pēdas, nodilumu, koroziju, vaļīgus savienojumus vai neatbilstošu nostiprinājumu.	Izpratnes līmenī: Redzamas elektroiekārtu un kabeļu bojājumu, nolietojuma, korozijas, pārkaršanas un vaļīgu savienojumu pazīmes. Lietošanas līmenī: Elektromontāžas īpatnības uz kuģa un kabeļu izvēle. Kabeļu ievadu, blīvslēgu, terminālu, zemēšanas savienojumu un aizsardzības elementu redzamās tehniskās pārbaudes kritēriji. Kuģa elektriskās shēmas. Ražotāja rokasgrāmatas. Kuģa procedūras; rokas instrumenti. Lukturis vai pārnēsājamais apgaismojums. IAL. Kabeļu marķējumi; kabeļu ievadi un	Spēja veikt precīzu elektroiekārtu, zemēšanas savienojumu, savienojumu un aizsardzības elementu redzamā tehniskā stāvokļa pārbaudi.	LKI 3. līmenis

			blīvslēgi. Termināli. Zemēšanas savienojumi. Aizsardzības elementi. Defektu ziņošanas veidlapas. Tehniskās apkopes žurnāli.		
4.5.	Veikt elektroiekārtu, aprīkojuma un komponentu izolēšanu, demontāžu, montāžu vai nomaiņu atļautā apjomā saskaņā ar ražotāja norādījumiem un kuģa procedūrām.	Saņemt atbildīgās personas atļauju darbu veikšanai. Veikt elektroiekārtu, aprīkojuma un komponentu precīzu izolēšanu, demontāžu, montāžu vai bojāto detaļu nomaiņu atļautā apjomā saskaņā ar ražotāja norādījumiem, kuģa procedūrām un atbildīgās personas norādījumiem. Pārliecināties par savienojumu, stiprinājumu un izolācijas redzamo drošumu pēc montāžas vai nomaiņas darbu pabeigšanas.	Lietošanas līmenī: Elektroiekārtu un to komponentu drošas demontāžas un montāžas principi. Ražotāja tehnisko rokasgrāmatu, montāžas shēmu un rasējumu izmantošana demontāžas, montāžas vai nomaiņas darbu veikšanā. Izolācijas, stiprinājumu un savienojumu tehniskās prasības elektroiekārtu montāžas un nomaiņas procesā. Ražotāja rokasgrāmatas un tehniskā dokumentācija. Kuģa procedūras. Darba atļaujas. Darba uzdevums. Kuģa elektriskās shēmas. Rokas instrumenti. Izolēti rokas instrumenti. Elektroinstrumenti. IAL. Rezerves daļas un komponenti. Stiprinājumi.	Spēja kvalitatīvi veikt elektroiekārtu, aprīkojuma un komponentu izolēšanu, demontāžu, montāžu vai nomaiņu atļautā apjomā, kā arī pārbaudīt savienojumu, stiprinājumu un izolācijas redzamo drošumu pēc darba pabeigšanas saskaņā ar ražotāja norādījumiem un kuģa procedūrām.	LKI 3. līmenis

			Marķējumi. Tehniskās apkopes žurnāli. Defektu ziņošanas veidlapas.		
4.6.	Veikt vienkāršus elektrisko iekārtu, apgaismojuma, savienojumu, terminālu un kabeļu elementu remonta vai nomaiņas darbus atbildīgās personas uzraudzībā.	Uzmanīgi nomainīt bojātos apgaismes ķermeņus, savienojumu, terminālu un kabeļu elementus atbildīgās personas uzraudzībā. Veikt rūpīgus elektromontāžas, zemēšanas un blīvēšanas darbus atļautā apjomā saskaņā ar kuģa procedūrām un atbildīgās personas norādījumiem.	Izpratnes līmenī: Atļautā darba apjoma robežas un ziņošanas kārtība, veicot darbus atbildīgās personas uzraudzībā. Lietošanas līmenī: Vienkāršu elektrisko iekārtu, apgaismojuma, savienojumu, terminālu un kabeļu elementu remonta vai nomaiņas kārtība: Izolācijas, zemēšanas un blīvēšanas tehnisko materiālu lietošana vienkāršos elektromontāžas darbos. Rokas instrumenti. Izolēti rokas instrumenti. Elektroinstrumenti. IAL. Rezerves daļas un materiāli. Savienotāji. Termināli. Kabeļu elementi. Blīvējuma materiāli. Kuģa procedūras. Ražotāja norādījumi. Darba atļaujas. Defektu ziņošanas veidlapas.	Spēja atbildīgi veikt elektrisko iekārtu, apgaismojuma, savienojumu, terminālu un kabeļu elementu remonta vai nomaiņas darbus saskaņā ar kuģa procedūrām un atbildīgās personas norādījumiem.	LKI 3. līmenis

4.7.	Lasīt un izmantot kuģa elektriskās shēmas, rasējumus, tehnisko dokumentāciju un marķējumus darba uzdevuma izpildei.	Lasīt kuģa elektriskās shēmas un rasējumus, precīzi identificējot elektroiekārtu, komponentu un kabeļu savienojumus un atrašanās vietu. Izmantot elektroiekārtu un kabeļu marķējumus, kā arī ražotāja tehnisko dokumentāciju atbildīgās personas norādīto uzdevumu izpildei.	Lietošanas līmenī: Kuģa elektriskajās shēmās un rasējumos lietotie apzīmējumi, simboli un mērvienības. Tehniskās dokumentācijas un marķējumu lasīšana un izmantošana elektrisko darbu veikšanā. Kuģa elektriskās shēmas un rasējumi. Ražotāja tehniskās rokasgrāmatas. Kabeļu, terminālu un iekārtu marķējumi. Atbildīgās personas norādījumi / darba uzdevums.	Spēja izmantot un lasīt rasējumus un elektriskās shēmas norādīto darba uzdevumu izpildei.	LKI 3. līmenis
4.8.	Ziņot atbildīgajai personai par elektroiekārtu tehnisko stāvokli, paveiktā darba progresu un rezultātu, kvalitāti un konstatētajām neatbilstībām.	Atbildīgi pārbaudīt sava paveiktā darba rezultāta atbilstību saņemtajam uzdevumam un kuģa procedūrām. Vizuāli novērtēt elektroiekārtu, savienojumu redzamo drošumu un darba vietas stāvokli pēc apkopes vai remonta darbu pabeigšanas. Informēt atbildīgo personu par pabeigto darbu, nepabeigtajiem posmiem vai konstatētajiem kvalitātes trūkumiem.	Izpratnes līmenī: Ziņošanas un atbildības nodošanas kārtība pēc darbu pabeigšanas vai kvalitātes trūkumu konstatēšanas. Lietošanas līmenī: Elektroiekārtu un instalāciju apkopes un remonta darbu rezultāta vizuālās novērtēšanas pamatprincipi. Darba uzdevums. Darba atļaujas. Kuģa procedūras. Pārbaudes kontrolesaraksti. Pārnēsājamais apgaismojums. Mēriekārtas pamatlīmeņa pārbaudei atļautā apjomā. Saziņas līdzekļi. Tehniskās apkopes žurnāli.	Spēja ziņot paveiktā darba rezultāta novērtējumu atbilstoši saņemtajam uzdevumam un kuģa procedūrām apkopes darbu gaitā un pēc to pabeigšanas.	LKI 3. līmenis

			PMS. Defektu ziņošanas veidlapas.		
4.9.	Dokumentēt veiktās darbības, mērījumu rezultātus, konstatētos defektus un paveiktos apkopes vai remonta darbus kuģa dokumentācijā vai plānotās apkopes sistēmā.	Rūpīgi aizpildīt tehniskās apkopes žurnālus un defektu ziņošanas veidlapas par paveikto darbu atbilstoši kuģa procedūrām. Savlaicīgi ievadīt datus par veiktajām darbībām, mērījumu rezultātiem un izlietotajiem materiāliem kuģa plānotās apkopes sistēmā.	Lietošanas līmenī: Kuģa tehniskās dokumentācijas, žurnālu un defektu veidlapu aizpildīšanas kārtība. Speciālo lietojumprogrammu, tostarp kuģa plānotās apkopes sistēmas, un datora lietošana datu ievadei. Tehniskās apkopes žurnāli. Defektu ziņošanas veidlapas. Darba atļaujas. Kuģa procedūras. Datorierīces. PMS. Rakstāmpiederumi.	Spēja atbildīgi un savlaicīgi dokumentēt veiktos mērījumus, konstatētos defektus apkopes vai remonta darbus.	LKI 3 līmenis
Kuģa elektrisko sistēmu un iekārtu ekspluatācijas uzraudzība					
4.10.	Pārbaudīt darbam nepieciešamo instrumentu, mērierīču, individuālo aizsardzības līdzekļu, rezerves daļu un materiālu pieejamību.	Pārbaudīt ikdienas ekspluatācijas un apkalpošanas darbiem nepieciešamo instrumentu, mērierīču un individuālo aizsardzības līdzekļu pieejamību un redzamo tehnisko stāvokli. Precīzi identificēt elektroiekārtu apkalpošanai nepieciešamo rezerves daļu un patēriņa materiālu atlikumu atbilstoši kuģa krājumu sarakstiem. Noteikt aprīkojuma trūkumus, bojājumus vai nepieciešamību papildināt rezerves daļas un materiālus.	Izpratnes līmenī: Rezerves daļu, elektrisko materiālu un patēriņa materiālu nosaukumi, marķējumi un identifikācijas pamatprincipi. Lietošanas līmenī: Instrumentu, mērierīču, individuālo aizsardzības līdzekļu un rezerves daļu uzglabāšanas un pieejamības pārbaudes kārtība uz kuģa. Ziņošanas kārtība par trūkstošo vai neatbilstošo materiāltechnisko nodrošinājumu saskaņā ar kuģa procedūrām.	Spēja operatīvi pārbaudīt ikdienas darbiem un elektroiekārtu apkalpošanai nepieciešamo instrumentu, mērierīču, individuālo aizsardzības līdzekļu, rezerves daļu un materiālu stāvokli un pieejamību.	LKI 3. līmenis

			<i>Rokas instrumenti un mērierīces; IAL; elektroiekārtu rezerves daļas un patēriņa materiāli; kuģa krājumu saraksti; kuģa procedūras; materiālu pieprasījumu vai trūkumu ziņošanas veidlapas; saziņas līdzekļi.</i>		
4.11.	Atpazīt nedrošas elektriskās sistēmas, iekārtas un darba apstākļus, kuros personas var tikt pakļautas elektriskās strāvas iedarbībai.	Savlaicīgi atpazīt bojātas vai nedrošas elektriskās sistēmas un iekārtas, piemēram, bojātu izolāciju, atsegtus strāvu vadošus elementus, bojātus korpusus vai aizsargpārsegus, kas rada elektriskās strāvas iedarbības risku. Identificēt bīstamus darba apstākļus, piemēram, ūdens noplūdes, mitrumu elektroiekārtu tuvumā, trūkstošus aizsargpaneļus vai neatbilstošus pagaidu savienojumus, kuros apkalpe var tikt pakļauta elektrotraumām.	Izpratnes līmenī: Elektroiekārtu aizsardzības klases un aizsardzības pakāpes, tostarp IP marķējums, un to nozīme drošā ekspluatācijā uz kuģa. Lietošanas līmenī: Elektriskā trieciena cēloņi uz kuģa un elektroiekārtu bīstamības vizuālās pazīmes. Rīcības kārtība, konstatējot elektrodrošības riskus vai nedrošu aprīkojumu. Kuģa drošības procedūras. Defektu un bīstamu situāciju ziņošanas veidlapas. Brīdinājuma zīmes un norobežojumi. Elektroiekārtu marķējumi. Saziņas līdzekļi. IAL.	Spēja savlaicīgi atpazīt nedrošas elektriskās sistēmas un precīzi identificēt bīstamus darba apstākļus kuros apkalpe var tikt pakļauta elektriskās strāvas iedarbības riskiem un elektrotraumām.	LKI 3. līmenis

4.12.	Rīkoties elektrisko sistēmu un iekārtu bojājuma gadījumā saskaņā ar kuģa procedūrām, veicot sākotnējās drošības darbības.	Atpazīt elektrisko sistēmu vai iekārtu bojājuma pazīmes, piemēram, trauksmes signālus, pārkāršanu, deguma smaku, sprieguma zudumu, aizsardzības elementu nostrādi vai neparastu iekārtas darbību. Veikt sākotnējās drošības darbības atļautā apjomā saskaņā ar kuģa procedūrām, tostarp pārtraukt darbu ar bojāto iekārtu. Norobežot bīstamo zonu ar nepārprotamām brīdinājuma zīmēm. Brīdināt apkalpi par elektrisko sistēmu un iekārtu bojājumu.	Lietošanas līmenī: Rīcības procedūras elektrisko sistēmu bojājuma gadījumā. Elektrisko sistēmu un iekārtu bojājuma redzamās un ekspluatācijas pazīmes. Kuģa procedūras. Avārijas instrukcijas. Trauksmes un monitoringa sistēmas. Brīdinājuma zīmes un norobežojumi. IAL. Sakaru līdzekļi. Defektu vai bīstamu situāciju ziņošanas veidlapas.	Spēja rīkoties elektrisko sistēmu un iekārtu bojājuma gadījumā atbilstoši noteiktām kuģa procedūrām.	LKI 3. līmenis
4.13.	Novērot elektriskās jaudas sadales paneļu, elektroiekārtu un elektroapgādes sistēmu darbības parametrus.	Vizuāli nolasīt elektriskās jaudas sadales paneļu un elektroiekārtu darbības precīzus parametrus, piemēram, spriegumu, strāvu, frekvenci un slodzi, atbilstoši kuģa procedūrām un atbildīgās personas norādījumiem. Novērot ģeneratoru paralēlo darbību, slodzes sadali un elektroapgādes sistēmas darbības rādījumus atļautā apjomā, neveicot patvaļīgu iekārtu regulēšanu. Precīzi noteikt parametru novirzes no pieļaujamām vērtībām. Nepieciešamības gadījumā reģistrēt rādījumus kuģa žurnālos vai elektroenerģijas vadības sistēmā.	Izpratnes līmenī: Ģeneratoru paralēlās darbības un slodzes sadales pamatprincipi. Lietošanas līmenī: Elektroiekārtu un jaudas sadales paneļu darbības pamatparametri, piemēram, spriegums, strāva, frekvence un slodze, un to pieļaujamās robežvērtības. Parametru novērošanas, rādījumu reģistrēšanas un ziņošanas kārtība noviržu gadījumā. Elektriskās jaudas sadales paneļi. Galvenais un avārijas sadales panelis. Iekārtās iebūvētie mērinstrumenti, piemēram, voltmetri, ampēometri un frekvenču mērītāji. Elektroenerģijas vadības sistēma, ja piemērojama.	Spēja pastāvīgi novērot elektriskās jaudas sadales paneļu, elektroiekārtu un elektroapgādes sistēmu darbības parametrus un to novirzes no pieļaujamām vērtībām.	LKI 3. līmenis

			Iekārtu tehniskās specifikācijas un ražotāja rokasgrāmatas. Kuģa procedūras. Tehniskās apkopes vai ekspluatācijas žurnāli. Saziņas līdzekļi.		
4.14.	Novērot automatizācijas un automātiskās vadības sistēmu darbību.	Novērot automatizācijas un automātiskās vadības sistēmu darbības rādījumus, trauksmes un statusa indikācijas atbilstoši kuģa procedūrām un atbildīgās personas norādījumiem. Savlaicīgi noteikt automatizācijas sistēmu darbības novirzes, piemēram, trauksmes signālus, kļūdu paziņojumus, neparastu iekārtas ieslēgšanos vai izslēgšanos, vadības režīma neatbilstību vai signāla zudumu.	Izpratnes līmenī: Automātiskās vadības un signalizācijas sistēmu pamatprincipi. Lietošanas līmenī: Automatizācijas sistēmu darbības rādījumu, trauksmju, statusa indikāciju un kļūdu paziņojumu nozīme. Automatizācijas un automātiskās vadības sistēmu paneli. Monitoringa un trauksmes sistēmas. HMI ekrāni, ja piemērojams. Iekārtu statusa indikatori. Kuģa procedūras. Ražotāja rokasgrāmatas. Elektriskās un vadības shēmas; tehniskās apkopes vai ekspluatācijas žurnāli. Defektu ziņošanas veidlapas, saziņas līdzekļi.	Spēja pastāvīgi novērot automatizācijas un automātiskās vadības sistēmu darbību atbilstoši kuģa procedūrām un norādījumiem, tai skaitā savlaicīgai sistēmu darbības noviržu noteikšanai.	LKI 3. līmenis

4.15.	Novērot trauksmes, monitoringa un uzraudzības sistēmu signālus saskaņā ar kuģa procedūrām.	Uztvert kuģa trauksmes, monitoringa un uzraudzības sistēmu vizuālos un skaņas signālus. Precīzi noteikt vizuālo un skaņas signālu atšķirīgo nozīmi. Savlaicīgi apstiprināt trauksmes signāla saņemšanu vadības panelos atļautā apjomā saskaņā ar kuģa procedūrām un atbildīgās personas norādījumiem.	Izpratnes līmenī: Automātikas, monitoringa, trauksmes un avārijas sistēmu darbības pamatprincipi. Lietošanas līmenī: Kuģa trauksmju veidi, prioritātes un to vizuālā un skaņas identifikācija. Trauksmju saņemšanas apstiprināšanas kārtība. Trauksmes un monitoringa sistēmu paneli. Vizuālās un skaņas trauksmes indikācijas ierīces. Kuģa drošības procedūras un instrukcijas. Trauksmju saraksti. Saziņas līdzekļi. Trauksmju reģistrācijas žurnāli.	Spēja nekavējoties reaģēt uz trauksmes, monitoringa un uzraudzības sistēmu signāliem, un-savlaicīgi rīkoties saskaņā ar kuģa procedūrām.	LKI 3. līmenis
4.16.	Pārbaudīt mehānismu elektrisko piedziņu, elektromotoru un palaidies iekārtu redzamo stāvokli un darbību atbilstoši norādījumiem.	Vizuāli un pēc dzirdamām pazīmēm pārbaudīt mehānismu elektrisko piedziņu, elektromotoru un to palaidies iekārtu darbību un ārējo stāvokli ikdienas apgaitas laikā atbilstoši kuģa procedūrām. Vērīgi atpazīt elektromotoru un elektrisko piedziņu neparastas darbības pazīmes (paaugstinātu vibrāciju, neparastus trokšņus, pārkaršanu, dzirksteļošanu, neparastu smaku vai bojātu dzesēšanu).	Izpratnes līmenī: Kuģu elektromotoru tipi, to palaišanas un apgriezienu regulēšanas pamatprincipi. Lietošanas līmenī: Elektrisko piedziņu, elektromotoru un palaidies iekārtu darbības normālie parametri un tipiskās bojājumu pazīmes. Mehānismu elektriskās piedziņas un elektromotori. Palaidies iekārtas, piemēram, starteri un frekvenču pārveidotāji. Pārņēsājamais apgaismojums.	Spēja pārbaudīt mehānismu elektrisko piedziņu, elektromotoru un palaidies iekārtu darbības pazīmes gan vizuāli, gan pēc skaņas un tās neparastas novirzes no normālas darbības stāvokļa.	LKI 3. līmenis

			Bezkontakta vai infrasarkanais termometrs, ja paredzēts kuģa procedūrās. Termokamera, ja pieejama un paredzēta lietošanai. IAL. Kuģa procedūras un apgaitu kontrolsaraksti. Saziņas līdzekļi.		
4.17.	Pārbaudīt elektrohidraulisko un elektropneimatisko vadības sistēmu darbību atļautā apjomā un atbildīgās personas uzraudzībā.	Vizuāli un pēc skaņas pazīmēm pārbaudīt elektrohidraulisko un elektropneimatisko vadības sistēmu elementu (sūkņu, vārstu un izpildmehānismu) darbību un nolasīt spiediena vai stāvokļa indikatorus atbildīgās personas uzraudzībā. Precīzi noteikt elektrohidraulisko un elektropneimatisko sistēmu darbības novirzes vai defektu pazīmes, piemēram, neparastus trokšņus, vibrāciju, spiediena zudumu, šķidruma vai gaisa noplūdes un trauksmes signālus. Sadarboties turpmākajās pārbaudes vai apkalpošanas darbībās atbildīgās personas vadībā, stingri ievērojot norādījumus un nepārsniedzot atļauto iejaukšanās apjomu.	Izpratnes līmenī: Kuģa elektrohidraulisko un elektropneimatisko vadības sistēmu komponentes un to darbības pamatprincipi. Lietošanas līmenī: Elektrohidraulisko un elektropneimatisko sistēmu darbības noviržu un tipisko bojājumu, tostarp noplūžu un spiediena zuduma, redzamās un dzirdamās pazīmes. Pārbaudes, sadarbības kārtība, apkalpojot elektrohidrauliskās un elektropneimatiskās sistēmas atbildīgās personas uzraudzībā. Elektrohidrauliskās un elektropneimatiskās vadības sistēmas, piemēram, stūres iekārtas, lūku piedziņas un tālvadības vārsti. Spiediena, līmeņa un stāvokļa indikatoru. Ražotāja rokasgrāmatas. Kuģa procedūras.	Spēja pārbaudīt elektrohidraulisko un elektropneimatisko vadības sistēmu darbību un precīzi vizuāli, vai pēc skaņas pazīmēm noteikt tās stāvokli un neparastas novirzes.	LKI 3. līmenis

			Tehniskās apkopes žurnāli vai pārbaudes kontrolesaraksti. Saziņas līdzekļi. IAL.		
4.18.	Novērot slodzes sadali, spriegumu, strāvu un citas izmaiņas elektriskajās ķēdēs.	Precīzi nolasīt lokālo elektrisko ķēžu, apakšsadales paneļu un atsevišķu elektroiekārtu sprieguma, strāvas un izolācijas pretestības rādījumus atbilstoši kuģa procedūrām. Savlaicīgi noteikt izmaiņas vai novirzes elektriskajās ķēdēs, piemēram, fāžu asimetrijas indikācijas, iekārtu pārslodzi, izolācijas pretestības kritumu, zemējuma kļūdas indikācijas vai neparastu strāvas patēriņu.	Izpratnes līmenī: Līdzstrāvas un maiņstrāvas elektrisko ķēžu, slodzes sadales un fāžu simetrijas pamatprincipi. Lietošanas līmenī: Elektroiekārtu un lokālo ķēžu pārslodzes, fāžu asimetrijas, izolācijas pretestības krituma un zemējuma kļūdas indikāciju nozīme. Novērošanas kārtība, konstatējot izmaiņas lokālajās elektriskajās ķēdēs, pārslodzi vai izolācijas pretestības kritumu. Lokālie sadales paneļi un apakšsadales paneļi. Patērētāju, piemēram, sūkņu un ventilatoru, vadības paneļi. Izolācijas uzraudzības iekārtas un zemējuma kļūdas indikatori. Iebūvētie ampērmetri un voltmetri. Kuģa elektriskās shēmas. Kuģa procedūras. Ekspluatācijas žurnāli. Defektu ziņošanas veidlapas. Saziņas līdzekļi.	Spēja precīzi nolasīt un savlaicīgi novērot slodzes sadali, spriegumu, strāvu un citu parametru izmaiņas elektriskajās ķēdēs.	LKI 3. līmenis

4.19.	Pārbaudīt akumulatoru, avārijas apgaismojuma un avārijas elektroapgādes sistēmu redzamo stāvokli un darbību saskaņā ar kuģa procedūrām.	Vizuāli rūpīgi pārbaudīt akumulatoru, akumulatoru telpas, spaiļu, savienojumu, ventilācijas, akumulatoru lādētāju, avārijas apgaismojuma, avārijas sadales paneļu un citu avārijas elektroapgādes sistēmas elementu redzamo stāvokli atbilstoši kuģa procedūrām. Nolasīt akumulatoru sprieguma, uzlādes līmeņa, lādētāju darbības, avārijas apgaismojuma un avārijas elektroapgādes sistēmu statusa indikācijas atļautā apjomā. Savlaicīgi noteikt novirzes, piemēram, zemu akumulatoru spriegumu vai uzlādes līmeni, bojātus apgaismojuma elementus, lādētāja kļūmes, koroziju, noplūdes, bojātus savienojumus vai trauksmes indikācijas.	Izpratnes līmenī: Avārijas elektroapgādes sistēmu, akumulatoru, akumulatoru lādētāju un avārijas apgaismojuma darbības pamatprincipi. Lietošanas līmenī: Akumulatoru, lādētāju un avārijas apgaismojuma redzamās bojājumu, nolietojuma, korozijas, zema sprieguma, zema uzlādes līmeņa vai darbības traucējumu pazīmes. Pārbaudes, rādījumu nolasīšanas un reģistrēšanas kārtība, konstatējot avārijas elektroapgādes vai apgaismojuma sistēmu novirzes. Akumulatori un akumulatoru telpa. Akumulatoru lādētāji. Avārijas apgaismojuma ķermeņi; avārijas sadales panelis. Avārijas elektroapgādes sistēmas indikatori. Sprieguma mērierīce, ja paredzēts kuģa procedūrās. Kuģa procedūras. Ražotāja rokasgrāmatas. Pārbaudes kontrolesaraksti. Tehniskās apkopes vai ekspluatācijas žurnāli. Defektu ziņošanas veidlapas. IAL. Saziņas līdzekļi.	Spēja vizuāli pārbaudīt akumulatoru, avārijas apgaismojuma un avārijas elektroapgādes sistēmu redzamo stāvokli un savlaicīgi nolasīt to darbības parametru novirzes un citas redzamas pazīmes.	LKI 3. līmenis
-------	---	---	---	--	----------------

4.20.	Ziņot atbildīgajai personai par identificētiem elektroiekārtu, vadības, jaudas sadales un automatizācijas sistēmu darbības traucējumiem, parametru novirzēm, materiālo resursu trūkumiem un elektrodrošības apdraudējumiem saskaņā ar kuģa procedūrām.	Informēt atbildīgo personu par nepieciešamību papildināt rezerves daļas droša darba nodrošināšanai. Ziņot par elektrodrošības apdraudējumiem nedrošas elektriskās sistēmas vai darba apstākļu dēļ. Savlaicīgi ziņot atbildīgajai personai par konstatētiem sistēmu traucējumiem, parametru novirzēm, zemējuma kļūdām, materiālo resursu trūkumiem un elektrodrošības apdraudējumiem, neveicot patvaļīgu regulēšanu, iestatījumu maiņu vai remontu. Nekavējoties informēt atbildīgo personu par novērotām novirzēm un zemējuma kļūdām jaudas sadales paneli, elektroapgādes, slodzes un izolācijas parametros.	Izpratnes līmenī: Kuģa apkalpes amatu subordinācijas struktūra. Kuģa kiberdrošības un IT drošības pamatprincipi. Kuģa izolēto elektrofīklu specifika. Lietošanas līmenī: Kuģa trauksmes un signalizācijas sistēmas. Mērinstrumentu rādījumi. Kuģa drošības procedūras un instrukcijas. Rokas instrumenti un mērierīces. IAL. Elektroiekārtu rezerves daļas un patēriņa materiāli. Kuģa krājumu saraksti. Kuģa procedūras. Defektu un bīstamu situāciju ziņošanas veidlapas. Elektroiekārtu marķējumi. Saziņas līdzekļi. Ražotāja rokasgrāmatas. Tehniskās apkopes žurnāli vai pārbaudes kontrolesaraksti. Trauksmes un monitoringa sistēmu paneli. Vizuālās un skaņas trauksmes indikācijas ierīces.	Spēja saskaņā ar kuģa procedūrām savlaicīgi identificēt un operatīvi ziņot atbildīgajai personai par konstatētajām novirzēm, sistēmu traucējumiem vai elektrodrošības riskiem, izpildot darba uzdevumus atļautā apjoma robežās.	LKI 3. līmenis
-------	---	---	--	--	----------------

Rokas instrumentu, elektroinstrumentu un elektrisko mēriekārtu lietošana defektu noteikšanai, apkopei un remontam					
4.21.	Lietot rokas instrumentus, elektroinstrumentus un elektriskās mēriekārtas saskaņā ar lietošanas, elektrodrošības un darba aizsardzības prasībām.	Atbildīgi izvēlēties darba uzdevumam piemērotu rokas instrumentu, elektroinstrumentu vai mēriekārtu. Rūpīgi pārbaudīt instrumenta izolāciju, rokturu aizsardzību un piemērotību veicamajam darbam. Saudzīgi lietot instrumentus un mēriekārtas saskaņā ar ražotāja norādījumiem un kuģa procedūrām. Pēc darbu pārtraukšanas informēt atbildīgo personu, ja instruments, mēriekārta vai darba apstākļi nav droši.	Izpratnes līmenī: Rokas instrumentu, elektroinstrumentu un elektrisko mēriekārtu klasifikācija un pielietojums kuģa elektrotehniskajos darbos. Instrumentu izolācijas, aizsardzības un drošas lietošanas prasības elektrotehniskajos darbos. Lietošanas līmenī: Kuģa elektrisko darbu drošības prasību un ražotāja norādījumu piemērošana darba uzdevuma izpildē. Rokas instrumenti. Izolēti rokas instrumenti. Elektroinstrumenti. Multimetrs. Strāvas knaibles. Sprieguma indikators. Mērkabeļi un zondes. IAL. Ražotāja rokasgrāmatas. Kuģa procedūras. Darba atļaujas.	Spēja rūpīgi pārbaudīt un saskaņā ar instrukcijām lietot piemērotus rokas instrumentus, elektroinstrumentus un mēriekārtas, ievērojot elektrodrošības un darba aizsardzības prasības.	LKI 3. līmenis

		Ziņot atbildīgajai personai par pazeminātu vai neatbilstošu izolācijas pretestību.	atslēgšana un kondensatoru izlāde, ja tas piemērojams. Lietošanas līmenī: Izolācijas pretestības mērījumu rezultātu reģistrēšana, salīdzināšana un nodošana atbildīgajai personai. Izolācijas pretestības mērītājs. Mērkabeļi un zondes. Sprieguma indikators. LOTO aprīkojums. Darba atļaujas. IAL. Kuģa elektriskās shēmas. Ražotāja rokasgrāmatas. Kuģa procedūras. Tehniskās apkopes žurnāli. Defektu ziņošanas veidlapas.		
4.24.	Pārbaudīt mēriekārtu, rokas instrumentu un elektroinstrumentu redzamo tehnisko stāvokli un derīgumu pirms lietošanas.	Vizuāli pārbaudīt instrumenta vai mēriekārtas tehnisko stāvokli: izolāciju, kabeļus, korpusu, kontaktdakšas, zondes un rokturus. Sistemātiski pārbaudīt mēriekārtu derīguma marķējumu, pārbaudes vai kalibrācijas statusu, ja tas piemērojams. Savlaicīgi noteikt defektīvu, nederīgu vai nedrošu instrumentu un neizmantot to darbā. Ziņot atbildīgajai personai par bojātiem vai nepiemērotiem instrumentiem.	Izpratnes līmenī: Instrumentu un mēriekārtu vizuālās pārbaudes kritēriji un nedroša stāvokļa pazīmes. Mēriekārtu pārbaudes, derīguma un kalibrācijas statusa nozīme mērījumu ticamībai. Lietošanas līmenī: Rīcība, ja instruments vai mēriekārta nav droša vai piemērota lietošanai. Rokas instrumenti. Izolēti rokas instrumenti.	Spēja pirms darba uzsākšanas vizuāli pārbaudīt rokas instrumentu, elektroinstrumentu un mēriekārtu tehnisko stāvokli un sistemātiski kontrolēt to kalibrācijas vai derīguma marķējumu defektīva vai nedroša aprīkojuma lietošanas savlaicīgai novēršanai.	LKI 3. līmenis

			Elektroinstrumenti. Multimetrs. Strāvas knaibles. Sprieguma indikators. Nepārtrauktības testeris. Izolācijas pretestības mērītājs. Mērkabeļi un zondes. IAL. Ražotāja rokasgrāmatas. Instrumentu pārbaudes saraksti. Kuģa procedūras. Defektu ziņošanas veidlapas.		
4.25.	Pierakstīt mērījumu rezultātus, salīdzināt tos ar pieļaujamām vērtībām un konstatētajām novirzēm.	Precīzi ierakstīt mērījuma rezultātu, mērvienību, mērījuma vietu un apstākļus tehniskās apkopes žurnālā vai noteiktajā dokumentācijā. Atrast pieļaujamās robežvērtības ražotāja dokumentācijā, kuģa procedūrās vai atbildīgās personas norādījumos. Rūpīgi salīdzināt faktiskos rādītājus ar pieļaujamām vērtībām un savlaicīgi identificēt novirzes. Dokumentēt novirzes mērījumos noteiktajā kārtībā.	Izpratnes līmenī: Ziņošanas kārtība par konstatētām parametru novirzēm vai tehniskiem defektiem. Lietošanas līmenī: Tehniskās apkopes žurnālu un defektu ziņošanas veidlapu aizpildīšanas kārtība. Mērījumu rezultātu salīdzināšana ar ražotāja norādījumiem, kuģa procedūrām un pieļaujamām robežvērtībām. Multimetrs. Strāvas knaibles. Izolācijas pretestības mērītājs. Mērkabeļi un zondes.	Spēja precīzi ierakstīt mērījumu datus tehniskās apkopes žurnālā un saskaņā ar tehnisko dokumentāciju salīdzināt tos ar pieļaujamām robežvērtībām, nodrošinot savlaicīgu noviržu identificēšanu.	LKI 3. līmenis

			Kuģa elektriskās un elektroniskās shēmas. Ražotāja rokasgrāmatas. Tehniskās apkopes žurnāli. PMS. Defektu ziņošanas veidlapas. Kuģa procedūras.		
4.26.	Identificēt vienkāršus elektroiekārtu defektus pēc redzamām pazīmēm, mērījumiem un kuģa procedūrām.	Noteikt redzamas defektu pazīmes: pārkaršanu, deguma pēdas, bojātu izolāciju, koroziju, vaļīgus savienojumus un mehāniskus bojājumus. Izmantot piemērotas mēriekārtas vienkāršu defektu lokalizēšanai atļautā apjomā. Uzmanīgi salīdzināt iekārtas rādījumus un novērojumus ar shēmām, instrukcijām un kuģa procedūrām. Nodot informāciju par konstatēto defektu atbildīgajai personai.	Izpratnes līmenī: Biežākās elektroiekārtu defektu vizuālās pazīmes uz kuģa. Lietošanas līmenī: Vienkāršu elektroķēžu defektu pārbaudes metodes, izmantojot mēriekārtas atbalsta līmenī. Defekta lokalizēšana pēc shēmas un ziņošanas saskaņā ar kuģa procedūrām. Kuģa elektriskās un elektroniskās shēmas. Multimetrs. Sprieguma indikators. Nepārtrauktības testeris. Strāvas knaibles. Mērkabeļi un zondes. Izolēti rokas instrumenti. Ražotāja rokasgrāmatas. Kuģa procedūras. Tehniskās apkopes žurnāli. Defektu ziņošanas veidlapas. IAL.	Spēja pēc redzamām pazīmēm un mēriekārtu rādījumiem identificēt vienkāršus elektroiekārtu defektus, uzmanīgi salīdzināt rādījumus un novērojumus ar shēmām vai instrukcijām un precīzi nodot informāciju par konstatēto situāciju atbildīgajai personai.	LKI 3. līmenis

4.27.	Novērst vienkāršus elektroiekārtu defektus atļautā apjomā.	Savlaicīgi novērst vienkāršus defektus (nomainīt drošinātāju, nostiprināt vaļīgu savienojumu vai nomainīt spuldzi, ja tas ir atļauts darba uzdevumā). Atbildīgi lietot drošus darba paņēmienus un piemērotus instrumentus vienkāršu defektu novēršanā. Pārbaudīt iekārtas darbību pēc darba pabeigšanas atļautā apjomā un saskaņā ar kuģa procedūrām.	Izpratnes līmenī: Robežas starp kuģa elektriķa atbalsta līmeņa darbiem un darbiem, kuriem nepieciešama kuģa elektromehāniķa vai citas atbildīgās personas iesaiste. Lietošanas līmenī: Vienkāršu elektroiekārtu remontdarbu kārtība un pieļaujamais apjoms atbalsta līmenī. Paveiktā darba pārbaudes metodes pirms informācijas nodošanas atbildīgajai personai. Rokas instrumenti. Izolēti rokas instrumenti. Elektroinstrumenti. Multimetrs. Sprieguma indikators. Rezerves daļas un materiāli. Drošinātāji. Spuldzes. Savienotāji. IAL. LOTO aprīkojums. Darba atļaujas. Kuģa shēmas. Ražotāja rokasgrāmatas. Kuģa procedūras. Defektu ziņošanas veidlapas.	Spēja droši un saskaņā ar instrukcijām novērst vienkāršus elektroiekārtu bojājumus atļautā apjomā, pārbaudīt iekārtas darbību pēc darba pabeigšanas un ziņot par defektiem, kuru novēršana pārsniedz atļauto darbu apjomu.	LKI 3. līmenis
-------	---	--	---	---	-----------------------

4.28.	Veikt ar rokas instrumentu, elektroinstrumentu un mēriekārtu lietošanu saistītos elektriķa darbus un palīgdarbus saskaņā ar darba uzdevumu, kuģa procedūrām, elektrodrošības un darba aizsardzības prasībām.	Sagatavot darba vietu, instrumentus, mēriekārtas un materiālus konkrētā darba uzdevuma izpildei. Atbildīgi veikt elektriķa palīgdarbus elektroiekārtu apkopē vai remontā atbildīgās personas norādītā un atļautā apjomā. Lietot instrumentus, mēriekārtas un materiālus tā, lai netiktu bojāta iekārta, darba vieta vai kuģa aprīkojums. Pēc darba pabeigšanas rūpīgi sakārtot darba vietu, nodot instrumentus, savākt darba atkritumus un informēt par paveikto darbu.	Izpratnes līmenī: Darba vietas sagatavošanas un sakārtošanas principi elektrotehniskajos darbos uz kuģa. Lietošanas līmenī: Instrumentu, mēriekārtu un materiālu sagatavošanas, uzglabāšanas un nodošanas kārtība. Drošas darba metodes elektrotehniskajos darbos un palīgdarbos saskaņā ar kuģa procedūrām, elektrodrošības un darba aizsardzības prasībām. Rokas instrumenti. Izolēti rokas instrumenti. Elektroinstrumenti. Mēriekārtas. IAL. Darba atļaujas, ja nepieciešamas. Kuģa procedūras. Ražotāja rokasgrāmatas. Tehniskās apkopes žurnāli. Atkritumu savākšanas konteineri.	Spēja atbilstoši darba uzdevumam, kuģa procedūrām un darba drošības prasībām veikt elektriķa palīgdarbus elektroiekārtu apkopē vai remontā atļautā apjomā, patstāvīgi sagatavot un pēc darba pabeigšanas sakopt darba vietu, nodrošinot instrumentu un informācijas savlaicīgu nodošanu atbildīgajai personai.	LKI 3. līmenis
Elektrodrošības, darba aizsardzības, veselības aizsardzības un jūras vides aizsardzības prasību ievērošana					
4.29.	Ievērot jūrnieceības jomu reglamentējošo starptautisko un nacionālo normatīvo aktu prasības darba uzdevumu izpildē.	Disciplinēti lietot kuģa procedūras un instrukcijas attiecināmas uz konkrēto darba uzdevumu. Atbildīgi ievērot STCW A-III/7 standarta, kuģošanas drošības, darba aizsardzības un	Izpratnes līmenī: STCW A-III/7 standarta prasību nozīme kuģa elektriķa atbalsta līmeņa pienākumu izpildē.	Spēja darba uzdevumu izpildē disciplinēti ievērot jūrnieceības jomu reglamentējošo normatīvo aktu, kuģošanas drošības un vides aizsardzības prasības saskaņā ar kuģa noteikto kārtību, procedūrām un atbildīgās personas norādījumiem.	LKI 3. līmenis

		vides aizsardzības prasības savā darba apjomā. Cieņpilni rīkoties saskaņā ar kuģa noteikto kārtību un atbildīgās personas norādījumiem. Ziņot atbildīgajai personai par situācijām, kurās prasības nav skaidras vai nav iespējams tās droši izpildīt.	Kuģa drošības vadības sistēmas (SMS) un kuģa procedūru nozīme elektriķa darba uzdevumu izpildē. SOLAS, MARPOL, MLC un nacionālo jūrniecības normatīvo aktu pamatprasību piemērošana kuģa elektriķa darbā atbalsta līmenī. Kuģa procedūras. Drošības instrukcijas. STCW A-III/7 standarta prasības. Nacionālie jūrniecības normatīvie akti. SOLAS, MARPOL un MLC pamatprasību izvilkumi. Kuģa SMS dokumentācija. Tehniskās apkopes žurnāli. Defektu ziņošanas veidlapas. COSWP.		
4.30.	Ievērot darba aizsardzības, ugunsdrošības, elektrodrošības un kuģa drošības procedūras, veicot elektriskos darbus uz kuģa.	Atbildīgi identificēt darba vietai atbilstošās drošības prasības pirms darba uzsākšanas. Ievērot elektrodrošības prasības, tostarp pārbaudīt sprieguma neesamību pirms darba, ja tas paredzēts kuģa procedūrās. Noteikt elektriskos, mehāniskos, termiskos un ugunsdrošības riskus darba vietā. Savlaicīgi pārtraukt darbu, ziņojot atbildīgajai personai par konstatētām drošības neatbilstībām vai bīstamiem apstākļiem.	Izpratnes līmenī: Ugunsdrošības prasības elektrotehnisko darbu veikšanai uz kuģa, īpaši mašīntelpā un paaugstināta riska zonās. Lietošanas līmenī: Elektrodrošības pamatprasības un biežākie elektriskie apdraudējumi kuģa elektriķa darbā. Drošas rīcības secība, veicot elektriskos darbus saskaņā ar kuģa procedūrām. IAL. Kolektīvie aizsardzības līdzekļi. Ugunsdzēsības līdzekļi.	Spēja droši veikt elektriskos darbus uz kuģa saskaņā ar noteiktajām drošības procedūrām, veicot risku noteikšanu un sprieguma neesamības pārbaudi darba vietā.	LKI 3. līmenis

			Sprieguma indikators. Multimetrs. LOTO aprīkojums. Darba atļaujas. Kuģa drošības procedūras. SMS dokumenti. Ugunsdrošības plāni. Avārijas instrukcijas. Pirmās palīdzības aprīkojums.		
4.31.	Lietot individuālos un kolektīvos aizsardzības līdzekļus, darba atļaujas un drošas darba metodes atbilstoši kuģa procedūrām.	Apzinīgi izvēlēties darba uzdevumam nepieciešamos individuālos un kolektīvos aizsardzības līdzekļus. Pārbaudīt individuālo aizsardzības līdzekļu redzamo stāvokli un piemērotību pirms lietošanas. Precīzi ievērot darba atļaujas nosacījumus, norobežojumus un brīdinājuma zīmes. Lietot drošas darba metodes atbilstoši kuģa procedūrām un atbildīgās personas norādījumiem.	Izpratnes līmenī: Darba atļauju sistēmas mērķis, struktūra un ievērošanas kārtība uz kuģa. Lietošanas līmenī: Individuālo un kolektīvo aizsardzības līdzekļu veidi, pielietojums un pārbaudes prasības. Drošas darba metodes elektriskajos darbos, tostarp darbs pārī, komunikācija un pareiza instrumentu lietošana. IAL. Dielektriskie cimdi. Aizsargbrilles. Sejas aizsardzība. Darba apavi. Ķivere. Dzirdes aizsargi. Elpošanas aizsargi (ja nepieciešams).	Spēja pareizi lietot individuālos un kolektīvos aizsardzības līdzekļus, veikt to stāvokļa kontroli un precīzi ievērot darba atļaujas nosacījumus un brīdinājumu zīmes atbilstoši kuģa procedūrām.	LKI 3. līmenis

			Kolektīvie aizsardzības līdzekļi. Brīdinājuma zīmes. Norobežojumi. Darba atļaujas. Kuģa procedūras. SMS dokumenti.		
4.32.	Līdzdarboties elektroiekārtu drošā atslēgšanā, marķēšanā un pārbaudē pirms darba uzsākšanas saskaņā ar kuģa procedūrām.	Piedalīties elektroiekārtas drošā atslēgšanā un marķēšanā atbilstoši kuģa procedūrām. Lietot LOTO aprīkojumu atbildīgās personas norādītā apjomā. Rūpīgi pārbaudīt sprieguma neesamību ar piemērotu mēriekārtu atļautā apjomā. Uzsākt darbu pēc atslēgšanas, marķēšanas, pārbaudes veikšanas vai tās skaidras apstiprināšanas.	Izpratnes līmenī: LOTO procedūras mērķis, darbības soļi un atbildīgo personu lomas. Iekārtas nodošanas vai sprieguma atjaunošanas kārtība pēc darba pabeigšanas. Lietošanas līmenī: Sprieguma neesamības pārbaudes nozīme un veikšanas kārtība pirms darba uzsākšanas. LOTO aprīkojums. Slēdzenes. Marķieri. Darba atļaujas. Sprieguma indikators.	Spēja saskaņā ar kuģa procedūrām līdzdarboties elektroiekārtu drošā atslēgšanā, marķēšanā un LOTO aprīkojuma lietošanā, rūpīgi pārbaudīt sprieguma neesamību ar piemērotu mēriekārtu atļautā apjomā un uzsākt darbus tikai pēc visu drošības pasākumu veikšanas vai skaidra to izpildes apstiprinājuma saņemšanas.	LKI 3. līmenis

			Multimetrs. Izolēti rokas instrumenti. IAL. Brīdinājuma zīmes. Norobežojumi. Kuģa elektriskās shēmas. Kuģa procedūras. SMS dokumenti. Atslēgšanas un marķēšanas žurnāli.		
4.33.	Ievērot drošības prasības un aizliegumu veikt neatļautus darbus ar kuģa augstsprieguma sistēmām bez attiecīgas kvalifikācijas, atļaujas un uzraudzības.	Atšķirt sistēmu marķējumus, brīdinājuma zīmes, norobežojumus un piekļuves ierobežojumus. Apzinīgi ievērot aizliegumu veikt neatļautus darbus ar augstsprieguma iekārtām. Īpaši piesardzīgi rīkoties augstsprieguma iekārtu tuvumā tikai saskaņā ar kuģa procedūrām, atļauto apjomu un atbildīgās personas norādījumiem. Nekavējoties ziņot atbildīgajai personai par riskiem, bojājumiem vai neatļautu piekļuvi.	Izpratnes līmenī: Kuģa augstsprieguma sistēmu un iekārtu, t. sk. virs 1000 V, bīstamības raksturs un kuģa elektriķa atļautā darba apjoma robežas. Augstsprieguma marķējumu, brīdinājuma zīmju, piekļuves ierobežojumu, kvalifikācijas, atļaujas un uzraudzības prasību nozīme. Lietošanas līmenī: Rīcība, konstatējot neatbilstību, bojājumu vai neatļautu piekļuvi augstsprieguma iekārtām. Augstsprieguma brīdinājuma zīmes. Norobežojumi. Piekļuves ierobežojumi.	Spēja droši un ar īpašu piesardzību rīkoties kuģa augstsprieguma iekārtu tuvumā, nodrošinot brīdinājuma marķējumu un norobežojumu tūlītēju ievērošanu un ievērot aizliegumu veikt jebkādas manipulācijas ar augstsprieguma sistēmām bez atļaujas, kvalifikācijas un tiešas atbildīgās personas uzraudzības.	LKI 3. līmenis

			Darba atļaujas. LOTO aprīkojums. IAL augsta riska darbiem. Kuģa augstsprieguma procedūras. Elektriskās shēmas. Ražotāja rokasgrāmatas. Defektu ziņošanas veidlapas.		
4.34.	Ievērot darba aizsardzības prasības, veicot darbus augstumā, ierobežotās telpās, mitrās, karstās, vibrācijai pakļautās vai citās paaugstināta riska zonās.	Noteikt paaugstināta riska darba zonas un apstākļus: augstumu, ierobežotu telpu, mitrumu, karstumu, vibrāciju un samazinātu redzamību. Pārbaudīt, vai nepieciešamā darba atļauja ir izsniegta un darba apstākļi atbilst kuģa procedūrām. Atbildīgi lietot atbilstošus individuālos un kolektīvos aizsardzības līdzekļus. Ziņot atbildīgajai personai par drošības apstākļu izmaiņām darba laikā.	Izpratnes līmenī: Darba drošības prasības darbiem ierobežotās telpās, tostarp gaisa pārbaude, saziņa un avārijas rīcība. Mitruma, karstuma, vibrācijas un citu paaugstināta riska apstākļu ietekme uz elektrodrošību un kuģa elektrīka rīcību. Lietošanas līmenī: Darba drošības prasības darbiem augstumā, tostarp nokrišanas aizsardzība un droša piekļuve. IAL. Drošības jostas. Stiprinājumi. Elpošanas aizsargi. Karstumizturīgi cimdi. Pārnēsājama apgaismojums. Gāzu mērītāji (ja paredzēts kuģa procedūrās). Ventilācijas līdzekļi. Darba atļaujas. Norobežojumi.	Spēja noteikt paaugstināta riska darba zonas un apstākļus, pirms darba uzsākšanas pārbaudīt nepieciešamo darba atļauju esamību, kā arī atbildīgi lietot konkrētajai videi piemērotus individuālos un kolektīvos aizsardzības līdzekļus.	LKI 3. līmenis

			Sakaru līdzekļi. Kuģa procedūras. SMS dokumenti. Pirmās palīdzības aprīkojums.		
4.35.	Stingri ievērot elektrodrošības prasības sprādzienbīstamās vai paaugstināta riska zonās atbilstoši kuģa procedūrām.	Noteikt sprādzienbīstamas vai paaugstināta riska zonas pēc marķējuma, kuģa dokumentācijas un atbildīgās personas norādījumiem. Lietot atbilstošus elektroinstrumentus, mēriekārtas vai pārnēsājamu elektroaprīkojumu riska zonās. Pārbaudīt, vai aprīkojums ir piemērots attiecīgajai zonai, ja tas paredzēts darba uzdevumā. Ziņot atbildīgajai personai par jebkuru drošības risku vai neatbilstību.	Izpratnes līmenī: Sprādzienbīstamu un paaugstināta riska zonu vispārējās pazīmes un marķējumi uz kuģa. Ex marķējuma un aprīkojuma piemērotības nozīme elektriķa darbos sprādzienbīstamās zonās. Lietošanas līmenī: Rīcības un ziņošanas kārtība, konstatējot neatbilstības sprādzienbīstamā vai paaugstināta riska zonā. Kuģa sprādzienbīstamo zonu marķējums. Zonu plāns. Ex marķēti instrumenti un mēriekārtas (ja paredzēti darbam). IAL. Darba atļaujas. Norobežojumi. Ugunsdzēsības līdzekļi. Drošības datu lapas (SDS). Kuģa procedūras. Ražotāja rokasgrāmatas. Defektu ziņošanas veidlapas.	Spēja atpazīt sprādzienbīstamas vai paaugstināta riska zonas, ievērot to marķējumu un kuģa procedūras, lietot tikai atļautu aprīkojumu un ziņot par neatbilstībām.	LKI 3. līmenis

4.36.	Rīkoties saskaņā ar kuģa avārijas procedūrām elektrotraumas, dūmu, elektriskās izcelsmes ugunsgrēka vai cita bīstama notikuma gadījumā.	Noteikt elektrotraumas, dūmu, pārkaršanas, deguma smakas vai elektriskās izcelsmes ugunsgrēka pazīmes. Nekavējoties izsaukt trauksmi atbildīgajai personai vai komandtiltiņam saskaņā ar kuģa procedūrām. Savlaicīgi veikt sākotnējo drošības rīcību savas kompetences robežās, nepieļaujot papildu apdraudējumu sev un citiem. Piedalīties pirmās palīdzības vai ugunsdzēsības darbībās tikai atbilstoši sagatavotībai un kuģa procedūrām.	Izpratnes līmenī: Elektrotraumas, dūmu, pārkaršanas un elektriskās izcelsmes ugunsgrēka pazīmes. Pirmās palīdzības aprīkojuma, piemērotu ugunsdzēsības līdzekļu un AED lietošanas kārtība, ja šāds aprīkojums ir paredzēts kuģa procedūrās un persona ir attiecīgi apmācīta. Lietošanas līmenī: Tūlītējas rīcības principi elektrotraumas vai elektriskās izcelsmes ugunsgrēka gadījumā: trauksme, informēšana, strāvas atslēgšana, ja tas ir droši un atļauts. Kuģa avārijas procedūras. Trauksmes saraksts. Sakaru līdzekļi. CO₂, pulvera vai citi piemēroti ugunsdzēsības līdzekļi. Ugunsdzēsības sega. Pirmās palīdzības aprīkojums. Sprieguma indikators. IAL. Evakuācijas maršrutu plāni.	Spēja savlaicīgi un saskaņā ar kuģa avārijas procedūrām reaģēt uz elektriskās izcelsmes apdraudējumiem un traumām, nodrošinot tūlītēju trauksmes celšanu un sākotnējo drošības rīcību atbilstoši sagatavotībai.	LKI 3. līmenis
-------	--	---	--	--	-----------------------

4.37.	Ievērot jūras vides aizsardzības prasības, rīkojoties ar akumulatoriem, elektroniskajiem atkritumiem, lampām, eļļām, ķīmiskām vielām un citiem elektrisko darbu rezultātā radušiem atkritumiem.	Atbildīgi šķirot elektriķa darbu rezultātā radušos atkritumus atbilstoši kuģa atkritumu apsaimniekošanas procedūrām. Nodot akumulatorus, elektroniskos atkritumus, lampas, eļļas un ķīmiskās vielas norādītajā vietā un veidā. Rūpīgi lietot SDS/drošības datu lapas, ja darbs saistīts ar ķīmiskām vielām vai bīstamiem materiāliem. Informēt par noplūdēm, neatbilstošu uzglabāšanu vai piesārņojuma risku.	Priekšstata līmenī: MARPOL un kuģa procedūru pamatprasības jūras vides piesārņojuma novēršanai kuģa elektriķa darba apjomā. Izpratnes līmenī: Akumulatoru, elektronisko atkritumu, lampu, eļļu un bīstamu ķīmisko vielu drošas uzglabāšanas un nodošanas kārtība uz kuģa. Lietošanas līmenī: Videi draudzīgas domāšanas principi. SDS/drošības datu lapu izmantošana, atkritumu šķirošana, noplūdes ierobežošana un ziņošana. Atkritumu savākšanas konteineri; bīstamo atkritumu konteineri. Akumulatoru savākšanas vietas. Lampu un elektronisko atkritumu konteineri. SDS/drošības datu lapas. SOPEP plāns. Absorbenti. IAL. Kuģa vides aizsardzības procedūras. Kuģa atkritumu apsaimniekošanas žurnāls. Atkritumu uzskaites dokumenti.	Spēja elektrisko darbu veikšanā ievērot jūras vides aizsardzības prasības, atbildīgi šķirot un norādītajā vietā un veidā nodot specifiskos atkritumus, izmantojot drošības datu lapas, ja darbs saistīts ar ķīmiskām vielām vai bīstamiem materiāliem.	LKI 3. līmenis
-------	---	---	---	--	----------------

Kuģa darba organizācijas, komunikācijas un ziņošanas kārtības ievērošana					
4.38.	Veikt darba uzdevumus saskaņā ar kuģa darba organizāciju, saņemtajiem virsnieku norādījumiem un kuģa procedūrām.	Ievērot kuģa subordināciju un precīzi izpildīt tiešā vadītāja (sardzes mehāniķa vai kuģa elektromehāniķa) norādījumus kuģa procedūru ietvaros. Lojāli sadarboties ar citiem mašīnkomandas locekļiem.	Izpratnes līmenī: Darba organizācijas, subordinācijas, hierarhijas un atbildības jomas uz kuģa un mašīntelpā. Komandas darba pamatprincipi un starpkultūru komunikācijas īpatnības daudznacionālā apkalpē. Kuģa drošības pārvaldības sistēmas (SMS) procedūras, ikdienas darbu plānošanas un laika grafiki, amata apraksts.	Spēja veikt darba uzdevumus saskaņā ar kuģa darba organizāciju, nodrošinot precīzu virsnieku norādījumu izpildi, kuģa iekšējo procedūru ievērošanu un konstruktīvu sadarbību mašīnkomandas sastāvā.	LKI 3. līmenis
4.39.	Ievērot mašīntelpas darba, sardzes atbalsta, darba nodošanas un ziņošanas kārtību atbilstoši kuģa procedūrām.	Pastāvīgi ievērot mašīntelpas sardzes un dežūru principus. Veikt regulāru un precīzu darba vietas (elektroiekārtu un mašīntelpas tehniskā stāvokļa) apsekošanu. Nodot atbildīgajai personai informāciju par defektiem, bīstamiem apstākļiem, nepabeigtiem darbiem.	Lietošanas līmenī: Mašīntelpas sardzes pieņemšanas, pildīšanas un nodošanas procedūra. Mašīntelpas sardzes un dežūru organizācijas principi (STCW kodeksa VIII nodaļa). Procedūras ziņošanai par neatbilstībām un bīstamiem gadījumiem (Near-miss). Mašīntelpas sardzes žurnāls, SMS dokumenti, vecākā mehāniķa sardzes norādījumi, PMS.	Spēja droši un atbildīgi uzturēt mašīntelpas darba un sardzes kārtību, nodrošinot regulāru tehnisko apsekošanu, precīzu darba nodošanu un savlaicīgu ziņošanu par iekārtu stāvokli atbilstoši kuģa procedūrām.	LKI 3. līmenis
4.40.	Skaidri un nepārprotami saņemt un nodot darba pienākumu veikšanai nepieciešamo informāciju.	Lietot efektīvas un skaidras komunikācijas metodes precīzā informācijas apmaiņā. Sniegt atgriezenisko saiti rīkojumu apstiprināšanai. Konstruktīvi nodot informāciju par paveikto darbu, konstatētajām neatbilstībām un turpmāk nepieciešamajām darbībām nākamajai maiņai vai atbildīgajai personai.	Izpratnes līmenī: Efektīvas komunikācijas un sadarbības metodes. Informācijas nodošanas metodika. Mašīntelpas sardzes žurnāls. Darba izpildes reģistra žurnāli un veidlapas.	Spēja nodrošināt skaidru un nepārprotamu darba informācijas apmaiņu kuģa vidē, izmantojot abpusēju rīkojumu apstiprināšanu un precīzu ziņu nodošanu par tehnisko stāvokli un veiktajiem darbiem nākamajai maiņai vai atbildīgajai personai.	LKI 3. līmenis

4.41.	Lietot kuģa iekšējo sakaru sistēmas, lai saņemtu un nodotu darba, drošības un avārijas ziņojumus.	Lietot kuģa stacionāros tālruņus, UHF/VHF pārnēsājamās radiostacijas un publisko paziņojumu sistēmu. Savlaicīgi identificēt un operatīvi reaģēt uz dažādiem avārijas signāliem.	Lietošanas līmenī: Kuģa iekšējo sakaru sistēmu darbības principi, trauksmes un avārijas signalizāciju veidi. Standarta komunikācijas frāzes jūrā. Kuģa stacionārā tālruņu sistēma, pārnēsājamās (UGF/VHF) radiostacijas. Starptautiskās Jūrniecības organizācijas (IMO) Jūras sakaru standartfrāzes.	Spēja saskaņā ar kuģa procedūrām lietot iekšējo sakaru sistēmas darba, drošības un avārijas ziņojumu saņemšanai un nodošanai, kā arī savlaicīgi identificēt dažādus kuģa avārijas signālus un operatīvi uz tiem reaģēt.	LKI 3. līmenis
4.42.	Lietot profesionālo svešvalodu - angļu valodu jūras praksē darba uzdevumu, tehnisko norādījumu, drošības instrukciju un ziņojumu izpratnei un nodošanai.	Sazināties angļu valodā ar apkalpi ikdienas darba un ārkārtas situācijās. Lasīt un pareizi interpretēt iekārtu tehnisko dokumentāciju, shēmas un drošības instrukcijas.	Lietošanas līmenī: Jūrniecības terminoloģija angļu valodā un IMO Jūras sakaru standartfrāzes (<i>Elementary Level Maritime English</i> atbilstoši IMO Model Course 3.17). IMO SMCP rokasgrāmata, kuģa tehniskā dokumentācija un instrukcijas angļu valodā. Jūrniecības angļu valodas vārdnīcas un digitālie tulkošanas rīki.	Spēja precīzi lietot profesionālo angļu valodu darbā ar kuģa tehnisko dokumentāciju un drošības instrukcijām, nodrošinot skaidru un nepārprotamu informācijas apmaiņu ar apkalpi gan ikdienas darba, gan ārkārtas situācijās.	LKI 3. līmenis

4.43.	Piedalīties kuģa rezerves daļu un materiālu uzņemšanā, izvietojumā un nostiprināšanā.	Rūpīgi veikt celšanas ierīču, stropju un saistītā aprīkojuma vizuālās pārbaudes pirms lietošanas. Sagatavot un vadīt celtņus, vinčas, rampas un citu aprīkojumu krājumu pieņemšanas laikā. Pielietot pareizus rokas signālus kravas celšanas un pārvietošanas operāciju laikā. Veikt krājumu un rezerves daļu drošu izvietojumu noliktavās un nostiprināšanu pret kuģa šūpošanos.	Lietošanas līmenī: Specifisku, bīstamu vai videi kaitīgu elektrotehnisko materiālu (piemēram, akumulatoru bateriju, elektrolītu) drošas uzņemšanas un uzglabāšanas procedūras. Celšanas mehānismu (celtņu, vinču, kravas lūku, rampu, liftu) tipi, darbības principi, jaudas iespējas un ierobežojumi, drošas darba slodzes (SWL) jēdziens. Kravas celšanas rokas signālu kodi (Code of Hand Signals), komunikācija starp krasta un kuģa personālu. Bīstamo krājumu klasifikācija, segregācija un rīcība noplūžu gadījumā. Kraušanas piederumi, kravu stiprināšanas ierīces, materiālu uzskaites un marķēšanas sistēmas, Drošas darba atļaujas procedūras (Work permit and toolbox talk).	Spēja līdzdarboties krājumu pieņemšanā un pārvietošanā, ievērojot atbildīgās personas norādījumus, drošas celšanas signālus un kuģa procedūras.	LKI 3. līmenis
-------	--	---	--	--	-----------------------

5. Profesionālās darbības pienākumu un uzdevumu izpildei nepieciešamā VISPĀRĒJĀ kompetence (vispārējo zināšanu, prasmju, patstāvības un atbildības kopums)					
Nr.p.k.	Uzdevumi	Prasmes	Vispārējās zināšanas	Kompetence (kvalifikācijas līmenis)	
Vispārējo kompetenču piemērošana profesionālajā darbībā					
5.1.	Lietot valsts valodu saziņā un valsts normatīvo aktu lietošanā.	Lietot valsts valodu vispārējā saziņā un profesionālajā darbībā.	Lietošanas līmenī: Valsts valodas lietošanas un tiesību akti profesionālajā vidē. Gramatikas un valodas funkcijas. Valsts valodas normatīvais regulējums un dokumenti latviešu valodā.	Spēja efektīvi lietot valsts valodu vispārējā saziņā un kuģa elektriķa profesionālo pienākumu izpildē, nodrošinot normatīvo aktu prasību ievērošanu.	LKI 3. līmenis
5.2.	Lietot starpkultūru komunikācijas principus multikulturālā vidē.	Sazināties ar dažādām sociālām grupām multikulturālā vidē. Lietot komunikācijā vieglo valodu.	Priekšstata līmenī: Starpkultūru mijiedarbība. Izpratnes līmenī: Vārdu krājums. Gramatika un valodas funkcija. Verbālās un neverbālās mijiedarbības veidi. Valodas komunikācijas konteksts.	Spēja komunicēt daudz kultūru vidē, ievērojot starpkultūru komunikācijas principus.	LKI 3. līmenis
5.3.	Piemērot matemātikas, fizikas, elektrotehnikas, elektronikas un tehnoloģiju pamatzināšanas elektrisko darbu veikšanā.	Veikt vienkāršus, loģiskus elektrisko un fizikālo parametru aprēķinus un mērījumus. Precīzi aprēķināt nepieciešamo materiālu daudzumu elektroiekārtu montāžas un remonta darbiem.	Izpratnes līmenī: Mērvienību pielietojums (V, A, Ω, W, u. c.) un to savstarpējās attiecības. Elektriskie lielumi, magnētisms, materiālu vadītspēja, oksidēšanās procesi u.c. Līdzstrāvas un maiņstrāvas ķēžu darbības fizikālie pamatprincipi. Statistikas elementi.	Spēja pamatot un droši izpildīt kuģa elektroiekārtu montāžas un remonta darbus, balstoties uz elektrotehnikas un dabaszinātņu pamatprincipiem, precīziem parametru mērījumiem un nepieciešamo materiālu daudzuma aprēķiniem.	LKI 3. līmenis

			Formulu un aprēķinu rokasgrāmatas, mērinstrumenti, kalkulators.		
5.4.	Lietot digitālās prasmes kuģa darba dokumentācijas, plānotās apkopes sistēmas, tehniskās informācijas un ziņošanas sistēmu izmantošanā.	Vadīt datus kuģa digitālajās platformās. Meklēt tehnisko informāciju un ražotāju datubāzes. Ar augstu atbildību ievērot IT drošības, datu aizsardzības un kibernetikas principus.	Izpratnes līmenī: Datora un biroja tehnikas darbības principi. Informācijas tehnoloģiju lietošana un drošība. Datu apstrāde un drošība, kibernetika. Mākslīgā intelekta rīki. Kuģa datortehnika un tīkli, PMS, digitālie reģistri.	Spēja droši izmantot kuģa digitālās platformas darba uzdevumu izpildei un tehniskās informācijas ieguvei, nodrošinot pareizu datu ievadi un atbildīgu kuģa kibernetikas un datu aizsardzības noteikumu ievērošanu.	LKI 3. līmenis
5.5.	Ievērot profesionālās ētikas, darba disciplīnas, atbildības un sadarbības principus kuģa darba vidē.	Savlaicīgi un precīzi izpildīt darba pienākumus. Disciplinēti sadarboties ar komandas biedriem. Atbildīgi plānot savu darba un atpūtas laiku.	Lietošanas līmenī: Profesionālās ētikas un darba disciplīnas pamatnormas jūrniecībā. Jūrnieku dzīves un darba apstākļu standarti uz kuģa. Darba līgums, MLC konvencija, IMO vadlīnijas noguruma pārvaldībai (Fatigue Management).	Spēja kuģa darba vidē veikt uzdevumus ar augstu atbildības sajūtu un precizitāti, uzturot ētikas, disciplīnas, sadarbības principus kuģa komandā un nodrošinot personīgā darba un atpūtas režīma ievērošanu.	LKI 3. līmenis
5.6.	Pilnveidot profesionālās zināšanas un prasmes atbilstoši darba vietas, kuģa procedūru un drošības prasībām.	Analizēt savas profesionālās darbības kļūdas. Apgūt jaunu tehnisko pieredzi. Pastāvīgi sekot līdzi jaunākajām kuģu elektrotehnoloģiju tendencēm.	Izpratnes līmenī: Mūžizglītība. Kuģu sistēmu attīstības un ekspluatācijas tendences. Jūrniecības forumi un domu biedru grupas, ražotāju instrukciju atjauninājumi, specializētie mācību kursi un simulatori, STCW konvencija.	Spēja pastāvīgi pilnveidot savas profesionālās zināšanas un prasmes, analītiski izvērtējot savas darbības kļūdas, apgūstot jaunu tehnisko pieredzi, un sekojot līdzi kuģu elektrotehnoloģiju attīstības tendencēm.	LKI 3. līmenis

5.7.	Ievērot resursu taupīšanas, energoefektivitātes un atkritumu samazināšanas principus elektrotehnisko darbu veikšanā.	Efektīvi un saimnieciski izmantot materiālos resursus, kuģa elektroenerģiju un rezerves daļas. Nodrošināt optimālu kuģa apgaismojuma un elektroiekārtu darbības režīmu. Atbildīgi šķirot un utilizēt specifiskos elektrotehniskos atkritumus.	Izpratnes līmenī: Resursu taupīšanas un kuģa vispārējās energoefektivitātes pamatprincipi. Noteikumi par videi kaitīgo elektrotehnisko atkritumu (akumulatoru, dzīvsudraba spuldžu, elektronisko plašu) šķirošanu un nodošanu krasta pieņemšanas iekārtām. Kuģa energoefektivitātes vadības plāns (SEEMP). Atkritumu apsaimniekošanas plāns (Garbage Management Plan). MARPOL.	Spēja veikt elektrotehniskos darbus, ievērojot stingrus energoefektivitātes un materiālo resursu saudzēšanas principus, elektroiekārtu optimālu ekspluatāciju un specifisko tehnisko atkritumu atbildīgu apsaimniekošanu.	LKI 3. līmenis
------	---	---	--	--	-------------------

Vispārīga informācija	
Iesniedzējs	Transporta un loģistikas nozares ekspertu padome Ekspertu darba grupa: Kristaps Lūkins, VSIA “Latvijas Jūras administrācija” Jūrnieku reģistra Konvencionālās uzraudzības daļas vadītājs, moderators; Aivis Kļaviņš, Kuģu elektromehāniķis, VSIA “Latvijas Jūras administrācija” Jūrnieku reģistra Konvencionālās uzraudzības daļas vecākais inspektors; Jurijs Gilners, Vecākais mehāniķis uz kuģiem ar galveno dzinēju jaudu 3000 kW un lielāku, VSIA “Latvijas Jūras administrācija” Jūrnieku reģistra Konvencionālās uzraudzības daļas vecākais inspektors; Mihails Kuzmičs, SIA “Zerko” valdes priekšsēdētājs; Māris Cīrulis, Novikontas Jūras koledžas direktors.
Iesniegums	30.03.2026. Nr. 6-10.9.2/26-1
Nozares ekspertu padomes, nozares ministrijas vai tās deleģētas institūcijas vai piesaistīto nozares ekspertu atzinums	Transporta un loģistikas NEP 29.07.2026. Nr. 6-10.9.2./26-5
Saskaņojums PINTSA	05.08.2026
Iepriekš saskaņotā redakcija	12.06.2019. kvalifikācija Elektrotehniķis 4.PKL, specializācija Kuģa elektriķis 4.LKI