

**VĒDINĀŠANAS UN KONDICIONĒŠANAS IEKĀRTU
REMONTATSLĒDZNIEKA
PROFESIJAS STANDARTS**

1. Profesijas nosaukums, kvalifikācijas līmenis	
Vēdināšanas un kondicionēšanas iekārtu remontatslēdznieks	Otrais profesionālās kvalifikācijas līmenis (2. PKL.) (atbilst trešajam Latvijas kvalifikāciju ietvarstruktūras līmenim (3.LKI)).
2. Profesionālās kvalifikācijas prasības	
Profesijas specializācijas: Nav.	
Saistītās profesijas, kvalifikācijas līmenis: Aukstumiekārtu remontatslēdznieks, 2.PKL atbilst 3. LKI; Ūdens un kanalizācijas iekārtu remontatslēdznieks, 2.PKL atbilst 3.LKI; Siltumiekārtu remontatslēdznieks, 2.PKL atbilst 3.LKI; Gāzes iekārtu remontatslēdznieks, 2.PKL atbilst 3.LKI; Aukstumiekārtu sistēmu tehniķis, 3.PKL atbilst 4.LKI; Ūdensapgādes un kanalizācijas sistēmu tehniķis, 3.PKL atbilst 4.LKI; Vēdināšanas un kondicionēšanas sistēmu tehniķis, 3.PKL atbilst 4.LKI; Gāzes apgādes sistēmu tehniķis, 3.PKL atbilst 4.LKI; Siltumapgādes un apkures sistēmu tehniķis, 3.PKL atbilst 4.LKI.	
3. Profesionālās darbības pamatuzdevumu un pienākumu kopsavilkums	
<p>Vēdināšanas un kondicionēšanas iekārtu remontatslēdznieks veic vēdināšanas un kondicionēšanas sistēmu un iekārtu izbūves un ekspluatācijas darbus. Veic vēdināšanas un kondicionēšanas tīklu ekspluatāciju, remontu un montāžu, izpildot atslēdznieka darbus, izvēloties un piemērojot darba metodes, līdzekļus, materiālus, informāciju un tehnoloģijas.</p> <p>Vēdināšanas un kondicionēšanas iekārtu remontatslēdznieka pienākumi un uzdevumi:</p> <p>3.1. Sagatavošanās vēdināšanas un kondicionēšanas iekārtu un sistēmu montāžas darbu veikšanai:</p> <ul style="list-style-type: none">– iepazīties ar vēdināšanas un kondicionēšanas iekārtu montāžas/demontāžas tehnisko dokumentāciju;– iepazīties ar montāžas/demontāžas darba uzdevumu;– sagatavot nepieciešamos instrumentus;– lietot atbilstošās mērierīces un pārbaudes iekārtas;– sagatavot nepieciešamās iekārtas un palīgiekārtas;– komplektēt montāžas materiālus. <p>3.2. Vēdināšanas un kondicionēšanas iekārtu un sistēmu montāžas/demontāžas darbu veikšana:</p> <ul style="list-style-type: none">– veikt ventilatoru, kompresoru un sūkņu montāžas/demontāžas darbus;– veikt siltumapmaiņas aparātu montāžas/demontāžas darbus;– veikt palīgaparātu montāžas/demontāžas darbus;	

- veikt ierīču un palīgmehānismu montāžas/demontāžas darbus;
- pārbaudīt veiktā darba kvalitāti;
- sagatavot vēdināšanas un kondicionēšanas iekārtu un sistēmu darbam.

3.3. Vēdināšanas un kondicionēšanas iekārtu un sistēmu ekspluatācijas un remonta darbu veikšana:

- veikt vēdināšanas un kondicionēšanas iekārtu, sistēmu mezglu un sistēmu regulāro apsekošanu un pārbaudi;
- novērst vēdināšanas un kondicionēšanas iekārtu un sistēmu bojājumus un defektus;
- atjaunot vēdināšanas un kondicionēšanas iekārtu un sistēmu mezglu darbību;
- veikt vēdināšanas un kondicionēšanas iekārtu un sistēmu mezglu izjaukšanas un remonta darbus;
- veikt vēdināšanas un kondicionēšanas iekārtu un sistēmu profilaktiskās un regulārās apkopes darbus;
- aizpildīt tehniskās ekspluatācijas dokumentāciju.

3.4. Vēdināšanas un kondicionēšanas iekārtu un sistēmu remontatslēdznieka darbu veikšana:

- iepazīties ar iekārtu un detaļu rasējumiem;
- izvēlēties veicamajam darbam atbilstošos instrumentus;
- izvēlēties atbilstošo darba paņēmieni;
- izgatavot vienkāršās detaļas;
- veikt materiālu apstrādes darbus ar rokām;
- veikt materiālu apstrādes darbus ar mehāniskajām iekārtām.

3.5. Darba aizsardzības, ugunsdrošības un vides aizsardzības prasību ievērošana:

- ievērot darba aizsardzības prasības;
- ievērot ugunsdrošības prasības;
- ievērot elektroķīmiskās un elektrodrošības prasības;
- lietot individuālos un kolektīvos aizsardzības līdzekļus;
- sagatavot darba vietu drošai darba izpildei;
- pildīt vides aizsardzības normatīvo aktu prasības;
- nodrošināt ķīmisko vielu glabāšanu un pielietošanu saskaņā ar drošības datu lapā noteiktās prasības;
- sniegt pirmo palīdzību nelaimes gadījumā;
- rīkoties ārkārtas situācijās.

3.6. Profesionālās darbības pamatprincipu ievērošana:

- sazināties valsts valodā un vienā svešvalodā;
- pielietot matemātikas un dabas zinību pamatprincipus profesionālajā darbībā;
- sadarboties ar kolēģiem un profesionālajā darbībā iesaistītajām institūcijām;
- lietot informācijas tehnoloģijas dokumentu sagatavošanā;
- ievērot darba tiesiskās attiecību normas;
- ievērot sociālos un pilsoniskos principus;
- pilnveidot profesionālās prasmes un iemaņas.

**4. Profesionālās darbības pamatuzdevumu un pienākumu izpildei nepieciešamās prasmes un attieksmes,
PROFESIONĀLĀS zināšanas un kompetences**

Nr. p.k.	Uzdevumi	Prasmes un attieksmes	Profesionālās zināšanas	Kompetences (kvalifikācijas līmenis)
4.1.	Iepazīties ar vēdināšanas un kondicionēšanas iekārtu montāžas/demontāžas tehnisko dokumentāciju.	Lasīt detaļu darba rasējumus. Strādāt ar pielaižu un sēžu tabulām. Atpazīt virsmas negluduma apzīmējumus.	<u>Izpratnes līmenī:</u> Tehniskie apzīmējumi rasējumos. Kopsalikumu rasējumu būtība. Darba laika plānošana.	Spēja patstāvīgi iepazīties un saprast vēdināšanas un kondicionēšanas sistēmu montāžas darba uzdevumu, izmantojot veicamo darbu tehnisko dokumentāciju. 3. LKI
4.2.	Iepazīties ar montāžas / demontāžas darba uzdevumu.	Atpazīt vēdināšanas un kondicionēšanas iekārtu un sistēmu veidus un to darbības principus. Lasīt vēdināšanas un kondicionēšanas iekārtu un sistēmu tehniskās shēmas un kopsalikuma rasējumu. Noteikt veicamā darba apjomu. Lasīt darba izpildes instrukcijas un tehnoloģiskās kartes.	<u>Priekšstata līmenī:</u> Informācijas tehnoloģijas. <u>Izpratnes līmenī:</u> Vēdināšanas un kondicionēšanas iekārtu un sistēmu veidi un to darbības principi. Tehniskie apzīmējumi un termini rasējumos. Kopsalikumu rasējumu būtība. Materiālu marķējumu apzīmējumi.	Spēja lasīt vēdināšanas un kondicionēšanas sistēmu un iekārtu tehnoloģiskās shēmas. 3. LKI
4.3.	Sagatavot nepieciešamos instrumentus.	Atlasīt instrumentus atbilstoši veicamajam darbam un specifikācijai. Sagatavot instrumentus darbam.	<u>Izpratnes līmenī:</u> Vēdināšanas iekārtu un sistēmu montāžas instrumentu veidi. <u>Lietošanas līmenī:</u> Speciālo instrumentu, iekārtu un palīgierīču veidi, to lietošana.	Spēja patstāvīgi izvēlēties un uzturēt darba kārtībā vēdināšanas un kondicionēšanas sistēmu montēšanai / demontēšanai, ekspluatācijas un remonta darbu veikšanai nepieciešamos instrumentus un iekārtas. 3. LKI
4.4.	Lietot atbilstošās mērierīces un pārbaudes iekārtas.	Izvēlēties atbilstošas mērierīces un pārbaudes iekārtas. Pārbaudīt izvēlēto mērierīču un pārbaudes iekārtu darba kārtību. Uzturēt darba kārtībā mērierīces un pārbaudes iekārtas.	<u>Lietošanas līmenī:</u> Mērierīču veidi, to lietošana. Pārbaudes iekārtu veidi, to darbības pamatprincipi. Mērierīču un pārbaudes iekārtu uzglabāšanas prasības.	Spēja novērtēt un lietot apkures iekārtu un sistēmu darbības nodrošināšanai nepieciešamās mērierīces un pārbaudes iekārtas. 3. LKI
4.5.	Sagatavot nepieciešamās	Noņemt iekārtu un palīgiekārtu	<u>Priekšstata līmenī:</u>	Spēja izvēlēties un komplektēt montāžas 3. LKI

	iekārtas un palīgiekārtas.	iesaiņojumus un/vai konservācijas materiālus.	Materiālu ķīmiskās un fizikālās īpašības. Komplektācijas pārbaudes secība.	materiālus un palīgiekārtas darba atbilstoši tehniskajai dokumentācijai.	
		Izvēlēties veicamajam darbam nepieciešamos montāžas materiālus.	<u>Lietošanas līmenī:</u> Montāžas instrumenti, to pielietošana. Droši darba paņēmieni darbā ar iekārtām un palīgiekārtām.		
4.6.	Komplektēt montāžas materiālus.	Izvēlēties nepieciešamās ķīmiskās vielas vēdināšanas un kondicionēšanas iekārtu un sistēmu tehnoloģiskā procesa nodrošināšanai.	<u>Lietošanas līmenī:</u> Aukstumaģentu īpašības. <u>Izpratnes līmenī:</u> Siltumnesēju/aukstumnesēju īpašības. Materiālzinības.	Spēja veikt nepieciešamo montāžas materiālu komplektāciju atbilstoši vēdināšanas un kondicionēšanas iekārtas veidam.	
		Izvēlēties veicamajam darbam nepieciešamos montāžas materiālus.			
4.7.	Veikt ventilatoru, kompresoru un sūkņu montāžas/demontāžas darbus.	Atsūknēt vēdināšanas un kondicionēšanas iekārtas un sistēmas darba vielu kompresorā un sūknī.	<u>Priekšstata līmenī:</u> Gaisa īpašības. <u>Izpratnes līmenī:</u> Atsūknēšanas iekārtas darbības princips. <u>Lietošanas līmenī:</u> Ventilatoru montāžas/demontāžas kārtība. Kompresoru montāžas/demontāžas kārtība. Sūkņu montāžas/demontāžas kārtība. Izturības un hermētiskuma pārbaudes kārtība kompresoriem un sūkņiem.	Spēja atbildīgi veikt aukstuma ražošanas un piegādes tehnoloģisko iekārtu montāžu/demontāžu.	3. LKI
		Pārbaudīt kompresora un sūkņa izturību un hermētiskumu.			
		Veikt siltumizolācijas darbus kompresoram un sūknim.			
4.8.	Veikt siltumapmaiņas aparātu montāžas/demontāžas darbus.	Atsūknēt vēdināšanas un kondicionēšanas iekārtas, sistēmas darba vielu siltumapmaiņas aparātā.	<u>Lietošanas līmenī:</u> Siltumapmaiņas aparātu montāžas/demontāžas kārtība. Izturības un hermētiskuma pārbaudes kārtība siltumapmaiņas aparātiem.	Spēja atbildīgi veikt siltumapmaiņas aparātu montāžu/demontāžu ieskaitot aukstuma aģenta atsūknēšanu un uzpildīšanu.	3. LKI
		Montēt/demontēt siltumapmaiņas aparātus.			
		Pārbaudīt siltumapmaiņas aparātu izturību un hermētiskumu.			
		Veikt siltumizolācijas darbus			

		siltumapmaiņas aparātu montāžai / demontāžai.			
4.9.	Veikt palīgaparātu montāžas / demontāžas darbus.	<p>Montēt/demontēt gaisa mitrinātājus.</p> <p>Montēt/demontēt gaisa sausinātājus.</p> <p>Montēt/demontēt sanitāros gaisa apstrādes aparātus.</p>	<p><u>Izpratnes līmenī:</u> Vēdināšanas un kondicionēšanas iekārtas, sistēmas procesi. Fizikas pamati. Vēdināšanas un kondicionēšanas iekārtas, sistēmas palīgaparātu veidi un darbības principi.</p> <p><u>Lietošanas līmenī:</u> Palīgaparātu montāžas/demontāžas darba kārtība.</p>	Spēja patstāvīgi veikt vēdināšanas un kondicionēšanas iekārtas un sistēmas palīgaparātu montāžu un demontāžu.	3. LKI
4.10.	Veikt ierīču un palīgmehānismu montāžas/demontāžas darbus.	<p>Montēt/demontēt kondensāta novadišanas ierīces.</p> <p>Montēt/demontēt gaisa vadus un to armatūru.</p> <p>Montēt/demontēt gaisa atdalītājus.</p> <p>Montēt/demontēt filtrus.</p> <p>Montēt/demontēt cauruļvadus un to armatūru.</p> <p>Montēt/demontēt palīgmehānismus.</p> <p>Montēt/demontēt automatizācijas un kontrolmērījumu ierīces.</p> <p>Veikt siltumizolācijas montāžas/demontāžas darbus.</p> <p>Lodēt iekārtu un ierīču savienojumus.</p> <p>Ierīču un palīgmehānismu izturības un hermētiskuma pārbaude.</p>	<p><u>Izpratnes līmenī:</u> Ierīču un palīgmehānismu veidi un darbības principi. Ierīču un palīgmehānismu montāžas/demontāžas darba kārtība. Gaisa vadu veidi. Armatūras un savienojuma veidi. Cauruļvadu veidi.</p> <p><u>Lietošanas līmenī:</u> Ierīču un palīgmehānismu montāžas/demontāžas darba kārtība. Lodēšanas tehnoloģijas pamati. Armatūras un savienojuma veidi. Koroziju veidi, to cēloņi un novēršanas metodes.</p>	Spēja patstāvīgi veikt vēdināšanas un kondicionēšanas ierīču un palīgmehānismu montāžu un demontāžu.	3. LKI
4.11.	Pārbaudīt veiktā darba	Novērtēt veikto darbu kvalitāti vizuāli.	<u>Lietošanas līmenī:</u>	Spēja patstāvīgi un atbildīgi pārbaudīt	3. LKI

	kvalitāti.	Pārbaudīt veikto darbu atbilstību tehniskajam uzdevumam.	Siltumtehniko iekārtu veidi un to darbības principi. Montāžas instrumenti, tehnoloģijas. Droši darba paņēmieni. Materiālu ķīmiskās un fizikālās īpašības.	veiktā darba kvalitāti un novērst konstatētās neatbilstības.	
		Pārbaudīt samontēto vādināšanas un kondicionēšanas iekārtas, sistēmas mezglu darbību.			
4.12.	Sagatavot vādināšanas un kondicionēšanas iekārtu un sistēmu darbam.	Uzpildīt ar darba vielu vādināšanas un kondicionēšanas iekārtu un sistēmu.	<u>Izpratnes līmenī:</u> Hidraulikas un pneimatikas pamati. Termodinamikas pamati. Darba vielas uzpildīšanas kārtība. Automatizācijas un aizsargierīču veidi. <u>Lietošanas līmenī:</u> Darba vielas uzpildīšanas kārtība.	Spēja sagatavot vādināšanas un kondicionēšanas iekārtas un sistēmu darbam.	3. LKI
		Pārbaudīt vādināšanas un kondicionēšanas iekārtas, sistēmas darba vielu raksturojošo lielumu atbilstību tehnoloģiskajam procesam.			
		Veikt izpildīto darbu vizuālo un mehānisko pārbaudi.			
		Novērst konstatētās neatbilstības.			
4.13.	Veikt vādināšanas un kondicionēšanas iekārtu, sistēmu mezglu un sistēmu regulāro apsekošanu un pārbaudes.	Veikt vādināšanas un kondicionēšanas iekārtas, sistēmas vizuālo apsekošanu.	<u>Lietošanas līmenī:</u> Vādināšanas mezglu uzbūve. Gaisa mitrināšanas mezglu uzbūve. Gaisa dzesēšanas mezglu uzbūve. Gaisa sildīšanas mezglu uzbūve. Rekuperācijas mezglu uzbūve. Gaisa sausināšanas mezglu uzbūve.	Spēja pastāvīgi veikt vādināšanas un kondicionēšanas iekārtu plānoto apkopju darbus.	3. LKI
		Veikt vādināšanas un kondicionēšanas iekārtu un sistēmu mezglu darbības novērtēšanu.			
		Identificēt iegūtos datus un nepilnības iekārtu un sistēmu darbībā.			
		Informēt par iegūtajiem datiem un nepilnībām iekārtu un sistēmu darbībā darbu vadītāju.			
4.14.	Novērst vādināšanas un kondicionēšanas iekārtu un sistēmu bojājumus un	Nomainīt/remontēt vādināšanas un kondicionēšanas iekārtas un sistēmas bojāto detaļu un/vai mezglu.	<u>Lietošanas līmenī:</u> Vādināšanas un kondicionēšanas iekārtu un sistēmu bojājumu veidi, to	Spēja novērst vādināšanas un kondicionēšanas iekārtu un sistēmu bojājumus un defektus.	3. LKI

	defektus.	<p>Veikt siltummaiņu atkausēšanu.</p> <p>Tīrīt siltumapmaiņas aparātus.</p> <p>Atgaisot vēdināšanas un kondicionēšanas iekārtu sistēmas.</p> <p>Novērst darba vielas noplūdi.</p> <p>Veikt ūdens novadīšanas sistēmas bojājumu novēršanu.</p> <p>Veikt vēdināšanas un kondicionēšanas iekārtu un sistēmu iestatīšanas un regulēšanas darbus.</p>	<p>novēršanas metodes.</p> <p>Atkausēšanas režīmi un metodes.</p> <p>Atgaisošanas metodes.</p> <p>Ūdens padeves un novadīšanas sistēmas uzbūve.</p> <p>Darba vielas noplūdes cēloņi un to novēršana.</p> <p>Balansēšanas metodes.</p> <p>Centrēšanas principi.</p>		
4.15.	Atjaunot vēdināšanas un kondicionēšanas iekārtu un sistēmu mezglu darbību.	<p>Nomainīt vēdināšanas un kondicionēšanas iekārtu sistēmas filtrus vai filtrējošos elementus.</p> <p>Papildināt iekārtas un sistēmas ar darba vielām.</p> <p>Veikt nomainīto / remontēto elementu vai iekārtu piestrādi.</p> <p>Veikt vēdināšanas un kondicionēšanas iekārtu sistēmas iedarbināšanu</p>	<p><u>Izpratnes līmenī:</u> Gaisa attīrīšanas filtri un to veidi.</p> <p><u>Lietošanas līmenī:</u> Vēdināšanas un kondicionēšanas iekārtu piestrādes metodes. Mezglu darbības atjaunošanas secība.</p>	Spēja atbildīgi iestatīt tehniskos parametrus atbilstoši ražotāju instrukcijām un pārbaudīt vēdināšanas un kondicionēšanas iekārtu darbību ekspluatācijas laikā.	3. LKI
4.16.	Veikt vēdināšanas un kondicionēšanas iekārtu un sistēmu mezglu izjaukšanas un remonta darbus.	<p>Izjaukt vēdināšanas un kondicionēšanas iekārtu un sistēmu mezglus.</p> <p>Diagnosticēt vēdināšanas un kondicionēšanas iekārtu un sistēmu mezglu detaļu nolietojumu.</p> <p>Remontēt vēdināšanas un kondicionēšanas iekārtu un sistēmu mezglus.</p> <p>Salikt vēdināšanas un kondicionēšanas</p>	<p><u>Izpratnes līmenī:</u> Celšanas mašīnu pielietošanas iespējas. Vēdināšanas un kondicionēšanas iekārtu un sistēmu mezglu detaļu nodilumu veidi. Gultņu veidi.</p> <p><u>Lietošanas līmenī:</u> Kompresoru uzbūve. Sūkņu uzbūve. Siltummaiņu uzbūve. Elektromotoru uzbūve.</p>	Spēja veikt vēdināšanas un kondicionēšanas sistēmu remontu, izjaucot un saliekot iekārtas mezglus un detaļas.	3. LKI

		iekārtu un sistēmu mezglu.	Armatūras uzbūve. Palīgaparātu uzbūve.		
4.17.	Veikt vēdināšanas un kondicionēšanas iekārtu un sistēmu profilaktiskās un regulārās apkopes darbus.	Veikt vēdināšanas un kondicionēšanas iekārtu un sistēmu regulārās apkopes. Veikt nepieciešamos vēdināšanas un kondicionēšanas iekārtu un sistēmu siltumtehnikas, vibrācijas, aerodinamikas testus. Atjaunot vēdināšanas un kondicionēšanas iekārtu un sistēmu izolāciju. Strādāt ar darba vielu paraugiem.	<u>Izpratnes līmenī:</u> Regulāro apkopju periodiskums. Profilaktisko apkopju periodiskums. <u>Lietošanas līmenī:</u> Siksnu veidi, to spriegošanas metodes. Spiedientrauku pārbaude. Iekārtu un aparātu tīrīšanas veidi. Vibrācijas veidi, cēloņi, to novēršana.	Spēja patstāvīgi veikt vēdināšanas un kondicionēšanas sistēmu profilaktiskās un regulārās apkopes darbus, savlaicīgi novēršot darbības traucējumus.	3. LKI
4.18.	Aizpildīt tehniskās ekspluatācijas dokumentāciju.	Dokumentēt vēdināšanas un kondicionēšanas iekārtu un sistēmu apkopes un remontdarbu rezultātus. Informēt komunikācijas turētāju par iekārtas ekspluatācijas nosacījumiem.	<u>Izpratnes līmenī:</u> Vēdināšanas un kondicionēšanas iekārtu un sistēmu ekspluatācijas dokumentu veidi. <u>Lietošanas līmenī:</u> Apkopes un remontdarbu tehniskās dokumentācijas noformēšanas kārtība.	Spēja veikt vēdināšanas un kondicionēšanas iekārtu sistēmas diagnostiku, dokumentēt un analizēt iegūtos datus.	3. LKI
4.19.	Iepazīties ar iekārtu un detaļu rasējumiem.	Izmantot savienojuma mezglu skices. Lasīt digitālās shēmas un rasējumus.	<u>Izpratnes līmenī:</u> Pielaižu un sēžu veidi. Virsmas raupjuma apzīmējumi.	Spēja atbilstoši detaļu rasējumam izvēlēties piemērotus atslēdznieka darbu instrumentus un darba paņēmienus.	3. LKI
4.20.	Izvēlēties veicamajam darbam atbilstošos instrumentus.	Noteikt piemēroto atslēdznieka darba paņēmieni. Izvēlēties atslēdznieka instrumentus. Izvēlēties mehāniskos instrumentus.	<u>Izpratnes līmenī:</u> Atslēdznieka darba metodes. <u>Lietošanas līmenī:</u> Darbgaldu un instrumentu ekspluatācijas noteikumi. Speciālo palīgierīču veidi un pielietošana.		
4.21.	Izvēlēties atbilstošo darba paņēmieni.	Izvēlēties atbilstošo gaisa vadu, cauruļvadu un mezglu savienošanas tehnoloģiju.	<u>Izpratnes līmenī:</u> Polimēru materiālu savienošanas tehnoloģijas.		

		Izvēlēt detaļu mehāniskās apstrādes tehnoloģiju.	<p>Vara un vara sakausējumu savienošanas tehnoloģijas. Detaļu mehāniskās apstrādes tehnoloģijas. Tekstilgaisa vadu savienošanas tehnoloģija. Metāla cauruļvadu savienošanas tehnoloģija. Skārda izstrādājumu savienošanas tehnoloģija.</p> <p><u>Lietošanas līmenī:</u> Metināšanas tehnoloģija.</p>		
4.22.	Izgatavot vienkāršas detaļas.	Veidot nestandarta stiprinājumus, savienojumus, blīvējumus.	<p><u>Izpratnes līmenī:</u> Atslēdznieka instrumentu veidi. Mēraparātu veidi, to darbības pamatprincipi. Metālu mehāniskās īpašības.</p> <p><u>Lietošanas līmenī:</u> Mēraparātu un instrumentu uzglabāšanas prasības.</p>	Spēja patstāvīgi izgatavot vienkāršas detaļas un veikt materiālu apstrādes darbus ar rokām un ar mehāniskajām ierīcēm.	3. LKI
		Pielāgot standartdetaļas.			
		Veikt vienkāršos materiālu apstrādes darbus.			
		Rasēt vienkāršu detaļu skices.			
4.23.	Veikt materiālu apstrādes darbus ar rokām.	Montēt izjaucamus un neizjaucamus savienojumus.	<p><u>Izpratnes līmenī:</u> Metālu un to sakausējumu ķīmiskās īpašības. Metālu un to sakausējumu fizikālās un mehāniskās īpašības. Nemetālisko materiālu ķīmiskās īpašības. Nemetālisko materiālu fizikālās un mehāniskās īpašības.</p> <p><u>Lietošanas līmenī:</u> Korozija, tās veidi, novēršanas paņēmieni. Vītņu veidi, to pielietojums un izgatavošana. Valcēšanas tehnoloģijas. Kniedēšanas tehnoloģijas. Virsmu sagatavošana krāsošanai un</p>		
		Cirst/zāģēt/griezt darbam nepieciešamos materiālus.			
		Veikt taisnošanas un liekšanas darbus.			
		Veikt urbšanas un frēzēšanas darbus.			
		Veikt vīlēšanas darbus.			
		Veikt materiālu pretkorozijas aizsardzības.			
		Savienot vādināšanas un kondicionēšanas iekārtu un sistēmu mezglus un cauruļvadus, izmantojot dažādas metodes.			

		Griezt vītņi.	krāsošana. Materiālu mehāniskās apstrādes veidi, metodes. Griešanas, liekšanas, taisnošanas, vīlēšanas, zāģēšanas, ciršanas darba metodes. Instrumentu asināšanas paņēmieni.		
		Izveidot kniedētus savienojumus.			
		Krāsot dažāda veida materiālus.			
		Strādāt ar mehāniskiem instrumentiem.			
4.24.	Veikt materiālu apstrādes darbus ar mehāniskajām iekārtām.	Novērtēt detaļas atbilstību specifikācijai.	<u>Izpratnes līmenī:</u> Mehānisko iekārtu bojājumu veidi. <u>Lietošanas līmenī:</u> Mērinstrumentu un pārbaudes iekārtu veidi, to pielietošana. Drošības prasības lietojot mērinstrumentus un pārbaužu iekārtas, instrumentus. Vēdināšanas un kondicionēšanas iekārtu un sistēmu ekspluatācijas un izbūves noteikumi.		
		Pielietot detaļu un mezglu kvalitātes un īpašību pārbaudes metodes.			
		Salāgot iekārtu mezglus, nodrošinot iekārtas saskaņotu darbību.			
		Novērst identificētos defektus.			

**5. Profesionālās darbības pamatuzdevumu un pienākumu izpildei nepieciešamās prasmes un attieksmes,
VISPĀRĒJĀS zināšanas un kompetences**

Nr. p.k.	Uzdevumi	Prasmes un attieksmes	Vispārējās zināšanas	Kompetences (kvalifikācijas līmenis)			
5.1.	Ievērot darba aizsardzības prasības.	<p>Pielietot darba aizsardzības prasības, veicot vēdināšanas un kondicionēšanas iekārtu un sistēmu remontatslēdznieka pienākumus.</p> <p>Novērtēt instrumentu atbilstību drošai darba veikšanai.</p>	<p><u>Lietošanas līmenī:</u> Normatīvie akti darba aizsardzības jomā. Darba aizsardzības līdzekļi un to pielietošana.</p>	<p>Spēja veikt darba uzdevumus ievērojot darba aizsardzības, ugunsdrošības, elektroķīmiskās un elektrodrošības prasības.</p> <p align="right">3. LKI</p>			
5.2.	Ievērot ugunsdrošības prasības.	<p>Pielietot ugunsdrošības noteikumus, veicot vēdināšanas un kondicionēšanas iekārtu un sistēmu remontatslēdznieka pienākumus.</p> <p>Pielietot ugunsdrošības aizsardzības un ugunsdzēsības līdzekļus.</p>	<p><u>Izpratnes līmenī:</u> Normatīvie akti ugunsdrošības jomā. Ugunsgrēku veidi un stadijas.</p> <p><u>Lietošanas līmenī:</u> Ugunsdzēsības līdzekļu veidi, to pielietošanas jomas un paņēmieni.</p>				
5.3.	Ievērot elektroķīmiskās un elektrodrošības prasības.	<p>Ievērot elektroķīmiskās un elektrodrošības prasības, veicot vēdināšanas un kondicionēšanas iekārtu un sistēmu ekspluatācijas un remonta darbus.</p> <p>Identificēt iespējamus darba vides riskus darbā ar vēdināšanas un kondicionēšanas iekārtām un sistēmām.</p>	<p><u>Lietošanas līmenī:</u> Drošības signāli un zīmes. Elektroķīmiskie un elektrodrošības noteikumi, remontējot vēdināšanas un kondicionēšanas iekārtas un sistēmas.</p>				
5.4.	Lietot individuālos un kolektīvos aizsardzības līdzekļus.	<p>Izvēlēties atbilstošos individuālos un kolektīvos darba aizsardzības līdzekļus.</p> <p>Pielietot individuālos un kolektīvos darba aizsardzības līdzekļus.</p> <p>Uzturēt darba kārtībā individuālos un kolektīvos darba aizsardzības līdzekļus.</p>	<p><u>Lietošanas līmenī:</u> Individuālo aizsardzības līdzekļu lietošanas prasības. Kolektīvo aizsardzības līdzekļu izmantošana.</p>	<p>Spēja lietot un izvēlēties darbam atbilstošos individuālos un kolektīvos darba aizsardzības līdzekļus.</p> <p align="right">3. LKI</p>			

5.5.	Sagatavot darba vietu drošai darba izpildei.	Patstāvīgi organizēt savu darbu atbilstoši darba un vides drošības prasībām.	<u>Izpratnes līmenī:</u> Darba vides riska faktori un to novērtēšanas metodes. <u>Lietošanas līmenī:</u> Droši un ergonomiski darba paņēmieni.	Spēja sagatavot darba vietu drošai darba uzdevuma izpildei.	3. LKI
		Ievērot ergonomikas pamatprincipus darba vietas iekārtošanā.			
		Sagatavot darba vietu un pielietojamos instrumentus drošai darba veikšanai.			
5.6.	Pildīt vides aizsardzības normatīvo aktu prasības.	Ievērot vides aizsardzību reglamentējošās prasības, veicot profesionālos darba pienākumus.	<u>Izpratnes līmenī:</u> Normatīvie akti vides aizsardzības jomā. Videi draudzīgās tehnoloģijas. Atkritumu šķirošanas nepieciešamība.	Spēja ievērot vides aizsardzības prasības.	3. LKI
		Šķirot darba procesā radītos atkritumus.			
		Izmantot profesionālajā darbībā videi draudzīgas tehnoloģijas.			
5.7.	Nodrošināt ķīmisko vielu glabāšanu un pielietošanu saskaņā ar drošības datu lapā noteiktās prasības.	Pielietot drošus ķīmisko vielu uzglabāšanas un lietošanas paņēmienus, ievērojot drošības datu lapās noteiktās prasības.	<u>Izpratnes līmenī:</u> Ķīmiskās un bīstamās vielas. <u>Lietošanas līmenī:</u> Ķīmisko un bīstamo vielu absorbenti. Ķīmisko un bīstamo vielu uzglabāšanas prasības.	Spēja ievērot ķīmisko vielu glabāšanu un pielietošanu atbilstoši drošības datu lapās noteiktajām prasībām.	3. LKI
		Pielietot absorbentus ķīmisko vielu savākšanā.			
5.8.	Sniegt pirmo palīdzību nelaimes gadījumā.	Pielietot ABC-shēmu viskritiskāko stāvokļu novēršanai, dzīvības saglabāšanai un uzturēšanai.	<u>Izpratnes līmenī:</u> Iespējamās traumas un saslimšanas darbā ar vēdināšanas un kondicionēšanas iekārtām un sistēmām. <u>Lietošanas līmenī:</u> Pirmās palīdzības sniegšanas paņēmieni, arī elektrotraumu un ķīmisko apdegumu gadījumā. Pirmās palīdzības sniegšana. Rīcība ārkārtas situācijās.	Spēja sniegt pirmo palīdzību un rīkoties ārkārtas situācijās.	3. LKI
		Nekavējoties un pareizi noteikt ievainojuma veidu un apmēru.			
		Sniegt pirmo palīdzību, arī gadījumos, kas saistīti ar vēdināšanas un kondicionēšanas iekārtām.			

5.9.	Rīkoties ārkārtas situācijās.	Noteikt ārkārtas situācijas veidu un apmēru.	<u>Izpratnes līmenī:</u> Iespējamās ārkārtas situācijas vēdināšanas un kondicionēšanas iekārtu un sistēmu darbībā. <u>Lietošanas līmenī:</u> Procedūras rīcībai ārkārtas situācijās. Vēdināšanas un kondicionēšanas iekārtu un sistēmu ārkārtas apturēšanas un izolēšanas kārtība.		
		Rīkoties atbilstoši rīcības plānam ārkārtas situācijās.			
		Informēt atbildīgās personas vai iestādes par ārkārtas situācijas iestāšanos.			
		Veikt ārkārtas apturēšanu un izolēšanu.			
5.10.	Sazināties valsts valodā un vienā svešvalodā.	Sazināties mutiski un rakstiski valsts valodā.	<u>Izpratnes līmenī:</u> Gramatikas un valodas funkcijas. Verbālās un neverbālās mijiedarbības veidi. Valodas stili un intonācijas iezīmes. Valodas un komunikācijas daudzveidība dažādos kontekstos. Svešvalodas gramatikas un valodas funkcijas. <u>Lietošanas līmenī:</u> Vārdu krājums valsts valodā un svešvalodā.	Spēja sazināties mutiski un rakstiski valsts valodā un vismaz vienā svešvalodā, lietot profesionālo terminoloģiju darba uzdevumu veikšanai.	3. LKI
		Pielietot svešvalodu profesionālo darba uzdevumu veikšanā.			
		Lietot profesionālo terminoloģiju vismaz vienā svešvalodā.			
5.11.	Pielietot matemātikas un dabas zinību pamatprincipus profesionālajā darbībā.	Pielietot matemātiskās prasmes, aprēķinot nepieciešamo materiālu daudzumu vēdināšanas un kondicionēšanas iekārtu un sistēmu montāžas, ekspluatācijas un remonta darbiem.	<u>Lietošanas līmenī:</u> Fizikālās parādības un procesi, to cēloņi un likumsakarības. Ķīmiskās parādības un procesi, to cēloņi un likumsakarības. Matemātisko aprēķinu metodes un to pielietošanas principi.	Spēja piemērot matemātiskus domāšanu, profesionālo darba pienākumu veikšanā.	3. LKI
		Lietot matemātikas pamatprincipus un paņēmienus.			
5.12.	Sadarboties ar kolēģiem un profesionālajā darbībā iesaistītajām institūcijām.	Sadarboties komandā, apzinoties savu atbildību kopējā darba veikšanā.	<u>Priekšstata līmenī:</u> Sociālo attiecību dažādība. Sabiedrības sociālā un politiskā struktūra. <u>Izpratnes līmenī:</u> Komandas veidošana.	Spēja efektīvi sadarboties komandā, pildot profesionālos darba uzdevumus.	3. LKI
		Racionāli plānot savu laiku, nosakot prioritātes.			

			<u>Lietošanas līmenī:</u> Efektīvas saskarsmes un sadarbības paņēmieni.		
5.13.	Lietot informācijas tehnoloģijas dokumentu sagatavošanā.	Lietot datoru un biroja tehniku. Sagatavot pēc parauga dokumentus, izmantojot lietojumprogrammas. Patstāvīgi atrast nepieciešamo informāciju interneta resursos un datu nesējos. Sazināties izmantojot komunikāciju tehnoloģijas. Ievērot informāciju tehnoloģiju drošības un personas datu aizsardzības prasības.	<u>Priekšstata līmenī:</u> Normatīvie akti informācijas tehnoloģiju jomā. <u>Izpratnes līmenī:</u> Datora un biroja tehnikas darbības principi. Informācijas sistēmu drošība. <u>Lietošanas līmenī:</u> Lietojumprogrammas dokumentu sagatavošanai. Darbs ar biroja tehniku.	Spēja lietot informācijas un komunikāciju tehnoloģijas darba uzdevuma veikšanai.	3. LKI
5.14.	Ievērot darba tiesisko attiecību normas.	Ievērot darba devēja un darbinieka pienākumus un tiesības. Ievērot nozari reglamentējošos normatīvos aktus un organizācijas iekšējās kārtības noteikumus. Informēt tiešo vadītāju par sasniegtajiem rezultātiem. Izpildīt uzņēmuma/organizācijas iekšējo kārtību.	<u>Priekšstata līmenī:</u> Tiesiskās attiecības. <u>Izpratnes līmenī:</u> Indivīda tiesības un pienākumi. <u>Lietošanas līmenī:</u> Darba tiesību normas. Darba kultūra. Iekšējās kārtības noteikumi.	Spēja ievērot darba tiesiskās attiecības.	3. LKI
5.15.	Ievērot sociālos un pilsoniskos principus.	Ievērot sociālās un ētikas normas. Ievērot personīgās un darba higiēnas prasības. Efektīvi komunicēt multikulturālā vidē. Rūpēties par personīgo veselību.	<u>Izpratnes līmenī:</u> Dažādu kultūru raksturīgās iezīmes. Nogurums un tā ietekme uz veselību un darba kvalitāti. Demokrātijas principi. Sabiedrības ilgtspējīgas attīstības veicināšanas principi.	Spēja ievērot sociālos un pilsoniskos principus, atrodoties multikulturālā vidē un iesaistoties sabiedriskajā dzīvē.	3. LKI

		Ievērot profesionālos un vispārējos ētikas principus.	<u>Lietošanas līmenis:</u> Ētikas normas un to piemērošana. Aktīvs un veselīgs dzīvesveids. Personīgā un darba higiēna. Profesionālā un vispārējā ētika.		
5.16.	Pilnveidot profesionālās prasmes un iemaņas.	Novērtēt savu profesionālo pieredzi un savas karjeras izaugsmes iespējas.	<u>Izpratnes līmenī:</u> Profesionālās karjeras izaugsme un tās nozīme.	Spēja plānot un pieņemt lēmumus savas profesionālās karjeras veidošanā.	3. LKI
		Apzināt nozares un profesijas būtiskās kompetences.	<u>Lietošanas līmenī:</u> Mācīšanās stratēģijas. Pašvērtējuma principi.		
		Kritiski novērtēt jaunu informāciju.			

Vispārīga informācija	
Profesijas standarta iesniedzējs	<p>Latvijas Darba devēju konfederācija.</p> <p>Profesijas standarta izstrādes grupa:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Inna Šaraņina – eksperte, Latvijas Saldētājiekārtu Inženieru Asociācija, valdes locekle, RTU lektore, RTK programmas "Aukstumtehnika" direktore; – Armands Daubergs – eksperts, SIA "Friteks", direktors; – Felikss Matvejevs – eksperts, SIA "Caverion Latvija", servisa objektu vadītājs; – Mihails Šaraņins – eksperts, Latvijas Saldētājiekārtu Inženieru Asociācija, eksperts-eksaminētājs; – Raivis Šendo – eksperts, SIA "Biant Ref Serviss", klimata iekārtu speciālists; – Jana Pulkstene – moderatore, Rīgas bāriņtiesa, bāriņtiesas locekle; – Diāna Pulkstene – moderatores asistente, SIA "Semarah hotel management", pārdošanas asistente. <p>Metodiskais atbalsts:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Bruno Braunšteins – Valsts izglītības satura centrs, projekts "Nozaru kvalifikācijas sistēmas pilnveide profesionālās izglītības attīstībai un kvalitātes nodrošināšanai", vecākais eksperts satura izstrādes jautājumos.
Profesijas standarta ekspertu darba grupa	<p>Ekspertu darba grupa:</p> <p>Gunārs Valdmanis – Ekonomikas ministrijas Enerģijas tirgus un infrastruktūras departamenta direktors;</p> <p>Māris Valdis Kalniņš – Enerģētikas nozares ekspertu padomes priekšsēdētājs;</p> <p>Ruta Porniece - Izglītības un nodarbinātības jomas vadītāja, Profesiju standartu izstrādes projekta vadītāja;</p> <p>Juris Gurčenoks – PIKC "Rīgas Valsts tehnikums" Nekustamo īpašumu nodaļas vadītājs;</p> <p>Rita Jaurēna – Valsts izglītības satura centra Profesionālās izglītības departamenta Profesionālās izglītības satura nodrošinājuma nodaļas vecākā referente.</p>
Profesijas standarta NEP atzinums	14.08.2018.
Profesijas standarta saskaņošana PINTSA	15.08.2018.
Profesijas standarta iepriekš saskaņotās redakcijas	Nav.