

Enerģētikas nozares kvalifikāciju struktūra

1. Nozares profesionālo kvalifikāciju vispārīgs raksturojums	
1.1. Kvalifikācijas līmenis atbilstoši Latvijas kvalifikāciju ietvarstruktūrai	1.2. Nozares profesionālo kvalifikāciju līmeņa raksturojums¹
1. LKI	Nav attiecināms
2. LKI	Nav attiecināms
3. LKI	Speciālista vadībā veikt vienkāršus enerģētikas nozares inženiertehnisko objektu un tīklu izbūves un ekspluatācijas darbus. Veikt vienkāršākos elektroenerģijas ražošanas, pārvades un sadales iekārtu vai ekspluatācijā esošu ārējo, iekšējo siltumtīklu, saldēšanas tehnisko tīklu, ventilācijas un gaisa kondicionēšanas iekārtu, vai pārvades, sadales un iekšējo dabasgāzes tīklu un iekārtu, montāžas, remonta un ekspluatācijas, defektu novēršanas darbus. Atbildēt par sava darba izpildi laikā un atbilstoši darba uzdevumam, pielāgot rīcību mainīgajiem apstākļiem, ievērojot darba tiesisko attiecību, ugunsdrošības, vides aizsardzības un darba aizsardzības normatīvos aktus, ilgtspējīgās attīstības principus, lietojot individuālās aizsardzības līdzekļus, kā arī informācijas tehnoloģijas, digitālas komunikācijas un sadarbības rīkus. Veikt vienkāršākos elektroenerģijas ražošanas, pārvades un sadales iekārtu vai ekspluatācijā esošu ārējo, iekšējo siltumtīklu, saldēšanas tehnisko tīklu, vēdināšanas un gaisa kondicionēšanas iekārtu, vai pārvades, sadales un iekšējo dabasgāzes tīklu un iekārtu remonta, montāžas darbus un atslēdznieka darbus. Atbilstoši veicamajam darba veidam, instrukcijām un aprītes ekonomikas principiem, izvēlēties instrumentus, mehānismus, palīgierīces montāžas darbu veikšanai, izvēloties un piemērojot darba metodes, iekārtas, materiālus, informāciju un tehnoloģijas, kas atbilst vides aizsardzības un resursu taupīšanas principiem, sekmējot ilgtspējīgu attīstību. Lasīt un saprast tehnisko dokumentāciju, rasējumus un skices, tehnoloģiskās kartes, tehniskos apzīmējumus, iekārtu ražotāja un iekšējās instrukcijas, atbilstoši pielāgot sava darba metodes. Darba uzdevumu veikšanai nepieciešamo iekārtu montāžas un remontu darbu veikšanas principu, pamatprocesu un vispārējo pamatjēdzienu zināšanas. Montāžas un iekārtu remontdarbu veikšanas tehnoloģijas, instrumentu, iekārtu un tehnikas uzbūves, darbības principu un lietošanas noteikumu pamatzināšanas. Vispārējas zināšanas par enerģētikas procesus organizējošo personu pienākumiem un atbildību.

4. LKI	Patstāvīgi plānot savu darbu un veikt enerģētikas nozares inženiertehnisko objektu un tīklu izbūves un ekspluatācijas darbus. Veikt elektroenerģijas ražošanas, pārvades un sadales iekārtu, vai pārraudzībā iekšējo, ārējo siltumtīklu, saldēšanas iekārtu, ventilācijas un gaisa kondicionēšanas iekārtu, dabasgāzes tīklus un iekārtu, atjaunojamo energoresursu iekārtu, un tīklu montāžas, remonta un ekspluatācijas, defektu novēršanas darbus individuāli vai komandā, ievērojot tehnoloģiskos procesus, principus un norādījumus. Atbildēt par savu vai komandas ikdienas darbu izpildi. Ievērot darba aizsardzības un ugunsdrošības noteikumus, darba tiesisko attiecību normas, vides aizsardzības normatīvo aktu prasības attiecībā uz sevi un citiem komandas darba dalībniekiem, ilgtspējīgās attīstības principus, lietojot individuālās aizsardzības līdzekļus, kā arī informācijas tehnoloģijas, digitālas komunikācijas un sadarbības rīkus. Plānot, organizēt un kontrolēt elektroenerģijas ražošanas, pārvades un sadales iekārtu, atjaunojamo energoresursu (saules enerģija, vēja enerģija, biomasas enerģija un hidroenerģija) iekārtu vai iekšējo, ārējo siltumtīklu, saldēšanas iekārtu, ventilācijas un gaisa kondicionēšanas iekārtu, dabasgāzes tīklu un iekārtu montāžas, ieregulēšanas, ekspluatācijas, remonta, montāžas palīgdarbu izpildi, izmantojot dažādas metodes un tehnoloģijas (tai skaitā informācijas un komunikācijas tehnoloģijas). Izvēlēties un sagatavot darbam instrumentus un iekārtas, organizēt darba vietu. Sagatavot tehnisko un izpildes dokumentāciju, nosakot tehnoloģiskā procesa izmaksas. Lasīt tehnisko dokumentāciju. Atrast, izvērtēt informāciju enerģētikas nozares darba uzdevumu izpildei un vienkāršu problēmu risinājumiem. Atrast, analizēt un lietot informāciju par jaunākajām tehnoloģijām enerģētikas nozarē, komunicēt ar nozares procesos iesaistītajām personām, patstāvīgi attīstīt savu profesionālo kompetenci, veikt uzņēmējdarbību. Darba uzdevumu veikšanai nepieciešamās vispusīgās elektroiekārtu, atjaunojamo energoresursu iekārtu vai siltumtīklu, saldēšanas, vēdināšanas un gaisa kondicionēšanas iekārtu, dabasgāzes iekārtu un tīklu nozares procesu, teoriju un likumsakarību, instrumentu izvēles un lietošanas, līdzekļu un tehnoloģiju, darba metožu, noteikumu un procedūru zināšanas un specifisku faktu, principu, procesu un jēdzienu detalizēta izpratne enerģētikas darba uzdevumu jomā standarta un nestandarta darba situācijās.
5. LKI	Vadīt un pārraudzīt enerģētikas nozares inženiertehnisko objektu un tīklu būvniecības ieceres, inženiertehnisko objektu montāžas (būvniecības) un ekspluatācijas darbus, uzņemoties atbildību par savu un komandas darbā iesaistīto personu darba izpildi un kvalitāti. Piedalīties būvprojekta inženierisinājuma daļas izstrādē. Formulēt, aprakstīt un analizēt praktiskas enerģētikas jomas problēmas, atlasīt nepieciešamo informāciju un izmantot to definētu problēmu risināšanai. Izvērtēt un pilnveidot savu un padoto darbību. Ievērot darba aizsardzības un ugunsdrošības noteikumus, darba tiesisko attiecību normas, vides aizsardzības normatīvo aktu prasības attiecībā uz sevi un savā pārraudzībā iesaistītajām personām, ilgtspējīgās attīstības principus, izvēlēties atbilstošos individuālās aizsardzības līdzekļus, kā arī informācijas tehnoloģijas, digitālas komunikācijas un sadarbības rīkus. Plānot, organizēt un vadīt elektroenerģijas ražošanas, pārvades un sadales iekārtu vai iekšējo, ārējo siltumtīklu, saldēšanas iekārtu, ventilācijas un gaisa kondicionēšanas iekārtu, atjaunojamo energoresursu iekārtu, dabasgāzes iekārtu un tīklu montāžas, ekspluatācijas, remonta, defektu novēršanas, montāžas palīgdarbu izpildi un to kvalitāti. Piedalīties projektēšanas un būvniecības ieceres noformēšanas darbos. Balstoties uz analītisku pieeju, veikt praktiskus uzdevumus un rast radošus problēmu risinājumus, izmantojot dažādas metodes un tehnoloģijas (tai skaitā informācijas un komunikācijas tehnoloģijas). Atrast, atlasīt, izvērtēt un lietot jaunāko tehnisko literatūru un dokumentāciju. Argumentēti apspriest praktiskus enerģētikas jomas jautājumus un risinājumus ar kolēģiem, klientiem un vadību. Izvērtēt un pilnveidot savu un padoto struktūrvienību darbinieku darbu. Patstāvīgi attīstīt savu profesionālo kompetenci un veikt uzņēmējdarbību. Darba uzdevumu veikšanai nepieciešamās vispusīgās un specializētās zināšanas enerģētikas nozarē, atbilstošo faktu, teoriju, likumsakarību un tehnoloģiju zināšanas, izpratne par procesiem enerģētikā, to organizēšanu un nodrošināšanu, projektu izstrādes dokumentāciju un izmaksu analīzi.

6. LKI	Organizēt un vadīt enerģētikas nozares inženiertehnisko objektu un tīklu plānošanas, projektēšanas, inženiertehnisko objektu būvēšanas (montāžas) un ekspluatācija darbus. Pārraudzīt savu padoto darbu, nodrošinot darba vietā darba aizsardzības, ugunsdrošības un elektrodrošības noteikumu, vides un dabas aizsardzības prasību ievērošanu. Patstāvīgi iegūt, atlasīt un analizēt informāciju, pieņemt lēmumus un risināt problēmas enerģētikas nozarē, izstrādāt priekšlikumus darba efektivitātes paaugstināšanai un resursu lietderīgai izmantošanai, izvērtēt profesionālās darbības ietekmi uz vidi un sabiedrību un piedalīties enerģētikas jomas attīstībā. Plānot, organizēt, izvēlēties un vadīt efektīvāko iekārtu un sistēmu projektēšanu, uzstādīšanu, ekspluatāciju un regulēšanu. Sagatavot iekārtu novērtējumu (tehnisko, ekonomisko), projekta dokumentāciju un prast to pilnveidot, veikt darba uzdevuma profesionālu analīzi. Sadarbībā ar projektētājiem kontrolēt elektroenerģijas ražošanas, pārvades un sadales iekārtu vai siltumtīklu, saldēšanas iekārtu, ventilācijas un gaisa kondicionēšanas iekārtu, ūdensapgādes un kanalizācijas iekārtu un tīklu, dabasgāzes iekārtu un tīklu procesu izpildi, izmantojot dažādas metodes un tehnoloģijas (tai skaitā informācijas un komunikācijas tehnoloģijas). Atrast, analizēt un lietot informāciju par jaunākajām tehnoloģijām enerģētikas nozarē, komunicēt ar nozares procesos iesaistītajām personām, pastāvīgi pilnveidot savu un sev padoto profesionālo kompetenci. Darba uzdevumu veikšanai nepieciešamās padziļinātās zināšanas enerģētikas jomā, ietverot teoriju un principu kritisku izpratni, zināšanas par pilna apjoma automatizēto enerģētikas nozares objektu projekta dokumentāciju, izvēli, projektēšanu, uzstādīšanu, ekspluatāciju un regulēšanu. Izpratne par enerģētikas nozares vai profesionālās jomas svarīgākajiem jēdzieniem un likumsakarībām.
7. LKI	Formulēt un pētīt sarežģītas zinātniskas un profesionālas problēmas enerģētikas jomā, izstrādājot inovatīvus risinājumus. Integrēt dažādu jomu zināšanas enerģētikas inženierijā, dot ieguldījumu jaunu zināšanu radīšanā, pētniecības attīstībā, parādīt izpratni un ētisko atbildību par zinātnes rezultātu vai profesionālās darbības iespējamo ietekmi uz vidi un sabiedrību. Nodrošināt darba tiesisko attiecību, darba aizsardzības, ugunsdrošības un vides aizsardzības normatīvo aktu prasību izpildi nozarē, uzņēmumā. Plānot, organizēt, vadīt efektīvāko iekārtu un sistēmu projektēšanu, uzstādīšanu, ekspluatāciju un regulēšanu, pārbaudot projekta, uzstādīšanas un ekspluatācijas darbu drošību un atbilstību normatīvajiem aktiem. Izmantot teoriju, metodes un problēmu risināšanas prasmes, lai veiktu pētniecisko darbu enerģētikas jomā, piedāvāt jaunus risinājumus inženiertehnisko objektu un tīklu plānošanas, projektēšanas, būvēšanas un ekspluatācija darbu tehnoloģijā. Argumentēti izskaidrot un diskutēt par sarežģītiem enerģētikas nozares vai profesionālās jomas aspektiem. Izvēlēties piemērotāko risinājumu konkrētas problēmas risināšanai enerģētikas jomā, ievērojot vispārējas vadības koncepcijas, cilvēkresursus, vides aizsardzības jautājumus, kā arī tehnoloģiskus un ekonomiskus aspektus. Darba uzdevumu veikšanai nepieciešamās padziļinātās un paplašinātās zināšanas un izpratne enerģētikas nozarē, kas nodrošina pamatu radošai domāšanai vai pētniecībai, tajā skaitā darbojoties dažādu jomu saskarē. Specializētas, padziļinātās zināšanas par inženiertehnisko un pētniecisko darbu pārraudzību, vadību un plānošanas metodēm.
8. LKI	Nav attiecināms

2. Nozares saistīto profesionālo kvalifikāciju un specializāciju pārskats

2.1. Nozares ² profesijas standarta nosaukums	2.2. Saistīto profesionālo kvalifikāciju un specializāciju ³ nosaukumi	2.3. Profesionālās kvalifikācijas līmenis	2.4. Profesionālās kvalifikācijas raksturojums ⁴	2.5. Profesionālās kvalifikācijas daļas nosaukums ⁵ , kvalifikācijas līmenis
2.1.2. Aukstumapgāde un ventilācija	2.2.1. Saldēšanas iekārtu un sistēmu remontatslēdznieks	3.PKL	<u>Profesionālās kvalifikācijas apraksts:</u> Saldēšanas iekārtu un sistēmu remontatslēdznieks veic ekspluatācijā esošu saldēšanas iekārtu un tīklu darbības uzraudzību, diagnostiku, regulēšanu un remontu. Veic cauruļvadu un to armatūras demontāžu un uzstādīšanu, to pieslēgšanu, atslēgšanu, esošu iekārtu, tīklu avāriju un periodisko remontu un apkopes darbus. Nodrošina saldēšanas iekārtu darbību, atbilstoši noteiktajiem parametriem. <u>Profesijas reglamentācija, papildu prasības:</u> NAV <u>Profesijas citi nosaukumi, t.sk. svešvalodā:</u> EN: Refrigeration equipment repairman, Refrigeration fitter (ESCO), Refrigeration installer (ISCO).	Nav
	2.2.2. Saldēšanas iekārtu un sistēmu tehniķis	4.PKL	<u>Profesionālās kvalifikācijas apraksts:</u> Saldēšanas iekārtu un sistēmu tehniķis patstāvīgi plāno uzraudzībā esošo objektu saldēšanas iekārtu un sistēmu montāžas darbu plānošanu un organizēšanu. Plāno, organizē un veic ekspluatācijā esošu iekārtu un sistēmu darbības uzraudzību, diagnostiku, regulēšanu, remontu, periodiskās apkopes. Nosaka saldēšanas iekārtu un sistēmu defektus un novērš tos. Nodrošina iekārtu un sistēmu optimālu darba režīmu. <u>Profesijas reglamentācija, papildu prasības:</u> NAV <u>Profesijas citi nosaukumi, t.sk. svešvalodā:</u> EN: Refrigeration equipment system technician, Refrigeration mechanics (ESCO, ISCO).	Nav

2.1.3. Aukstumapgāde un ventilācija	2.2.3. Ventilācijas un gaisa kondicionēšanas sistēmu remontatslēdznieks	3.PKL	<u>Profesionālās kvalifikācijas apraksts:</u> Ventilācijas un gaisa kondicionēšanas iekārtu remontatslēdznieks veic ekspluatācijā esošu ventilācijas un gaisa kondicionēšanas iekārtu darbības uzraudzību, diagnostiku, regulēšanu un remontu. Veic cauruļvadu un to armatūras demontāžu un uzstādīšanu, iekārtu un sistēmu pieslēgšanu, atslēgšanu. Izpilda ekspluatācijā esošu iekārtu un tīklu avārijas un periodiskos remonta un apkopes darbus, nodrošina iekārtu darbību atbilstoši noteiktajiem parametriem. <u>Profesijas reglamentācija, papildu prasības:</u> NAV <u>Profesijas citi nosaukumi, t.sk. svešvalodā:</u> EN: Ventilation and air conditioning system repairman, Ventilation installer (ESCO), Ventilation pipe fitter (ISCO).	Nav
	2.2.4. Ventilācijas un gaisa kondicionēšanas sistēmu tehniķis	4.PKL	<u>Profesionālās kvalifikācijas apraksts:</u> Ventilācijas un gaisa kondicionēšanas sistēmu tehniķis patstāvīgi veic uzraudzībā esošo objektu ventilācijas un gaisa kondicionēšanas iekārtu un gaisa vadu montāžas darbu plānošanu un organizēšanu. Plāno, organizē un veic ekspluatācijā esošu iekārtu un sistēmu uzraudzību, diagnostiku, regulēšanu un remontu, bojājumu identifikāciju un diagnostiku, nodrošina iekārtu un sistēmu optimālu darba režīmu, nosaka iekārtu un gaisa vadu defektus un novērš tos. <u>Profesijas reglamentācija, papildu prasības:</u> NAV <u>Profesijas citi nosaukumi, t.sk. svešvalodā:</u> EN: Ventilation and conditioning systems technician, Ventilation technician (ESCO).	Nav

*

Piezīmes.

¹ Atbilstoši nozares ekspertu padomes priekšlikumiem izstrādā un aktualizē Valsts izglītības saturs centra.

² Piemēro nozares dalījumu sektoros vai jomās, ja attiecīgajā nozarē tādi ir noteikti.

³ Ieraksta, ja profesionālajai kvalifikācijai ir noteiktas specializācijas.

⁴ Iekļauj nozarei atbilstošu ESCO (Eiropas prasmju/kompetenču, kvalifikāciju un profesiju klasifikācija) kodu vai citu starptautiskās klasifikācijas kodu (ja attiecināms) vai citu informāciju par Latvijas profesionālās izglītības un profesionālās kvalifikācijas salīdzināmību ar ārvalstīs iegūstamo profesionālo kvalifikāciju.

⁵ Ieraksta, ja profesionālajai kvalifikācijai ir noteiktas kvalifikācijas daļas.

Vispārīga informācija	
Nozares kvalifikāciju struktūras iesniedzējs	LDDK Enerģētikas nozares ekspertu padome
Nozares kvalifikāciju struktūras izstrādes darba grupa	Nozares kvalifikāciju struktūras aktualizācijas darba grupa: ESF projekta (SAM 4.2.2.9.) "Profesionālo kvalifikāciju sistēmas attīstība izglītības kvalitātes nodrošināšanai" NEP nominētie eksperti Valdis Vārvs, A/S Rīgas Siltums Kompetemču centra vadītāja p.i. Andis Kārklis, Latvijas Atjaunojamās enerģijas federācija Māris Valdis Kalniņš, AS "Augstsprieguma tīkls" Releju dienesta vadītājs Ivars Zariņš, LEEA izpilddirektors Inna Šaraņina, Latvijas Saldētājiekārtu Inženieru Asociācija (tai skaitā arī vēdināšanas un kondicionēšanas iekārtu un sistēmu sektora eksperti) valdes locekle, sertifikācijas centra vadītāja Ilze Kupše, Liepājas Valsts tehnikumsa direktora vietniece Koordinatoru statusā: Ineta Jasmane, LDDK NEP koordinatore Ineta Īvāne, LDDK projekta (4.2.2.9.) satura koordinatore Metodiskais atbalsts: Dace Vīgante, Valsts izglītības attīstības aģentūras Izglītības satura departamenta Profesionālo kvalifikāciju sistēmas attīstības nodaļas vecākā eksperte Sanita Oklu, Valsts izglītības attīstības aģentūras Izglītības satura departamenta Profesionālo kvalifikāciju sistēmas attīstības nodaļas vecākā eksperte
Nozares kvalifikāciju struktūras NEP atzinums	Protokola nr. 6-10.4.1/1
Nozares kvalifikāciju struktūras saskaņošana PINTSA	29.01.2025.
Nozares kvalifikāciju struktūras iepriekš saskaņotās redakcijas	24.04.2024.

1. pielikums

Enerģētikas nozares kvalifikāciju struktūras Nozares kvalifikāciju karte

Profesionālās kvalifikācijas līmenis Latvijas kvalifikāciju ietvarstruktūrā	Nozares saistītās profesionālās kvalifikācijas			
	<i>Enerģētika¹</i>			
	<i>Aukstumapgāde un ventilācija</i>	<i>Siltumenerģētika un siltumtehnika</i>	<i>Gāzes apgāde</i>	<i>Elektroenerģētika un elektrotehnoloģijas</i>
8.				
7.	<i>Saldēšanas iekārtu un sistēmu inženieris</i>	<i>Siltuma, gāzes un ūdens tehnoloģijas vadošais inženieris</i> <i>Siltumenerģētikas un siltumtehnikas vadošais inženieris</i>		<i>Elektrotehnoloģiju un automatizācijas vadošais inženieris</i> <i>Vadošais elektroinženieris</i>
6.	<i>Saldēšanas iekārtu un sistēmu inženieris</i> <i>Transporta saldēšanas iekārtu inženieris1</i> <i>Ventilācijas un gaisa kondicionēšanas inženieris1</i>	<i>Siltuma, gāzes un ūdens tehnoloģijas inženieris</i> <i>Siltumenerģētikas un siltumtehnikas inženieris</i>		<i>Elektroinženieris</i> <i>Elektrotehnoloģiju un automatizācijas inženieris</i> <i>Energosistēmu inženieris</i>
5.	<i>Saldēšanas iekārtu un sistēmu speciālists</i>	<i>Siltumenerģētikas speciālists</i>		<i>Elektrisko iekārtu speciālists</i>
4.	<i>Ventilācijas un gaisa kondicionēšanas sistēmu tehniķis</i> <i>Saldēšanas iekārtu un sistēmu tehniķis 3</i> <i>Kuģu saldēšanas iekārtu mehāniķis1/ 5</i>	<i>Situmapgādes un apkures sistēmu tehniķis</i>	<i>Gāzes apgādes sistēmu tehniķis</i>	<i>Elektrotehniķis</i> <i>Atjaunojamās enerģētikas tehniķis1</i> <i>Rūpnīcu elektroiekārtu tehniķis1</i> <i>Kuģu elektriķis1/ 4</i>

3.	<i>Ventilācijas un gaisa kondicionēšanas iekārtu remontatslēdznieks</i> <i>Saldēšanas iekārtu un sistēmu remontatslēdznieks 2</i>	<i>Siltumiekārtu remontatslēdznieks</i>	<i>Gāzes iekārtu remontatslēdznieks</i>	<i>Elektromontieris</i>
2.				
1.				

Piezīmes.

¹ Ieraksta, ja profesionālajai kvalifikācijai ir noteiktas specializācijas.

2 Pētījumā atklāts, ka sākotnējā izglītībā 3. LKI līmenī lietderīgāk jauniešus apmācīt kvalifikācijā, kura apvienotu Siltumenerģētikas nozares galvenās prasmes un kompetences, taču nozares eksperti ieteikuši nozarē izvirzīt piecas pamatprofesijas.

3 Pētījumā atklāts, ka sākotnējā izglītībā 4. LKI līmenī lietderīgāk jauniešus apmācīt kvalifikācijā, kura apvienotu Siltumenerģētikas nozares galvenās prasmes un kompetences, taču nozares eksperti ieteikuši nozarē izvirzīt piecas pamatprofesijas.

4 Elektrotehniķa specializācija. Profesionālā kvalifikācijas piešķiršana veicama saskaņā ar 2005. gada 22. novembra MK noteikumiem Nr.895 "Jūrnieku sertificēšanas noteikumi", saskaņā ar Starptautisko konvenciju par jūrnieku sagatavošanu un diplomēšanu.

5 Aukstumiekārtu sistēmu tehnika specializācija. Profesionālā kvalifikācijas piešķiršana veicama saskaņā ar 2005. gada 22. novembra MK noteikumiem Nr.895 "Jūrnieku sertificēšanas noteikumi".