SASKAŅOTS
Profesionālās izglītības un nodarbinātības
trīspusējas sadarbības apakšpadomes
07.06.2023 sēdē, pintsa-protokols-nr.3-2023.gada-7.junija.pdf

PROFESIJAS STANDARTS
"Inženiersistēmas"

PROFESIONĀLĀS KVALIFIKĀCIJAS PRASĪBAS
"Inženiersistēmu montētājs"

1. Profesionālās kvalifikācijas nosaukums, kvalifikācijas līmenis, prasības izglītībai	
"Inženiersistēmu montētājs"	**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:

Atslēdznieka darbi, (3.LKI). Uzdevumi: 3.2.2, 3.2.7, 3.2.6, 3.2.1, 3.2.4, 3.2.5, 3.2.8, 3.2.3.
Cauruļvadu montēšana, (3.LKI). Uzdevumi: 3.1.2, 3.3.2, 3.4.2, 3.3.4, 3.4.4, 3.1.3, 3.3.5, 3.2.7, 3.3.1, 3.2.6, 3.4.3, 3.1.4, 3.3.3, 3.1.5, 3.3.6, 3.1.6, 3.1.1.
Sanitārtehnisko iekārtu montāža / demontāža, (3.LKI). Uzdevumi: 3.1.2, 3.4.7, 3.3.4, 3.1.3, 3.3.5, 3.2.7, 3.3.1, 3.2.6, 3.4.6, 3.1.4, 3.4.5, 3.1.5, 3.3.6, 3.1.6, 3.1.1.

Profesionālās kvalifikācijas specializācijas:

Nav datu

Saistītās profesionālās kvalifikācijas, kvalifikācijas līmenis:

Inženiersistēmu montētājs (3.PKL)
Inženiersistēmu būvtehniķis (4.PKL)

3. Profesionālās darbības pienākumu un uzdevumu kopsavilkums

Inženiersistēmu montētājs veic ārējo un iekšējo inženiersistēmu un to iekārtu, tai skaitā ūdensapgādes, kanalizācijas, ugunsdzēsības ūdens, dzesēšanas un saldēšanas iekārtu, gāzes apgādes, siltumapgādes un apkures sistēmu izbūvi, regulēšanu, apkopi un remontu jaunbūvēs vai novērš inženiersistēmu bojājumus atbilstoši darba uzdevumam un tiešā vadītāja norādījumiem.

Kvalifikācijas “Inženiersistēmu montētājs” pienākumi un uzdevumi:

3.1 Sagatavošanās darbu veikšanai un darbu pabeigšana.

3.1.1 Iepazīties ar izbūvējamās vai apkalpojamās inženiersistēmas vai iekārtas izbūves, ekspluatācijas, vai montāžas / demontāžas darba uzdevumu.

3.1.2 Lasīt tehnisko dokumentāciju, lietojot iegūto informāciju darba procesā.

3.1.3 Komplektēt darba uzdevuma veikšanai nepieciešamos materiālus.

3.1.4 Komplektēt darba uzdevuma izpildei nepieciešamās iekārtas, ierīces un instrumentus.

3.1.5 Iekārtot darba uzdevumam atbilstošu darba vietu.

3.1.6 Sakārtot darba vietu pēc darba pabeigšanas.

3.2 Atslēdznieka darbu veikšana.

3.2.1 Iekārtot atslēdznieka darba vietu.

3.2.2 Veidot vienkāršu detaļu skices, iekārtu un sistēmu uzbūves principiālās shēmas.

3.2.3 Izvēlēties darba uzdevuma veikšanai atbilstošus konstrukciju materiālus.

3.2.4 Veikt materiālu apstrādi ar atslēdznieka instrumentiem.

3.2.5 Uzturēt kārtībā atslēdznieka instrumentus.

3.2.6 Veidot neizjaucamus cauruļvadu savienojumus.

3.2.7 Montēt / demontēt vītņu un izjaucamus cauruļvadu savienojumus.

3. Profesionālās darbības pienākumu un uzdevumu kopsavilkums
3.2.8 Izgatavot vienkāršas detaļas.
3.3 Inženiersistēmu un iekārtu montāža / demontāža.
3.3.1 Ievērot ar inženiersistēmu montāžu / demontāžu saistīto būvniecības normatīvo aktu prasības.
3.3.2 Montēt / demontēt pagaidu konstrukcijas.
3.3.3 Ierīkot tranšeju inženiersistēmu izbūvei.
3.3.4 Veikt inženiersistēmu montāžas / demontāžas darbus.
3.3.5 Pārbaudīt inženiersistēmu montāžas / demontāžas veiktā darba kvalitāti.
3.3.6 Aizpildīt veikto darbu dokumentāciju.
3.4 Inženiersistēmu un iekārtu apkope un remonts.
3.4.1 Veikt inženiersistēmu un iekārtu regulāro apkopi.
3.4.2 Remontēt cauruļvadus, nomainot to sastāvdaļas.
3.4.3 Veikt cauruļvadu izolācijas darbus un hermētiskuma pārbaudi.
3.4.4 Veikt cauruļvadu aizsardzību pret koroziju.
3.4.5 Nomainīt inženiersistēmu iekārtas un to elementus.
3.4.6 Novērst inženiersistēmu mehāniskos bojājumus un defektus.
3.4.7 Rīkoties avārijas situācijās, ievērojot instrukcijas.

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)**	
Sagatavošanās darbu veikšanai un darbu pabeigšana.					
4.1.	Iepazīties ar izbūvējamās vai apkalpojamās inženiersistēmas vai iekārtas izbūves, ekspluatācijas, vai montāžas / demontāžas darba uzdevumu.	Noteikt veicamā darba apjomu. Novērtēt inženiersistēmu tehniskā stāvokļa atbilstību tehniskajām prasībām. Patstāvīgi plānot veicamo darbu secību.	Būvprojekta un darbu veikšanas projektu inženiersistēmu montāžas sadaļas. Būves dzīves cikls. Darba apjoma noteikšanas principi. Darbu secības izvēles pamatprincipi Inženiersistēmu tehniskā stāvokļa vizuālie pārbaudes paņēmieni. Inženiersistēmu montāžas projekta grafiskie apzīmējumi, to nozīme. Inženiersistēmu un iekārtu veidi un darbības principi. Tipiski inženiersistēmu un cauruļvadu defekti, to noteikšanas pamatprincipi.	Spēja iepazīties ar izbūvējamās vai apkalpojamās inženiersistēmas vai iekārtas izbūves, ekspluatācijas, vai montāžas / demontāžas darba uzdevumu.	LKI 3. līmenis

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)**	
4.2.	Lasīt tehnisko dokumentāciju, lietojot iegūto informāciju darba procesā.	Iepazīties ar darba uzdevumam atbilstošo tehnisko dokumentāciju. Ievērot būvniecības normatīvo aktu prasības praktiskajā darbā. Lasīt rasējumus, shēmas un topogrāfiskos plānus darba uzdevuma izpildē. Noteikt inženiersistēmu un iekārtu tehniskos parametrus.	Inženiersistēmu principiālās uzbūves un darbības shēmas, to lasīšanas principi. Iekārtas tehniskās instrukcijas prasības. Topogrāfiskie plāni, lietotie apzīmējumi. Rasējumu lasīšanas pamatprincipi. Tehniskā būvprojekta dokumentācija, tās lietošanas principi. Neatbilstību noskaidrošanas paņēmieni. Tehniskie apzīmējumi un termini rasējumos. Kopsalikuma rasējumu būtība. Tehniskās dokumentācijas veidi, lietotie simboli, nosacītie apzīmējumi. Būvniecības nozares normatīvo aktu prasības.	Spēja lasīt, izprast tehnisko dokumentāciju un lietot to darba procesā.	LKI 3. līmenis

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)**	
4.3.	Komplektēt darba uzdevuma veikšanai nepieciešamos materiālus.	Izvēlēties darba uzdevuma izpildei atbilstošus materiālus. Novērtēt montāžas materiālu atbilstību veicamajam darbam. Novērtēt nepieciešamo materiālu apjomu.	Cauruļu un cauruļvados iemontējamo sastāvdaļu marķēšana. Inženiersistēmu komplektējošo izstrādājumu veidi. Materiālu atbilstība inženiersistēmu montāžā. Materiālu lietojums atkarībā no pa cauruļvadiem pārvadāmām vielām. Klimatisko faktoru ietekme uz montāžas materiāliem. Šķidrumu, gāzu un citu darba vielu ķīmiskās un fizikālās īpašības. Metālu un to izstrādājumu lietojums inženiersistēmās. Termoplastisko (polimēri un citi kompozītmateriāli) materiālu lietojums inženiersistēmās.	Spēja sakomplektēt dotā darba uzdevuma veikšanai nepieciešamos materiālus.	LKI 3. līmenis

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)**	
4.4.	Komplektēt darba uzdevuma izpildei nepieciešamās iekārtas, ierīces un instrumentus.	Atlasīt iekārtas, ierīces un instrumentus atbilstoši veicamajam darbam un specifikācijai. Novērtēt iekārtu, ierīču un instrumentu atbilstību uzdevuma veikšanai. Pārbaudīt iekārtu ierīču un instrumentu funkcionalitāti. Sagatavot darba instrumentus, ierīces un iekārtas atbilstoši tehniskajām prasībām.	Instrumentu, ierīču un iekārtu atlase konkrēta darba izpildei. Tehniskās prasības iekārtu, ierīču un instrumentu sagatavošanai darbam. Mērinstrumenti, mērierīces un mēriekārtas veidi veikto darbu pārbaudei, to darbības principi. Instrumentu, iekārtu, mērierīču un pārbaudes iekārtu uzglabāšanas prasības. Montāžas un citu darbu instrumentu, ierīču iekārtu, mērinstrumentu veidi, darbības principi.	Spēja sakomplektēt dotā darba uzdevuma izpildei nepieciešamos instrumentus, ierīces, iekārtas.	LKI 3. līmenis

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)**	
4.5.	Iekārtot darba uzdevumam atbilstošu darba vietu.	Atslēgt darba vielas plūsmu pa cauruļvadu un elektropiedziņu. Iekārtot darba vidi maksimālas darba efektivitātes sasniegšanai. Veikt atbilstošus drošības pasākumus drošai darba izpildei.	Darba vietai izvirzītās prasības. Drošības pasākumu būtība, izpildot inženiersistēmu remontdarbus. Vielas plūsmas atslēgšanas paņēmieni. Vielu plūsma cauruļvados (plūsmas veidi, ātrums, caurplūde u. c.). Spiediens, tā ieguves un uzturēšanas veidi. Darba zonas norobežošanas paņēmieni. Tranšejas nostiprināšanas un aizbēršanas nosacījumi un paņēmieni. Norobežojumu novākšana un aku vāku uzlikšana. Materiālu pārpalikumu un atkritumu savākšana un izvietošana. Darba vietas norobežošanas prasības. Būvniecības procesu secība. Darba organizācijas prasības būvlaukumā.	Spēja iekārtot darba vietu dotā uzdevuma izpildei.	LKI 3. līmenis

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)**	
4.6.	Sakārtot darba vietu pēc darba pabeigšanas.	Ievērot būvgružu un citu atkritumu utilizācijas prasības.	Darba vietai izvirzītās prasības. Drošības pasākumu būtība, izpildot inženiersistēmu remontdarbus. Vielas plūsmas atslēgšanas paņēmieni. Vielu plūsma cauruļvados (plūsmas veidi, ātrums, caurplūde u. c.). Spiediens, tā ieguves un uzturēšanas veidi. Darba zonas norobežošanas paņēmieni. Tranšejas nostiprināšanas un aizbēršanas nosacījumi un paņēmieni. Norobežojumu novākšana un aku vāku uzlikšana. Materiālu pārpalikumu un atkritumu savākšana un izvietošana. Darba vietas norobežošanas prasības. Būvniecības procesu secība. Darba organizācijas prasības būvlaukumā.	Sakārtot darba vietu pēc darba uzdevuma veikšanas, ievērojot darba aizsardzības un vides aizsardzības prasības.	LKI 3. līmenis
		Novietot lietotos šķidrumus atbilstoši darba un vides aizsardzības prasībām.			
		Novietot materiālu pārpalikumus atbilstoši prasībām.			
Atslēdznieka darbu veikšana.					

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)**	
4.7.	Iekārtot atslēdznieka darba vietu.	Ievērot darba drošības, elektrodrošības un vides aizsardzības prasības atslēdznieka darbos.	Drošības zīmes, to izvietošana. Ergonomikas pamatprincipi atslēdznieka darba vietas iekārtošanā. Darba aizsardzības prasības.	Spēja iekārtot atslēdzni9eka darba vietu atbilstoši darba aizsardzības un ergonomikas prasībām.	LKI 3. līmenis
		Izvēlēties remontu tehnoloģijai atbilstošu darba vietu, izvietot instrumentus atbilstoši ergonomikas principiem.			
		Novērtēt instrumentu un aprīkojuma atbilstību darba uzdevumam un darba aizsardzības prasībām.			
		Sakomplektēt instrumentus, ierīces iekārtas atslēdznieka darbu veikšanai.			

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)**	
4.8.	Veidot vienkāršu detaļu skices, iekārtu un sistēmu uzbūves principiālās shēmas.	Ietvert skicē darbam nepieciešamo informāciju. Izvēlēties detaļas skices izveidei nepieciešamos instrumentus. Izvēlēties nepieciešamos inženiersistēmu un iekārtu nosacītos apzīmējumus un simbolus. Lietot mērinstrumentus izmēru noskaidrošanā. Skicēt shēmu, norādot visu nepieciešamo informāciju.	Skati, griezumi, šķēlumi, izmēru izlikšanas pamatprincipi, lietotie simboli. Mērinstrumentu izmantošana (lineāls, bīdmērs, stūrenis, leņķmērs, vītņu mērs, tausts, šablons u. c.). Noniusa skalas lietošanas principi mērinstrumentos. Informāciju tehnoloģiju darbības principi. Cauruļvadu, inženiersistēmu un iekārtu rasējumos lietotie simboli, apzīmējumi. Rasējumu lasīšanas principi. Skices funkcijas, tās atšķirība no rasējuma. Shēmu funkcijas inženiersistēmās. Salāgojumi, sēžas, pielaides, robežmēri, to lietošanas principi.	Spēja veidot vienkāršu detaļu skices, cauruļvadu un inženiersistēmu un iekārtu uzbūves principiālās shēmas.	LKI 3. līmenis

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)**	
4.9.	Izvēlēties darba uzdevuma veikšanai atbilstošus konstrukciju materiālus.	Aprēķināt nepieciešamo materiālu daudzumu. Izvēlēties darba uzdevumam atbilstošus materiālus atbilstoši marķējumam, tā īpašībām, lietojumam un saderības principiem. Noteikt darba veikšanai nepieciešamo konstruktīvo risinājumu. Novērtēt materiālu tehnisko parametru atbilstību veicamajam darbam.	Melnie metāli: parastais oglekļa tērauds, leģētais tērauds, čuguns, to marķējums, lietojums un apstrādes iespējas. Melno metālu dzirksteļpārbaude. Krāsainie metāli, to sakausējumi, marķējums, lietojums un apstrādes iespējas. Materiālu marķējums, lietojums un apstrādes iespējas. Metāli, to uzbūve, ieguve. Materiālu ķīmiskās un fizikālās īpašības. Termoplastiskie un citi kompozītmateriāli, to ieguve, īpašības, vispārējs lietojums. Metālu un kompozītmateriālu īpašību maiņas iespējas (sastāvs, termiskā apstrāde u.c.). Materiālu saderība.	Spēja izvēlēties konkrēta darba uzdevuma veikšanai atbilstošus konstrukciju materiālus.	LKI 3. līmenis

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)**	
4.10.	Veikt materiālu apstrādi ar atslēdznieka instrumentiem.	Griezt vītni metāliem un termoplastiskajiem materiāliem. Lietot cauruļvadu liekšanas ierīces un iekārtas. Lietot elektroinstrumentus (urbjmašīnas, leņķa slīpmašīnas u.c.).	Kompozītmateriālu apstrādē lietojamie instrumenti, ierīces, iekārtas. Individuālie aizsardzības līdzekļi, to funkcionalitāte. Vītnes mehānismi un vītņveida savienojumi, to veidi. Metriskā un cauruļvītne, to galvenie parametri. Metālapstrādes instrumentu, ierīču un iekārtu veidi. Materiālu apstrādājamība atbilstoši to īpašībām. Virsmas raupjuma noteikšanas paņēmieni. Atslēdznieka darba paņēmieni. Atslēdznieka rokas un elektriskie instrumenti, to darbības principi. Aizzīmēšanas instrumenti un paņēmieni. Ciršanas instrumenti, to veidi, darbības principi. Cauruļu, slokšņu, lokšņu liekšanas un taisnošanas instrumenti, ierīces, iekārtu veidi, darbības principi. Metāla zāģi, to veidi, darbības principi. Urbji un urbjmašīnas, to veidi, darbības principi. Vīļu veidi, to darbības principi. Materiālu griešanas paņēmieni. Vītnes parametru mērījumi. Vītnes griešana ar vītņurbjiem, vītņu ripām un klupēm. Eļļošanas šķidrumi vītni	Spēja veikt materiālu apstrādi ar atbilstošiem atslēdznieka instrumentiem.	LKI 3. līmenis

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)**
		Lietot mērinstrumentus (lineālu, ruleti, bīdmēru, stūreni, leņķmēru u. c.).	iegriežot/uzgriežot. Uzgrieztās/iegrieztās vītnes kvalitātes pārbaude. Materiālu taisnošanas paņēmieni, darba gaita, secība. Atslēdznieku darbu kvalitātes pārbaude. Risku novērtēšanas principi atslēdznieku darbos. Droši un ergonomiski darba paņēmieni.	
		Lietot veicamajam uzdevumam atbilstošu atslēdznieka darba paņēmienu.		
		Veikt materiālu virsmu apstrādi.		

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)**	
4.11.	Uzturēt kārtībā atslēdznieka instrumentus.	Asināt griezējinstrumentus.	Atkritumu izvietošanas nosacījumi. Griezējinstrumentu asināšanas paņēmieni. Instrumentu pārbaudes, novietošanas un uzglabāšanas prasības. Materiālu apstrādē pielietojamo elektrisko, hidraulisko, pneimatisko un mehānisko instrumentu apkopes un uzturēšanas prasības. Mehāniskie, elektriskie, hidrauliskie, pneimatiskie instrumenti, to veidi, darbības principi. Instrumentu un ierīču glabāšanas nosacījumi. Mehānisku, elektrisku, hidraulisku, ierīču, iekārtu uzbūve un darbība.	Spēja uzturēt kārtībā atslēdznieka rokas, elektriskos, hidrauliskos, pneimatiskos un mehāniskos instrumentus.	LKI 3. līmenis
		Notīrīt, ieeļļot, pārbaudīt elektropievades sistēmu rokas elektriskajiem instrumentiem.			
		Novietot lietotos šķidrumus atbilstoši darba un vides aizsardzības prasībām.			
		Pārbaudīt un sakārtot darba instrumentus, ierīces un iekārtas, apstrādājot korozijai pakļautās instrumentu virsmas.			
		Sakopt darba vietu, izvietojot atkritumus atbilstoši to utilizācijas prasībām.			

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)**	
4.12.	Veidot neizjaucamus cauruļvadu savienojumus.	Kniedēt neizjaucamus savienojumus. Līmēt plastmasas cauruļvadu savienojumus. Lodēt cauruļvadu savienojumus. Metināt plastmasas cauruļvadu savienojumus. Sagatavot un fiksēt vajadzīgajā stāvoklī metāla cauruļvadus metināšanai.	Cauruļvadu neizjaucamo savienojumu veidi, to izgatavošanas paņēmieni un principi. Cauruļvadu savienojumu blīvuma pārbaudes iekārtas, to veidi, lietošanas principi. Metālu un plastmasas cauruļu metināti savienojumi. Mīkstlodes un cietlodes. Līmes plastmasām. Kniedes, to veidi gaisa vadiem, notekcaurulēm un dūmvadiem. Neizjaucamie savienojumi mašīnbūvē (metināti, lodēti, kniedēti, līmēti).	Spēja veidot neizjaucamus cauruļvadu savienojumus.	LKI 3. līmenis
4.13.	Montēt / demontēt vītņu un izjaucamus cauruļvadu savienojumus.	Demontēt iekārtu vītņu savienojumu, izskrūvēt ielauztās skrūves. Montēt iekārtu vītņu savienojumus ievērojot tehnoloģiju.	Izjaucamie savienojumi mašīnbūvē (vītņu, ierievju, ķīļrievu, tapu). Skrūvju pievilkšanas secība un spēks, dinamometriskā atslēga, tās darbības princips. Cauruļvadu atloku savienojumu blīvēšana un stiprināšana Cauruļvadu uzmavu savienojumu veidošana/demontāža. Darba kvalitātes pārbaude.	Spēja montēt / demontēt izjaucamus cauruļvadu savienojumus.	LKI 3. līmenis

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)**	
		Montēt/ demontēt cauruļvada uzmavu savienojumu.	Vītņu savienojumu lietojums mašīnbūvē. Izjaucamo cauruļvadu savienojumu blīvēšanas materiāli.	Spēja montēt / demontēt vītņu cauruļvadu savienojumus.	LKI 3. līmenis
		Montēt/demontēt cauruļvadu atloku savienojumu.			
4.14.	Izgatavot vienkāršas detaļas.	Izveidot cauruļvadu konstruktīvos elementus un savienojumus.	Cauruļvadu konstruktīvo elementu un savienojumu izgatavošana. Nestandarta stiprinājumu, blīvējumu veidošanas paņēmieni. Standartdetaļu pielāgošanas principi. Savienojumu atbilstības novērtēšanas metodes.	Spēja izgatavot vienkāršas detaļas.	LKI 3. līmenis
		Novērtēt izveidoto savienojumu atbilstību tehniskajām prasībām.			
		Pielāgot standartdetaļas.			
		Veidot avārijas gadījumā nestandarta stiprinājumus, savienojumus, blīvējumus.			
Inženiersistēmu un iekārtu montāža / demontāža.					

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)**	
4.15.	Ievērot ar inženiersistēmu montāžu / demontāžu saistīto būvniecības normatīvo aktu prasības.	Ievērot ar inženiersistēmu montāžu saistīto būvniecības procesu secību. Ievērot būvniecības normatīvo aktu prasības praktiskajā darbā. Izprast būvuzņēmumu veidus un to specializāciju dažādu būvdarbu izpildē. Izvērtēt ar inženiersistēmu būvdarbu un cauruļvadu iebūvi saistītos darba vides riska faktorus. Sadarboties ar būvniecības dalībniekiem būvdarbu procesā.	Ar inženiersistēmu montāžu saistīto būvniecības normatīvo aktu prasības. Darbu organizēšanas prasības būvlaukumā. Inženiersistēmu montāžas darbu saskaņošanas un sadarbības nosacījumi ar citiem būvniecības dalībniekiem. Inženiersistēmu montētāja darba pienākumi un atbildība būvniecības procesā. Darba vides riska faktori. Būvniecības nozares normatīvo aktu prasības. Būvprojekta sastāvs. Būvniecības procesi, to savstarpējā sasaiste. Ar inženiersistēmu montāžu saistīto būvniecības procesu posmi, secība un veidi.	Spēja ievērot ar inženiersistēmu montāžu saistīto būvniecības normatīvo aktu prasības.	LKI 3. līmenis

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)**	
4.16.	Montēt / demontēt pagaidu konstrukcijas.	Demontēt pagaidu konstrukcijas, ievērojot drošus darba paņēmienus. Izvēlēties darba uzdevumam atbilstošu pagaidu konstrukcijas veidu un materiālus. Montēt dažāda veida pagaidu konstrukcijas, ievērojot drošības tehnikas prasības. Sagatavot dažādu veidu konstrukcijas transportēšanai.	Koka, metāla un kombinēto materiālu pagaidu konstrukciju montēšanas paņēmieni. Pagaidu konstrukciju noslogojuma normas, to aprēķināšana. Aizsargvairogu stiprināšanas paņēmieni. Pagaidu konstrukciju drošuma pārbaudes metodes. Pagaidu konstrukciju demontāžas secība un paņēmieni. Konstrukciju sagatavošanas prasības transportēšanai. Pagaidu konstrukciju veidi. Pagaidu konstrukciju materiāli. Konstrukciju atslogojuma normas. Spēka ietekmes līniju noteikšanas pamatprincipi. Lielgabarīta kravu pārvadāšanas prasības.	Spēja montēt / demontēt pagaidu konstrukcijas.	LKI 3. līmenis

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)**	
4.17.	Ierīkot tranšeju inženiersistēmu izbūvei.	Ierīkot ūdens atvades un drenāžas sistēmu virszemes ūdeņu novadīšanai un gruntsūdeņu pazemināšanai. Nostiprināt tranšeju atbilstoši būvniecības normatīvo aktu prasībām. Rakt tranšeju atbilstoši darba uzdevuma nosacījumiem. Veikt mērījumus tranšejas ierīkošanai.	Ģeodēziskie mērījumi tranšeju ierīkošanai. Tranšeju ierīkošanas veidi un paņēmieni. Tranšeju nostiprināšanas veidi un paņēmieni. Virszemes ūdeņu novadīšanas paņēmieni. Gruntsūdeņu līmeņa pazemināšanas paņēmieni. Ģeodēzisko darbu veidi inženiersistēmu izbūves darbos. Ģeodēzisko instrumenti veidi, to lietojums. Virszemes un gruntsūdeņu agresīvās iedarbības ietekme uz apkārtējām ēkām un būvēm.	Spēja ierīkot tranšeju inženiersistēmu izbūvei.	LKI 3. līmenis

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)**	
4.18.	Veikt inženiersistēmu montāžas / demontāžas darbus.	Iepazīties ar veicamā darba uzdevumu. Montēt / demontēt automatizācijas un kontrolmērījumu ierīces. Novērtēt veikto inženiersistēmu un to iekārtu montāžas/demontāžas atbilstību darba uzdevumam. Pievienot esošai inženiersistēmai jaunu atzaru. Veikt ārējo inženiersistēmu montāžu / demontāžu atbilstoši tās veidam un tehnoloģiskajai darbībai.	Alternatīvās enerģijas avotu veidi. Iekšdedzes dzinēji, elektrodzinēji, to darbības principi. Inženiersistēmu hidrauliskā balansēšanas principi. Inženiersistēmu ilgtspējīgas funkcionēšanas nosacījumi. Iekšējo un ārējo inženiersistēmu veidi (ūdensapgādes, kanalizācijas, apkures, siltumapgādes, dzesēšanas un saldēšanas, ugunsdzēsības ūdens, gāzes sistēmas, vājstrāvas tīkls), to darbības principi. Inženiersistēmu iekārtu veidi, to darbības principi. Inženiersistēmu ierīču, aparātu, palīgmehānismu veidi, to darbības principi. Inženiersistēmu montāžas darbu kvalitātes kritēriji. Inženiersistēmu montāžas darbu neatbilstības veidi. Inženiersistēmu montāžas / demontāžas metodes. Inženiersistēmu ierīču, aparātu un palīgmehānismu montāžas/demontāžas darba kārtība. Automatizācijas un kontrolmērījumu ierīču montāžas/demontāžas kārtība. Inženiersistēmu darbības parametri. Cauruļvadu un iekārtu montāžas defektu novēršanas paņēmieni.	Spēja veikt inženiersistēmu montāžas / demontāžas darbus.	LKI 3. līmenis

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)**	
		Veikt iekšējo inženiersistēmu montāžu / demontāžu atbilstoši tās veidam un tehnoloģiskajai darbībai.			
		Veikt ierīču, aparātu un palīgmehānismu montāžu / demontāžu.			
4.19.	Pārbaudīt inženiersistēmu montāžas / demontāžas veiktā darba kvalitāti.	Novērst konstatētās neatbilstības savas kompetences ietvaros.	Inženiersistēmu un iekārtu pārbaudes metodes un mērierīču lietojums. Iekārtu un cauruļvadu montāžas kvalitātes pārbaudes kritēriji. Iespējamie inženiersistēmu un iekārtu bojājumu veidi. Darba rezultāta pārbaudes pamatprincipi. Vides nekaitīguma prasības.	Spēja patstāvīgi un atbildīgi pārbaudīt inženiersistēmu montāžas / demontāžas veiktā darba kvalitāti un novērst konstatētās neatbilstības.	LKI 3. līmenis
		Novērtēt sistēmas un iekārtu komplektāciju.			
		Veikt iekārtu uzstādīšanas nosacījumu pārbaudi.			
		Veikt izpildīto darbu vizuālo un mehānisko pārbaudi.			

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)**	
4.20.	Aizpildīt veikto darbu dokumentāciju.	Dokumentēt inženiersistēmu un iekārtu montāžas / demontāžas vai remonta gaitu un rezultātus. Informēt iesaistītās puses par inženiersistēmās vai iekārtās veiktajiem darbiem.	Būvniecības informācijas sistēma, tās darbības principi. Segto darbu dokumentēšanas kārtība. Inženiersistēmu montētāja pienākumi, tiesības un atbildība. Inženiersistēmu montētāja dokumentu aizpildīšanas kārtība.	Spēja aizpildīt veikto darbu dokumentāciju.	LKI 3. līmenis
Inženiersistēmu un iekārtu apkope un remonts.					

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)**	
4.21.	Veikt inženiersistēmu un iekārtu regulāro apkopi.	Identificēt inženiersistēmu un iekārtu defektus un bojājumus, informējot par tiem iesaistītās puses. Ievērot inženiersistēmu un iekārtu regulāro apkopju grafiku atbilstoši tehniskajai dokumentācijai. Papildināt inženiersistēmas un iekārtas ar darba vielām atbilstoši dotajam uzdevumam. Veikt inženiersistēmu un iekārtu tīrīšanas, eļļošanas un uzpildīšanas darbus, ievērojot darba uzdevuma nosacījumus.	Inženiersistēmu un iekārtu tehniskā stāvokļa novērtēšanas paņēmieni. Inženiersistēmu un iekārtu tehnisko apkopju veikšanas metodes, secība. Inženiersistēmu un iekārtu spiediena, temperatūras, plūsmas robežvērtības. Inženiersistēmu tīrīšanas veidi un paņēmieni. Darba vielu uzpildīšanas kārtība un tehnoloģija. Inženiersistēmu un iekārtu tehnisko apkopju nepieciešamība. Inženiersistēmu un iekārtu tehnisko apkopju veidi.	Spēja veikt inženiersistēmu un iekārtu regulāro apkopi.	LKI 3. līmenis

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)**	
4.22.	Remontēt cauruļvadus, nomainot to sastāvdaļas.	Mainīt caurules un cauruļvadu noslēgierīces. Novērst cauruļvadu defektus. Renovēt cauruļvadus. Veikt cauruļvadu vizuālo apsekošanu.	Cauruļvadu inspekcija. Cauruļvadu materiālu saderība. Cauruļvadu blīvuma pārbaudes paņēmieni. Cauruļvadu noslēgierīces, to veidi, lietojums. Cauruļvadu remonta un renovācijas paņēmieni. Cauruļvadu savienošanas metodes. Ar dažāda veida aizsargmateriāliem pārklātu cauruļvadu savienošanas metodes. Cauruļvadu lietojums inženiersistēmās. Inženiersistēmu cauruļvados ievietojamas tipveida sastāvdaļas (noslēgierīces, sūkņi, tvertnes, nevēlamu vielu atdales ierīces u.c), to darbības principi. Cauruļvados iemontējamas mērierīces. Cauruļvadu veidi, to marķējumi.	Spēja remontēt cauruļvadus, nomainot to sastāvdaļas.	LKI 3. līmenis

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)**	
4.23.	Veikt cauruļvadu izolācijas darbus un hermētiskuma pārbaudi.	Sagatavot izolācijas materiālus.	Cauruļvadu izolācijas materiāli, Cauruļvadu izolācijas paņēmieni, izvietojot tos gruntī, telpās, gaisā, āra apstākļos. Inženiersistēmu hermētiskuma pārbaudes metodes. Siltuma pāreja. Izolācijas nozīme un loma. Siltuma vadīšanas likumsakarības. Klimata ietekme uz inženiersistēmām un to izolācijas materiāliem. Termodinamikas pamati.	Spēja veikt cauruļvadu izolācijas darbus un hermētiskuma pārbaudi.	LKI 3. līmenis
		Uzklāt uz cauruļvadiem izolācijas materiālus atbilstoši vides un tehnoloģiskajām prasībām.			
		Veikt cauruļvadu hermētiskuma pārbaudi.			

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)**	
4.24.	Veikt cauruļvadu aizsardzību pret koroziju.	Apstrādāt cauruļvadus ar pretkorozijas materiāliem. Ekspluatēt cinkotas tērauda caurules atbilstoši tehnoloģijai.	Cauruļu cinkojumu un citu aizsargmateriālu saudzējošie pasākumi. Cauruļvadu nemetālisko aizsargpārklājumu uzklāšanas paņēmieni. Korozijas novēršanas metodes. Ar dažāda veida aizsargmateriāliem pārklātu cauruļvadu savienošanas metodes. Korozijas būtība, tās ietekme uz inženiersistēmu darbspēju un konstrukcijām. Korozijas vidi veicinošie apstākļi, to mazināšana (temperatūras paaugstināšana, skābekļa un citu oksidētāju samazināšana, inhibitoru pievienošana u.c.). Elektroķīmiskā aizsardzība pret koroziju metāla inženiersistēmām. Metāliskie aizsargpārklājumi (cinkojums, hromējums, niķelējums, alvojums u.c.). Nemetāliskie aizsargpārklājumi (krāsas, lakas, emaljas, polimēri, bitumens, cements u.c.). Koroziju veidi, to cēloņi.	Spēja veikt cauruļvadu aizsardzību pret koroziju.	LKI 3. līmenis

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)**
		Veikt cauruļvadu krāsošanu (marķēšanu) atbilstoši tehniskajiem noteikumiem un inženiersistēmu veidam.		

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)**	
4.25.	Nomainīt inženiersistēmu iekārtas un to elementus.	Montēt/demontēt asis un vārpstas, un uz tām uzmontētus elementus. Nomainīt sastāvdaļas mehāniskajiem pārvadiem.	Iekšējo un ārējo siltumtehnisko iekārtu nomaiņas metodes. Iekšējo un ārējo gāzes sistēmu iekārtu un elementu nomaiņas metodes. Iekšējo un ārējo ūdens un kanalizācijas sistēmu iekārtu un palīgmehānismu nomaiņas metodes. Dzesēšanas un saldēšanas iekārtu un palīgmehānismu nomaiņas paņēmieni un metodes. Ugunsdzēsības sistēmu un iekārtu nomaiņas metodes. Slīdgultņu un rites gultņu montāžas / demontāžas paņēmieni. Ierievju, ķīļrievu, tapu savienojumu montāžas/demontāžas paņēmieni. Piedziņas sistēmas nomaiņas paņēmieni. Siksnas spriegošanas veidi. Siksnu un skriemeļu nomaiņas paņēmieni. Inženiersistēmu iekārtu un elementu veidi, to darbības principi. Neizslīdošo pārvadu defektu veidi. Pārvadu veidi, to darbības veidi. Pārvadu elementu stiprinājums uz asīm un vārpstām ar ierievjiem, ķīļrievām, tapām. Asu un vārpstu balsti: slīdgultņi, rites gultņi. Vārpstas, to veidi. Asis, to veidi. Siksnas pārvadu veidi (plakansiksna, ķīļsiksna), to principiāla uzbūve un	Spēja nomainīt inženiersistēmu iekārtas un to elementus.	LKI 3. līmenis

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)**
		Pārbaudīt vizuāli un mehāniski izpildīto darbu kvalitāti.	darbība. Pārvadi, to veidi (berzes, zobratu, gliemeža, siksnu, ķēžu u.c.), izvietojums uz asīm un vārpstām, to galvenie elementi. Berzes veidi. Berzes derīgums un kaitīgums. Pārnesuma skaitļa noteikšana siksnu pārvadiem. Izslīdošo pārvadu lietojums inženiersistēmu montāžā.	
		Veikt inženiersistēmu iekārtu un elementu remontu vai nomaiņu atbilstoši tehnoloģiskajām prasībām un inženiersistēmu veidam.		

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)**	
		Veikt nomainīto/remontēto iekārtu vai elementu piestrādi.			
4.26.	Novērst inženiersistēmu mehāniskos bojājumus un defektus.	Identificēt defektus inženiersistēmās un iekārtās.	Inženiersistēmu un iekārtu avārijas izraisošie cēloņi. Avārijas vietas identificēšanas principi. Avārijas situāciju instrukcijas. Vides aizsardzības prasības.	Spēja identificēt un novērst inženiersistēmu bojājumus un defektus.	LKI 3. līmenis
		Informēt par identificētajiem bojājumiem un veiktajiem darbiem iesaistītās puses.			
		Novērst inženiersistēmu un iekārtu bojājumus savas kompetences ietvaros.			

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)**	
4.27.	Rīkoties avārijas situācijās, ievērojot instrukcijas.	Ierobežot bīstamo faktoru ietekmi avārijas vietā. Komunicēt nepieciešamības gadījumā ar glābšanas dienestiem. Noteikt precīzu avārijas vietu un apjomu, sadarbojoties ar citiem speciālistiem. Novērst inženiersistēmu un iekārtu avārijas sekas. Veikt avārijas vietas lokalizāciju. Veikt avārijas vietas norobežošanu un uzraudzību atbilstoši inženiersistēmu veidam un normatīvo aktu prasībām. Veikt bojājumu novēršanu savas kompetences ietvaros.	Šķidrumu, darba vielu un gāzu noplūdes novēršanas paņēmieni. Inženiersistēmu un iekārtu bojājumu veidi, to novēršanas paņēmieni. Neatbilstību identificēšanas metodes. Neatbilstību un defektu novēršanas paņēmieni. Rīcība inženiersistēmu un iekārtu avārijas situācijā. Norobežojošo zīmju izvietošanas nosacījumi. Inženiersistēmu un iekārtu avārijas vietas norobežošanas nosacījumi. Kolektīvo un individuālo aizsardzības līdzekļu lietošanas nosacījumi avārijas vietā. Inženiersistēmu un iekārtu avārijas seku likvidēšanas metodes un paņēmieni.	Spēja rīkoties avārijas situācijās, ievērojot instrukcijas.	LKI 3. līmenis

5. Profesionālās darbības pienākumu un uzdevumu izpildei nepieciešamā VISPĀRĒJĀ kompetence (vispārējo zināšanu, prasmju, patstāvības un atbildības kopums)					
Nr.p.k.	**Kompetenču joma**	**Prasmes**	**Vispārējās zināšanas**	**Kompetence (kvalifikācijas līmenis)**	
5.1.	Valsts valoda.	Ievērot latviešu literārās valodas normas lietišķajā saziņā.	Valsts valoda. Nozares terminoloģija. Vārdu krājums. Gramatika un valodas funkcija. Valodas un komunikāciju daudzveidība dažādos kontekstos.	Spēja sazināties mutiski un rakstiski valsts valodā.	LKI 3. līmenis
		Lietot valsts valodā profesionālo terminoloģiju.			
		Sazināties mutvārdos un rakstveidā valsts valodā.			
5.2.	Daudzvalodu kompetence (t.sk. kultūras izpratnes un izpausmes kompetence).	Lietot nozares profesionālos terminus.	Gramatika un valodas funkcija. Verbālās un neverbālās mijiedarbības veidi. Valodas komunikācijas konteksts. Starpkultūru mijiedarbība. Vārdu krājums svešvalodā. Nozares terminoloģija.	Spēja sazināties mutiski un rakstiski vienā svešvalodā darba vidē, lietojot profesionālos terminus.	LKI 3. līmenis
		Sazināties ar dažādām sociālām grupām multikulturālā vidē, lietojot komunikācijā vieglo valodu.		Spēja veikt darba uzdevumus atbilstoši starpkultūru komunikācijas principiem.	LKI 3. līmenis
		Sazināties mutiski un rakstiski vienā svešvalodā.			

5. Profesionālās darbības pienākumu un uzdevumu izpildei nepieciešamā VISPĀRĒJĀ kompetence (vispārējo zināšanu, prasmju, patstāvības un atbildības kopums)					
Nr.p.k.	**Kompetenču joma**	**Prasmes**	**Vispārējās zināšanas**	**Kompetence (kvalifikācijas līmenis)**	
5.3.	Matemātiskā kompetence un kompetence dabaszinātnēs, tehnoloģijās un inženierzinātnēs.	Lietot matemātiskas metodes un aprēķinus darba uzdevumu veikšanā.	Dabaszinātņu, tehnoloģiju un inženierzinātņu jēdzieni un teorijas. Statistikas pamatprincipi. Mērvienības un formas. Matemātikas metodes un aprēķini. Matemātikas terminoloģija. Nozares tehnoloģiju attīstības virzieni.	Spēja lietot matemātiskos aprēķinus darba uzdevumu veikšanai.	LKI 3. līmenis
		Salīdzināt lielumus, izdarot secinājumus optimālai darba uzdevumu izpildei.		Spēja skaidrot nozares tehnoloģiskās attīstības virzienus.	LKI 3. līmenis
		Sekot līdz jaunākai informācijai par nozares tehnoloģiskās attīstības virzieniem.			

5. Profesionālās darbības pienākumu un uzdevumu izpildei nepieciešamā VISPĀRĒJĀ kompetence (vispārējo zināšanu, prasmju, patstāvības un atbildības kopums)					
Nr.p.k.	**Kompetenču joma**	**Prasmes**	**Vispārējās zināšanas**	**Kompetence (kvalifikācijas līmenis)**	
5.4.	Digitālā kompetence.	Ievērot informācijas tehnoloģiju drošības un personas datu aizsardzības prasības.	Datora un biroja tehnikas darbības principi. Datu aizsardzības prasības. Informācijas un komunikācijas tehnoloģiju lietošana dokumentu sagatavošanā. Informācijas un komunikācijas sistēmu drošība. Datu drošība. Darbs ar biroja tehniku. Mākslīgā intelekta rīki. Normatīvie akti informācijas un komunikācijas tehnoloģiju jomā.	Spēja lietot informācijas un komunikācijas tehnoloģijas profesionālo darba uzdevumu veikšanai.	LKI 3. līmenis
		Lietot datoru un internetu darba uzdevumu veikšanai.			
		Sagatavot profesionālā darba dokumentāciju.			
		Sazināties, izmantojot informācijas un komunikācijas tehnoloģijas.			
5.5.	Uzņēmējdarbības kompetence.	Efektīvi izmantot uzticētos resursus.	Darba vides organizācijas process. Pašorganizēts darba process. Plānošanas metodes. Ekonomiskie resursi. Ilgtspējīgas ekonomikas pamatprincipi. Uzņēmējdarbības pamati. Normatīvie akti darbības jomā. Komercdarbības veidi.	Spēja piedalīties jaunu ideju radīšanā darba procesu pilnveidei.	LKI 3. līmenis
		Iesaistīties uzņēmuma kultūrvidē.			
		Sniegt priekšlikumus darba procesu pilnveidei.			

5. Profesionālās darbības pienākumu un uzdevumu izpildei nepieciešamā VISPĀRĒJĀ kompetence (vispārējo zināšanu, prasmju, patstāvības un atbildības kopums)					
Nr.p.k.	**Kompetenču joma**	**Prasmes**	**Vispārējās zināšanas**	**Kompetence (kvalifikācijas līmenis)**	
		Veikt darba uzdevumus kvalitatīvi, ievērojot noteiktos termiņus.		Spēja veikt darba uzdevumus kvalitatīvi atbilstoši pieejamajiem resursiem noteiktajos termiņos.	LKI 3. līmenis
5.6.	Pilsoniskuma kompetence (t.sk. sociālā kompetence).	Apzināt sevi kā daļu no mūsdienu sabiedrības.	Indivīda tiesības, pienākumi un atbildība. Pilsoniskās sabiedrības būtība. Sociālā dialoga būtība un sadarbības mehānismi. Efektīvas komunikācijas priekšnoteikumi. Latvijas Republikas valstiskums un tā juridiskais ietvars. Sabiedrība un tās attīstības virzieni. Tiesiskās attiecības. Sabiedrības sociālā un politiskā struktūra. Sabiedrības labklājības izpausmes. Sociālā daudzveidība un vienlīdzības princips. Vispārējās un profesionālās ētikas pamatprincipi. Pozitīvas saskarsmes paņēmieni.	Spēja apzināti pildīt pilsoniskos pienākumus.	LKI 3. līmenis
		Apzināti piedalīties pilsoniskajā un sabiedriskajā dzīvē.		Spēja apzināties savu atbildību sabiedrības demokrātiskajā attīstībā.	LKI 3. līmenis
		Pildīt pilsoniskos pienākumus.			
		Saskatīt dažādu sabiedrības jomu un parādību saistību ar morāli un tikumību.			

5. Profesionālās darbības pienākumu un uzdevumu izpildei nepieciešamā VISPĀRĒJĀ kompetence (vispārējo zināšanu, prasmju, patstāvības un atbildības kopums)					
Nr.p.k.	**Kompetenču joma**	**Prasmes**	**Vispārējās zināšanas**	**Kompetence (kvalifikācijas līmenis)**	
		Veidot mijiedarbību ar citiem cilvēkiem, ievērojot cilvēka tiesības un vienlīdzību.		Spēja piedalīties sabiedriskajā dzīvē, ievērojot vienlīdzības principu un ētikas normas.	LKI 3. līmenis
5.7.	Personīgā un mācīšanās mācīties kompetence.	Apgūt jaunas prasmes atbilstoši darba tirgus vajadzībām. Apzināt profesionālās darbības izaugsmes iespējas. Novērtēt savu profesionālo pieredzi un profesionālo prasmju līmeni.	Faktu, teoriju un profesionālās darbības procesu likumsakarības. Profesionālās karjeras izaugsme. Mācīšanās stratēģijas. Pašnovērtējuma mehānismi. Mācību un karjeras plānošana. Laika pārvaldības pamatprincipi.	Spēja pilnveidot savas prasmes profesionālās darbības izaugsmei.	LKI 3. līmenis
5.8.	Darba tiesības un darba aizsardzība (t.sk. ugunsdrošība, elektrodrošība), vides aizsardzība (t.sk. zaļās prasmes) un civilā aizsardzība.	Atbildīgi rīkoties ārkārtas gadījumā. Droši ekspluatēt tehnoloģiskās iekārtas un aprīkojumu.	Darba aizsardzības sistēma. Civilās aizsardzības sistēma. Vides aizsardzības sistēma. Darba vides riska faktori to novērtēšanas metodes. Darba tiesību normatīvie akti. Aizsardzības pasākumi darba vides faktoru ietekmes uz veselību	Spēja atbildīgi rīkoties ārkārtas gadījumā un sniegt pirmo palīdzību.	LKI 3. līmenis

5. Profesionālās darbības pienākumu un uzdevumu izpildei nepieciešamā VISPĀRĒJĀ kompetence (vispārējo zināšanu, prasmju, patstāvības un atbildības kopums)					
Nr.p.k.	**Kompetenču joma**	**Prasmes**	**Vispārējās zināšanas**	**Kompetence (kvalifikācijas līmenis)**	
		Formulēt ilgtspējas vērtības, principus un mērķus.	mazināšanā. Ergonomikas pamatprincipi darbā. Ilgtspējīgas attīstības principi. Līgums un tā formas. Darba aizsardzības noteikumi. Darba vides riska faktoru novēršanas preventīvie pasākumi. Drošības signāli un zīmes. Darba aizsardzības līdzekļi un to pielietošana. Droši un ergonomiski darba paņēmieni. Ugunsdrošības noteikumi. Rīcība ugunsgrēka gadījumā. Elektrodrošības noteikumi. Vides aizsardzības noteikumi. Civilās aizsardzības noteikumi. Rīcība ārkārtas gadījumos. Pirmās palīdzības ABC principi. "Zaļās domāšanas" principi.	Spēja atbildīgi veikt darba uzdevumus, ievērojot darba un vides aizsardzības, elektrodrošības, ugunsdrošības un civilās aizsardzības prasības.	LKI 3. līmenis
		Identificēt iespējamos riskus, veicot darba uzdevumus.			
		Ievērot darba devēja un darbinieka pienākumus un tiesības.			
		Ievērot organizācijas iekšējās kārtības noteikumus.		Spēja kritiski novērtēt darba vides riska faktorus savas kompetences ietvaros.	LKI 3. līmenis
		Rīkoties atbilstoši darba aizsardzības, ugunsdrošības, elektrodrošības un vides aizsardzības prasībām.			
		Rīkoties saskaņā ar "zaļās domāšanas" principiem profesionālajā darbībā un ikdienas aktivitātēs.		Spēja nodibināt darba tiesiskās attiecības un ievērot organizācijas vietas iekšējās kārtības noteikumus.	LKI 3. līmenis
		Sagatavot darba vietu drošai darba veikšanai.			

5. Profesionālās darbības pienākumu un uzdevumu izpildei nepieciešamā VISPĀRĒJĀ kompetence (vispārējo zināšanu, prasmju, patstāvības un atbildības kopums)					
Nr.p.k.	**Kompetenču joma**	**Prasmes**	**Vispārējās zināšanas**	**Kompetence (kvalifikācijas līmenis)**	
		Sniegt pirmo palīdzību kritiska veselības stāvokļa novēršanai.		Spēja piemērot ilgtspējīgas attīstības un "zaļās domāšanas" principus profesionālajā darbībā un ikdienas aktivitātēs.	LKI 3. līmenis

6. Vispārīga informācija	
Iesniedzējs	Biedrība „Latvijas Siltuma, gāzes un ūdens tehnoloģijas inženieru savienība”
Iesniegums	Nav
Nozares ekspertu padomes, nozares ministrijas vai tās deleģētas institūcijas vai piesaistīto nozares ekspertu atzinums	Nav
Saskaņojums PINTSA	07.06.2023 Profesionālās kvalifikācijas prasību ekspertu darba grupa: Jānis Klismets – Būvniecības NEP Inženierbūvniecības pastāvīgās darba grupas vadītājs; Normunds Bulis – Latgales Industriālais tehnikums, profesionālās izglītības pedagogs; Nikolajs Tukišs - Latgales Industriālais tehnikums, profesionālās izglītības pedagogs; Anda Būmane – Būvniecības NEP koordinatore; Dainis Ģēģers - LSGŪTIS valdes loceklis, Būvniecības speciālistu sertificēšanas centra vadītājs; Olga Feldmane - Ekonomikas ministrija, Būvniecības politikas departamenta direktore; Aizvieto: Gusts Sproģis - EM Būvniecības politikas departamenta direktores vietnieks. Metodiskais atbalsts: Sanita Oklu – VISC Izglītības satura departamenta Izglītības satura atbalsta nodaļas vecākā eksperte.
Iepriekš saskaņotā redakcija	20.03.2013