

PROFESIJAS STANDARTS INŽENIERSISTĒMAS

INŽENIERSISTĒMU BŪVNICĪBAS SPECIĀLISTA PROFESIONĀLĀS KVALIFIKĀCIJAS PRASĪBAS

1. Profesionālās kvalifikācijas nosaukums, kvalifikācijas līmenis, prasības izglītībai	
Inženiersistēmu būvniecības speciālists Kods atbilstoši Eiropas prasmju, kompetenču, kvalifikāciju un profesiju daudzvalodu klasifikācijai (ESCO): 3112 (3)	Kvalifikācijas līmenis: Piektais profesionālās kvalifikācijas līmenis (5. 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: Inženiersistēmu tehniskā apsekošana un remonts.	
Profesionālās kvalifikācijas specializācijas: Nav	
Saistītās profesionālās kvalifikācijas, kvalifikācijas līmenis: Inženiersistēmu būvtehniķis, 4. PKL Inženiersistēmu būvinženieris, 6.PKL	
3. Profesionālās darbības pienākumu un uzdevumu kopsavilkums	
<p>Inženiersistēmu (ārējo un iekšējo inženiertīklu) būvniecības speciālists vada inženiersistēmu (siltumapgādes, apkures, ventilācijas, dzesēšanas un gaisa kondicionēšanas, ūdens apgādes (tajā skaitā – ugunsdzēsības, kanalizācijas, gāzes apgādes) būvniecības darbus un uzrauga inženiersistēmu būvdarbu īstenošanu būvobjektā atbilstoši būvprojektam. Izstrādā darbu veikšanas projektu, būvuzraudzības plānu. Veic darba risku novērtējumu. Nodrošina darba tiesisko attiecību normu, starptautisko un nacionālo reglamentējošo dokumentu ievērošanu, darba un vides aizsardzības normatīvo aktu prasību izpildi un vispārējās un profesionālās ētikas principu ievērošanu attiecībā uz sevi un pakļauto personālu. Plāno un organizē darbus operatīvajā līmenī, pamatojoties uz tehnisko dokumentāciju, līguma nosacījumiem. Izvēlas tehniskos līdzekļus un materiālus, koordinē citu procesos iesaistīto personu darbu atbilstoši savai kompetencei, sagatavo normatīvajos aktos noteikto dokumentāciju, formulē, apraksta un analizē problēmas inženiersistēmu būvniecības procesā, iegūst nepieciešamo informāciju un izmanto to skaidri definētu problēmu risināšanai, nosaka efektīvākās darbu veikšanas metodes, izstrādā un piemēro dažādām situācijām atbilstošus tehnoloģiskos risinājumus.</p> <p>Inženiersistēmu būvniecības speciālista pienākumi un uzdevumi:</p> <p>3.1. Inženiersistēmu būvdarbu plānošana un organizēšana:</p> <p style="padding-left: 20px;">3.1.1. iepazīties ar būvprojekta dokumentāciju;</p> <p style="padding-left: 20px;">3.1.2. plānot inženiersistēmu būvniecības būvdarbu procesu;</p>	

- 3.1.3. plānot inženiersistēmu būvniecībai nepieciešamos resursus, izvērtējot būvprojekta tehniskos nosacījumus;
 - 3.1.4. izstrādāt darbu veikšanas projektu atbilstoši būvprojektam;
 - 3.1.5. izstrādāt detalizētu cenu piedāvājumu inženiersistēmu būvniecības darbiem;
 - 3.1.6. organizēt inženiersistēmu būvniecības sagatavošanas darbus.
- 3.2. Inženiersistēmu būvniecība:
- 3.2.1. izstrādāt inženiersistēmu būvdarbu kalendāro grafiku atbilstoši noteiktajiem darbu izpildes posmiem un apjomiem;
 - 3.2.2. nodrošināt nepieciešamos būvmateriālus un būvizstrādājumus inženiersistēmu būvniecībai;
 - 3.2.3. novērtēt būvmateriālu un būvizstrādājumu kvalitāti un atbilstību veicamajam darbam;
 - 3.2.4. veikt inženiersistēmu būvniecības darbus;
 - 3.2.5. sagatavot inženiersistēmu nodošanai ekspluatācijā;
 - 3.2.6. pārbaudīt veiktā darba kvalitāti un atbilstību būvprojektam, darbu veikšanas projektam, normatīvo aktu prasībām un kvalitātes kontroles plānam.
- 3.3. Inženiersistēmu būvdarbu vadīšana:
- 3.3.1. nodrošināt drošu darba vidi būvlaukumā;
 - 3.3.2. organizēt būvdarbus būvlaukumā atbilstoši darba organizēšanas projektam, darba aizsardzības plānam un darbu veikšanas projektam;
 - 3.3.3. nodrošināt inženiersistēmu būvniecībā izmantoto būvmateriālu un būvizstrādājumu atbilstību būvprojektam un to piegādes grafikam;
 - 3.3.4. izvērtēt iespējamās izmaiņas būvprojektā;
 - 3.3.5. sagatavot detalizētu informāciju par inženiersistēmu un to iekārtu būvdarbu gaitu atbilstoši normatīvo aktu prasībām;
 - 3.3.6. organizēt inženiersistēmu būvobjekta, būvlaukuma un tam pieguļošās teritorijas sakopšanas darbus.
- 3.4. Inženiersistēmu būvdarbu būvuzraudzība:
- 3.4.1. izstrādāt inženiersistēmu būvniecības procesa būvuzraudzības plānu;
 - 3.4.2. pārbaudīt būvdarbos izmantojamo būvmateriālu un būvizstrādājumu atbilstību apliecinājo dokumentu atbilstību būvprojektam;
 - 3.4.3. pārbaudīt inženiersistēmu būvdarbu secības un kvalitātes atbilstību būvprojektam, darbu veikšanas projektam un normatīvo aktu prasībām;
 - 3.4.4. piedalīties kvalitātes kontroles plāna uzraudzībā, pabeigtu darba veidu vai būvdarbu cikla noslēguma kontroles organizēšanā un inženiersistēmu pieņemšanā ekspluatācijā;
 - 3.4.5. piedalīties inženiersistēmu būvdarbu garantijas laikā būvkomersanta uzņemto saistību izpildē.
- 3.5. Ekspluatējamo inženiersistēmu, tajā skaitā objekta garantijas laikā, tehniskā apsekošana un remonts:
- 3.5.1. veikt inženiersistēmu tehnisko apsekošanu;
 - 3.5.2. organizēt inženiersistēmu regulāro diagnostiku un apkopi;
 - 3.5.3. organizēt inženiersistēmu remontu, ievērojot ilgtspējīgas būvniecības principus;
 - 3.5.4. organizēt darbus avārijas situācijās atbilstoši normatīvo aktu un iekšējo noteikumu prasībām;
 - 3.5.5. organizēt inženiersistēmu darbības atjaunošanu pēc avārijas vai remonta darbiem;
 - 3.5.6. organizēt darba vietas sakārtošanu pēc inženiersistēmu remonta darbu pabeigšanas.
- 3.6. Profesionālās darbības pamatuzdevumu un pienākumu izpildei nepieciešamās prasmes un attieksmes, vispārējās zināšanas un kompetences:
- 3.6.1. sazināties ar kolēģiem un profesionālajā darbībā iesaistītajām institūcijām, ievērojot profesionālās saskarsmes principus daudz kultūru vidē;
 - 3.6.2. lietot inženiertehniskos, matemātikas un dabas zinību pamatprincipus profesionālajā darbībā;
 - 3.6.3. lietot informācijas un komunikācijas tehnoloģijas profesionālo pienākumu veikšanai;
 - 3.6.4. ievērot pilsoniskās un darba tiesisko attiecību normas;
 - 3.6.5. veicināt uzņēmējdarbības vides attīstību;
 - 3.6.6. pilnveidot profesionālās prasmes un iemaņas;
 - 3.6.7. ievērot pilsoniskuma principus;
 - 3.6.8. nodrošināt drošu darba vidi, veicot profesionālos darba pienākumus.

4. Profesionālās darbības pienākumu un uzdevumu izpildei nepieciešamā PROFESIONĀLĀ kompetence					
Nr.p.k.	Uzdevumi	Prasmes	Profesionālās zināšanas	Kompetence (kvalifikācijas līmenis)	
Inženiersistēmu un to iekārtu būvdarbu plānošana un organizēšana					
4.1.	Iepazīties ar būvprojekta dokumentāciju.	Lasīt būvprojektu kopumā.	Būvizstrādājumu veidi un to pielietojums. Normatīvie akti, būvnormatīvi un standarti būvniecībā. Būvprojektu sastāvs, to atbilstība ēku grupām. Būvdarbu tehnoloģijas. Būvprojekta dokumentācijas noformēšanas prasības. Inženiertehniskie rasējumi, to lasīšana. Inženiersistēmu veidi, darbības principi. Inženiersistēmu iekārtu veidi, to darbības principi. Inženiersistēmu savstarpējās mijiedarbības principi. Inženiersistēmās pildāmās darba vielas, to ķīmiskās un fizikālās īpašības. Inženiersistēmu automatizētās vadības algoritmi.	Spēja iepazīties ar būvprojekta dokumentāciju, analizējot būvprojekta inženiersistēmu būvniecības sadaļu un to saistību ar vispārīgajiem būvniecības darbiem.	5.LKI
		Analizēt būvprojekta inženiersistēmu būvniecības sadaļu, analizējot inženiersistēmu tehnoloģiskos procesus un to saistību ar vispārīgajiem būvniecības darbiem.			
		Iepazīties ar būvprojektā izmantotajiem inženierizpētes datiem.			
		Izvērtēt inženiersistēmu būvniecības dokumentācijas atbilstību normatīvo aktu prasībām un būvprojekta mērķim.			
		Izvērtēt būvprojektā paredzēto būvmateriālu un būvizstrādājumu atbilstību normatīvajiem aktiem un būvprojekta prasībām.			
4.2.	Plānot inženiersistēmu būvniecības	Izstrādāt detalizētu inženiersistēmu būvniecības kalendāro grafiku atbilstoši būvprojektā paredzētajam.	Inženiersistēmu būvdarbu normēšanas principi. Inženiersistēmu būvdarbu laika normas, darbu izpildes laika aprēķini.	Spēja plānot inženiersistēmu būvniecības būvdarbu procesa posmus un aprēķināt veicamā darba apjomus.	5.LKI
		Aprēķināt veicamā darba apjomu.			

	būvdarbu procesa posmus.	Saskaņot izstrādāto kalendāro grafiku ar citiem būvniecības dalībniekiem.	Inženiersistēmu būvdarbu apjomu aprēķināšanas metodes. Inženiersistēmu būvdarbu tehnoloģisko shēmu izstrādes pamatprincipi. Būvdarbu kalendārā grafika izstrādes principi. Topogrāfiskie plāni, apzīmējumi, to lasīšanas pamatprincipi. Būvju situācijas plāns, tā izstrādes pamatnosacījumi.		
4.3.	Plānot inženiersistēmu būvniecībai nepieciešamos resursus, izvērtējot būvprojekta tehniskos nosacījumus.	Plānot inženiersistēmu būvmateriālu un būvizstrādājumu piegādes grafiku atbilstoši noteiktajiem darbu izpildes posmiem un objektiem. Izstrādāt atbilstošo būvmašīnu un tehnoloģisko iekārtu loģistikas shēmu, ņemot vērā iespējamus riska faktorus. Plānot nepieciešamos cilvēkresursus, nosakot speciālistu kvalifikāciju atbilstoši normatīvo aktu prasībām.	Inženiersistēmu būvdarbu izpildes plānošanas tehnoloģiskā secība. Inženiersistēmu būvdarbu plānošanas metodes. Riski būvniecības procesā, to prognozēšana. Loģistikas pamatprincipi. Būvspeciālistu kvalifikācijas atbilstība normatīvo aktu prasībām.	Spēja plānot inženiersistēmu būvniecībai nepieciešamos resursus, izvērtējot būvprojekta tehniskos nosacījumus.	5.LKI
4.4.	Izstrādāt darbu veikšanas projektu atbilstoši būvniecības ieceres dokumentācijai un būvprojektam.	Izstrādāt inženiersistēmu būvniecības sagatavošanās darbu un būvdarbu aprakstu, iekļaujot kvalitātes uzraudzības plānu. Sagatavot inženiersistēmu būvniecībai nepieciešamo speciālistu sarakstu. Aprakstīt nepieciešamo pagaidu tehnoloģisko konstrukciju pamatotus risinājumus.	Darbu veikšanas projekts, tā struktūra. Darbu veikšanas projekta izstrādes kritēriji. Darbu organizēšanas shēmas izstrādes pamatprincipi. Būvdarbu tehnoloģisko shēmu izstrādes pamatprincipi. Būvdarbu izpildes zonas. Būvniecības informācijas sistēma (BIS), tās struktūra, sadaļas.	Spēja izstrādāt darbu veikšanas projektu un sasakņot to ar pārējiem būvniecības dalībniekiem atbilstoši normatīvo aktu prasībām.	5.LKI

		<p>Izstrādāt inženiersistēmu būvdarbu ģenerālo plānu.</p>	<p>Būvdarbu ģenerālā plāna izstrādes pamatprincipi. Būvspeciālistu kvalifikāciju atbilstība veicamajiem būvdarbiem. Būvdarbu kvalitātes uzraudzības plāns, tā izstrādes pamatprincipi. Būves dzīves cikls. Būvju klasifikācija. Inženiersistēmu klasifikācija. Kartogrāfiskie un topogrāfiskie apzīmējumi. Inženiersistēmu un to iekārtu veidi, to darbības principi. Inženiersistēmu montāžas projekta grafiskie apzīmējumi, to nozīme. Būvprojekta savietotie plāni, tajos izmantotie tehniskie un grafiskie apzīmējumi.</p>	<p>Spēja izstrādāt inženiersistēmu būvdarbu ģenerālo plānu.</p>	<p>5.LKI</p>
		<p>Organizēt inženiersistēmu un to iekārtu būvniecības darbu veikšanas projekta saskaņošanu ar būvniecības dalībniekiem atbilstoši normatīvo aktu prasībām.</p>			
4.5.	<p>Izstrādāt detalizētu cenu piedāvājumu inženiersistēmu ierīkošanas darbiem.</p>	<p>Analizēt būvprojektā noteikto inženiersistēmu būvniecības darbu apjomu.</p>	<p>Būvmateriālu un būvizstrādājumu tirgus izpēte. Analoģu būvizstrādājumu piedāvājumu izpēte. Būvdarbu apjomu noteikšanas metodes. Tāmes sagatavošanas pamatprincipi. Nodokļu sistēma. Personāla izmaksu aprēķināšanas metodes. Būvizmaksu aprēķināšanas metodes. Tiešo izmaksu, virsizdebumu un peļņas aprēķināšanas metodes.</p>	<p>Spēja objektīvi izstrādāt detalizētu cenu piedāvājumu inženiersistēmu ierīkošanas darbiem.</p>	<p>5.LKI</p>
		<p>Aprēķināt būvizmaksas inženiersistēmu būvniecībai.</p>			
		<p>Sagatavot detalizētu cenu piedāvājumu inženiersistēmu ierīkošanai.</p>			
4.6.	<p>Organizēt inženiersistēmu</p>	<p>Apsēkot būvobjektu pirms inženiersistēmu būvdarbu uzsākšanas.</p>		<p>Spēja organizēt inženiersistēmu būvniecības sagatavošanas darbus</p>	<p>5.LKI</p>

	būvniecības sagatavošanas darbus.	<p>Izstrādāt inženiersistēmu būvdarbu sagatavošanas darbu aprakstu.</p> <p>Instruēt citu būvju un inženiersistēmu būvdarbu vadītājus par veicamiem būvdarbiem.</p> <p>Nodrošināt būvlaukuma ierīkošanas atbilstību normatīvo aktu prasībām.</p> <p>Pārbaudīt sadarbības līgumu, darba līgumu un citu juridisko saistību dokumentu esamību starp būvniecības dalībniekiem.</p> <p>Aizpildīt nepieciešamo informāciju būvniecības informācijas sistēmā (BIS).</p> <p>Piedalīties būvprojekta realizācijā iesaistīto dalībnieku savstarpējās sadarbības un komunikācijas modeļa, tajā skaitā arī Būves informācijas modelēšanas (BIM) sistēmā, izstrādē.</p>	<p>Normatīvo aktu prasības būvlaukuma infrastruktūras organizēšanai.</p> <p>Būvniecības dalībnieku juridiskās attiecības.</p> <p>Civiltiesiskā apdrošināšana.</p> <p>Būvniecības dalībnieku komunikācijas un sadarbības modelis, tā izstrādes pamatprincipi.</p> <p>Būves informācijas modelēšanas (BIM) sistēmas darbības principi.</p> <p>Teritorijas plānojumi, detālplānojumi, to lasīšana, Zemes robežu līgumi, saskaņojumi ar trešajām pusēm.</p> <p>Būvmateriālu un būvizstrādājumu transportēšanas nosacījumi un novietošanas vietas būvlaukumā.</p>	atbilstoši normatīvo aktu un būvprojekta prasībām.	
Inženiersistēmu būvniecība					
4.7.	Izstrādāt inženiersistēmu būvdarbu kalendāro grafiku atbilstoši noteiktajiem darbu izpildes posmiem un apjomiem.	<p>Noteikt inženiersistēmu izbūvei nepieciešamo darbietilpību.</p> <p>Aprēķināt darbietilpību un mašīnlaika patēriņu.</p> <p>Plānot inženiersistēmu materiālu piegādes grafiku atbilstoši noteiktajiem darbu izpildes posmiem un objektiem.</p>	<p>Būvdarbu organizēšanas principi.</p> <p>Inženiersistēmu būves vieta un loma kopējā objekta būvniecības procesā.</p> <p>Inženiersistēmu būvdarbu secība, etapu izstrādes principi.</p> <p>Materiālu piegādes loģistikas principi.</p>	Spēja izstrādāt inženiersistēmu būvdarbu kalendāro grafiku atbilstoši noteiktajiem darbu izpildes posmiem un apjomiem.	5.LKI

		Saskaņot inženiersistēmu būvdarbu kalendāro grafiku ar citiem būvniecības dalībniekiem.	Darba laika un materiālo resursu normatīvi. Darbietilpības un mašīnlaika patēriņa aprēķināšanas pamatprincipi. Inženiersistēmu būvdarbu kalendārā grafika izstrādāšanas principi.		
4.8.	Nodrošināt nepieciešamos montāžas materiālus inženiersistēmu būvniecībai.	Noteikt nepieciešamo materiālu apjomu atbilstoši inženiersistēmu būvniecības posmiem.	Tehniskās dokumentācijas veidi, lietotie simboli, nosacītie apzīmējumi. Būvniecības nozares normatīvo aktu prasības. Tehniskie apzīmējumi un termini rasējumos. Kopsalikuma rasējumu būtība. Materiālu lietojums atkarībā no pa cauruļvadiem pārvadāmām vielām. Klimatisko faktoru ietekme uz montāžas materiāliem. Šķidrums, gāzu un citu darba vielu ķīmiskās un fizikālās īpašības. Inženiersistēmu komplektējošo izstrādājumu veidi. Materiālu atbilstība inženiersistēmu montāžā. Tehniskās un tehnoloģiskās prasības inženiersistēmu izbūvei. Inženiersistēmu būvniecībā izmantojamo materiālu fizikālās un ķīmiskās īpašības. Būvizstrādājumu atbilstības deklarēšanas sistēma.	Spēja komplektēt nepieciešamos montāžas materiālus inženiersistēmu būvniecībai, iekārtu montāžai un atjaunošanai.	5.LKI
	Izvēlēties atbilstošus inženiersistēmu būvniecības darbu materiālus, ievērojot tehniskā projekta prasības.				
	Noteikt inženiersistēmas būvniecības materiālu savstarpējo atbilstību.				
	Novērtēt būvniecības un montāžas darbu materiālu atbilstību veicamajam darbam.				
	Atlasīt iekārtas, ierīces un instrumentus atbilstoši veicamajam darbam un specifikācijai.				
	Novērtēt iekārtu, ierīču un instrumentu atbilstību darba uzdevuma veikšanai.				
	Pārbaudīt iekārtu ierīču un instrumentu funkcionalitāti.				
4.9.	Novērtēt būvmateriālu un	Pārbaudīt būvmateriālu sertifikātu atbilstību būvprojekta prasībām.			5.LKI

	iekārtu kvalitāti un atbilstību veicamajam darbam.	Pārbaudīt iekārtu atbilstību tehnisko noteikumu prasībām.	<p>Inženiersistēmu būvniecībā izmantojamo materiālu savstarpējā saderība un aizstājamība.</p> <p>Inženiersistēmu montāžā izmantojamo darba vielu veidi, to īpašības.</p> <p>Inženiersistēmu būvniecības procesā izmantojamo iekārtu, palīgierīču un instrumentu veidi, darbības principi un atbilstība veicamajiem darbiem. Instrumentu, ierīču un iekārtu atlase konkrēta darba izpildei.</p> <p>Mērinstrumenti, mērierīces un mēriekārtas veidi, to darbības principi.</p> <p>Instrumentu, iekārtu, mērierīču un pārbaudes iekārtu uzglabāšanas prasības.</p> <p>Prasības instrumentu, mērinstrumentu verificēšanai un kalibrēšanai.</p> <p>Cauruļu un cauruļvados iemontējamo sastāvdaļu marķēšana.</p>	Spēja novērtēt būvmateriālu un iekārtu kvalitāti un atbilstību veicamajam darbam.	
4.10.	Veikt inženiersistēmu būvniecības darbus.	<p>Nodrošināt darba procesa organizēšanai nepieciešamās citu institūciju atļaujas un saskaņojumus.</p> <p>Informēt iesaistītās institūcijas par plānotajiem darbiem.</p> <p>Veikt inženiersistēmu būvniecībā iesaistīto darbinieku instruēšanu būvlaukumā.</p>	<p>Darbu organizēšanas prasības būvlaukumā.</p> <p>Inženiersistēmu montāžas darbu saskaņošanas un sadarbības nosacījumi ar citiem būvniecības dalībniekiem.</p> <p>Darba vides riska faktoru novērtēšanas metodes.</p>	Spēja veikt inženiersistēmu būvniecības darbus.	5.LKI

		<p>Veikt inženiersistēmu būvniecību atbilstoši tehniskajam projektam un būvniecības normatīvo aktu prasībām.</p> <p>Ievērot ar inženiersistēmu montāžu saistīto būvniecības procesu secību.</p> <p>Novērtēt veikto inženiersistēmu ierīkošanas kvalitātes atbilstību darba uzdevumam.</p> <p>Sadarboties ar būvniecības dalībniekiem būvdarbu procesā.</p>	<p>Inženiersistēmu būvniecības metodes atbilstoši veidam un to funkcionālajam pielietojumam. Inženiersistēmu un palīgmehānismu montāžas/demontāžas darba kārtība.</p> <p>Inženiersistēmu automatizācijas vadības principi.</p> <p>Automatizācijas vadības ierīces, to darbības principi.</p> <p>Automatizācijas un kontrolmērījumu ierīču montāžas/demontāžas kārtība.</p> <p>Stiprinājumu attāluma un augstuma montāžas/demontāžas, līmeņošanas paņēmieni.</p> <p>Inženiersistēmu balansēšanas nosacījumi.</p> <p>Iekšējo un ārējo inženiersistēmu cauruļvadu izolēšanas noteikumi.</p> <p>Eļļošanas un smērvielu pielietošanas principi.</p> <p>Noslēgierīču nozīme inženiersistēmu kopējā darbībā.</p> <p>Kontrolmērījumu veikšanas metodes. Tehniskās prasības iekārtu, ierīču un instrumentu sagatavošanai darbam.</p>		
4.11.	Sagatavot inženiersistēmu nodošanai ekspluatācijā.	<p>Iestatīt nepieciešamos inženiersistēmu darba parametrus.</p> <p>Nodrošināt inženiersistēmas uzpildi ar darba vielām.</p> <p>Veikt inženiersistēmas hidrauliskās, pneimatiskās un citas tehniskajiem</p>	<p>Automatizācijas veidi, darbības pamatprincipi.</p> <p>Automatizācijas komunikācijas protokoli.</p> <p>Automatizētu inženiersistēmu vadības pamatprincipi.</p> <p>Inženiersistēmu darba parametri.</p>	Spēja sagatavot inženiersistēmu nodošanai ekspluatācijā.	5.LKI

		<p>normatīvajiem aktiem atbilstošās pārbaudes.</p> <p>Veikt nepieciešamības gadījumā inženiersistēmas ieregulēšanas darbus.</p>	<p>Inženiersistēmas hidrauliskās un pneimatiskās pārbaudes metodes. Inženiersistēmas uzpildīšanas kārtība atbilstoši tās funkcionālajām prasībām. Inženiersistēmu uzstādīšanas un pieslēgšanas kopsalikuma rasējuma lasīšanas pamatprincipi. Inženiersistēmu iekārtu ieregulēšanas un pārbaudes paņēmieni. Inženiersistēmu iekārtu defektu un bojājumu novēršanas paņēmieni.</p>		
4.12.	<p>Pārbaudīt veiktā darba kvalitāti un atbilstību būvprojektam, darbu veikšanas projektam, normatīvo aktu prasībām un kvalitātes kontroles plānam.</p>	<p>Veikt izbūvēto inženiersistēmu darba parametru kontrolmērījumus, izmantojot atbilstošas mērierīces.</p> <p>Pārbaudīt inženiersistēmu, darbības atbilstību noteiktajam darba režīmam.</p> <p>Novērtēt izpildīto darbu apjoma atbilstību darba veikšanas projektam un laika grafikam.</p> <p>Veikt izpildīto darbu vizuālo un mehānisko pārbaudi.</p> <p>Pārbaudīt inženiersistēmu uzstādīšanas tehnisko prasību ievērošanu.</p> <p>Pārbaudīt ierīkoto inženiersistēmu savstarpējo mijiedarbību, pielietojot dažādus algoritmus.</p> <p>Novērst konstatētās neatbilstības savas kompetences ietvaros.</p>	<p>Alternatīvās enerģijas avotu veidi. Inženiersistēmu hidrauliskās balansēšanas principi. Inženiersistēmu ilgtspējīgas funkcionēšanas nosacījumi. Mērinstrumenti un mērierīces, to darbības principi. Inženiersistēmu darbības parametri. Cauruļvadu un iekārtu montāžas defektu novēršanas paņēmieni. Inženiersistēmu montāžas darbu kvalitātes kritēriji. Inženiersistēmu montāžas darbu neatbilstības veidi. Kvalitātes kontroles plāns, tā izpildes nosacījumi.</p>	<p>Spēja pārbaudīt veiktā darba kvalitāti un atbilstību būvprojektam, darbu veikšanas projektam un normatīvo aktu prasībām.</p>	5.LKI

Inženiersistēmu būvdarbu vadīšana					
4.13.	Nodrošināt drošu darba vidi būvlaukumā.	Izstrādāt darba aizsardzības, drošības tehnikas, ražošanas higiēnas un ugunsdrošības pasākumu tehniskos risinājumus.	Darba aizsardzības noteikumi būvlaukumā. Sabiedrības drošības nodrošināšanas metodes un pasākumi būvniecības laikā. Satiksmes organizēšanas pamatprincipi būvlaukumā. Darba drošības pasākumi. Būvdarbu etapu izstrādes principi. Būvdarbu organizēšanas principi. Siltumtehniekie, hidrauliskie un aerodinamiskie mērījumi, to veikšanas paņēmieni.	Spēja nodrošināt drošu darba vidi būvlaukumā.	5.LKI
		Nodrošināt darba tiesisko attiecību ievērošanu būvlaukumā.			
		Nodrošināt darba aizsardzības, ugunsdrošības un vides aizsardzības prasību ievērošanu būvlaukumā.			
		Nodrošināt drošu satiksmes organizāciju būvlaukumā.			
4.14.	Organizēt būvdarbus būvlaukumā atbilstoši darbu organizēšanas projektam, darba aizsardzības plānam un darbu veikšanas projektam.	Nodrošināt inženiersistēmu būvniecības metožu piemērotību konkrētajā būvlaukumā, darbību stabilitāti un drošību.	Mērinstrumenti un mērierīces, to darbības pamatprincipi. Būvmateriālu un būvizstrādājumu sākotnējās kontroles metodes. Atsevišķu būvdarbu, darba operāciju vai darba procesu tehnoloģiskās kontroles principi. Pabeigtu būvdarbu cikla kontroles principi.	Spēja organizēt būvdarbus būvlaukumā atbilstoši darbu organizēšanas projektam, darba aizsardzības plānam un darbu veikšanas projektam.	5.LKI
		Nodrošināt būvlaukumā esošo personu drošību.			
		Organizēt papildu pasākumus sabiedrības drošības garantēšanai inženiersistēmu būvdarbu laikā.			
		Nodrošināt kvalitatīvu inženiersistēmu būvdarbu veikšanu atbilstoši būvprojektam, darbu veikšanas projektam un normatīvo aktu prasībām.			
		Ievērot būvdarbu secību un kvalitātes atbilstību būvprojektam, darbu organizēšanas projektam, darbu			

		veikšanas projektam un normatīvo aktu prasībām.			
		Veikt regulāros mērījumus būvdarbu laikā.			
		Nodrošināt inženiersistēmu būvdarbu kvalitātes kontroli.			
4.15.	Nodrošināt inženiersistēmu būvniecībā izmantoto būvmateriālu un būvizstrādājumu atbilstību būvprojektam un piegādes grafikam.	Izvēlēties būvmateriālus un būvizstrādājumus atbilstoši būvprojekta specifikācijai un tāmei. Uzraudzīt būvizstrādājumu piegādes termiņus. Salīdzināt būvizstrādājumu faktiskās un plānotās izmaksas. Organizēt piegādāto būvizstrādājumu atbilstības pārbaudes deklarētajām prasībām, nepieciešamības gadījumā nodrošinot laboratorijas pārbaudes.	Būvizstrādājumu lietošanas drošība un pieejamība. Būvizstrādājumu ekspluatācijas īpašību deklarācija. Būvizstrādājumu marķējums, tā atbilstība noteiktajām regulām. Būvizstrādājumu testēšanas metodes. Būvizstrādājumu paraugu noņemšana un marķēšana, Būvizstrādājumu testēšanas rezultātu analīze. Tāmes, tāmju veidi.	Spēja nodrošināt inženiersistēmu būvniecībā izmantoto būvmateriālu un būvizstrādājumu atbilstību būvprojektam.	5.LKI
4.16.	Izvērtēt iespējamās izmaiņas būvprojektā.	Identificēt iespējamos riskus inženiersistēmu un to iekārtu būvdarbu laikā. Izvērtēt sadarbībā ar atbilstošajiem speciālistiem nepieciešamību veikt izmaiņas būvprojektā. Informēt par inženiersistēmu būvprojekta izmaiņām iesaistītos būvspeciālistus.	Būvprojekta izmaiņu veikšanas procedūras. Komandas sadarbības principi. Būvprojekta sadaļu mijiedarbība. Informācijas aprites pamatprincipi būves informācijas sistēmā (BIS).	Spēja izvērtēt iespējamās izmaiņas būvprojektā.	5.LKI
4.17.	Sagatavot detalizētu informāciju par inženiersistēmu	Organizēt būvkonstrukciju un izpildīto būvdarbu pieņemšanu, nepieciešamības gadījumā vizuāli	Norobežojošo konstrukciju siltumtehniskās īpašības.	Spēja sagatavot detalizētu informāciju par inženiersistēmu	5.LKI

	būvdarbu gaitu atbilstoši normatīvo aktu prasībām.	<p>fiksējot izpildītos būvdarbus pirms to aizsegšanas.</p> <p>Veikt ierakstus būvdarbu žurnālā par izpildītajiem būvdarbiem, iebūvētajiem būvizstrādājumiem un darbu kvalitāti atbilstoši normatīvo aktu prasībām.</p> <p>Kontrolēt būvdarbu žurnālā ierakstīto norādījumu izpildi, attiecīgi to fiksejot žurnālā;</p> <p>Sagatavot inženiersistēmu būvniecības izpilddokumentāciju būvdarbu pabeigšanai.</p> <p>Piedalīties operatīvajās sanāksmēs, informējot būvniecības dalībniekus par būvdarbu progresu.</p> <p>Apstiprināt būvniecības informācijas sistēmā būves gatavību ekspluatācijai.</p>	<p>Segto darbu izpildes un dokumentēšanas kārtība.</p> <p>Būvniecības informācijas sistēma, tās darbības principi.</p> <p>Segto darbu dokumentēšanas kārtība.</p> <p>Inženiersistēmu būvniecības izpilddokumentācija, tās aizpildīšanas kārtība.</p> <p>Būvniecības informācijas sistēma (BIS), tās sadaļas, aizpildīšanas kārtība.</p> <p>Ugunsdrošībai nozīmīgās inženiersistēmu nodošanas kārtība.</p>	būvdarbu gaitu atbilstoši normatīvo aktu prasībām.	
4.18.	Organizēt inženiersistēmu būvobjekta, būvlaukuma un tam pieguļošās teritorijas sakopšanas darbus.	<p>Organizēt ķīmisko vielu, būvmateriālu un būvizstrādājumu izvešanu no būvobjekta.</p> <p>Organizēt nepieciešamos teritorijas sakārtošanas un sakopšanas darbus.</p> <p>Sadarboties ar citām institūcijām zemes vai ceļa virsmas seguma atjaunošanā.</p>	<p>Sadarbības principi ar teritorijas sakopšanā iesaistītajām organizācijām.</p> <p>Instrumentu, iekārtu un tehnisko līdzekļu uzglabāšanas prasības.</p> <p>Teritorijas labiekārtošanas darbi.</p> <p>Ķīmisko vielu atlikumu uzskaites un uzglabāšanas prasības.</p> <p>Atkritumu šķirošanas un utilizācijas prasības.</p>	Spēja organizēt inženiersistēmu būvobjekta, būvlaukuma un tam pieguļošās teritorijas sakopšanas darbus.	5.LKI
Inženiersistēmu būvdarbu būvuzraudzība					
4.19.	Izstrādāt inženiersistēmu	Analizēt darbu organizēšanas un darbu veikšanas projektus.	Inženiersistēmu būvdarbu kvalitātes noteikšanas kritēriji.		5.LKI

	būvniecības procesa būvuzraudzības plānu.	Izstrādāt detalizētu būvuzraudzības plānu, nosakot obligāti veicamās pārbaudes, galvenos būvdarbu posmus atbilstoši darbu organizēšanas projektam un darbu veikšanas projektam.	Būvuzraudzības plāns, tā struktūra, obligāti iekļaujamās sadaļas. Būvdarbu procesu aprites shēma. Būvdarbu risku prognozēšanas metodes. Vizuāli fiksējamās būvdarbu stadijas.	Spēja izstrādāt inženiersistēmu būvniecības procesa būvuzraudzības plānu.	
		Saskaņot būvuzraudzības plānu ar būvniecības ierosinātāju, nepieciešamības gadījumā papildinot to atbilstoši būvniecības ierosinātāja vēlmēm un vajadzībām.	Bīstamo atkritumu rašanās prognozēšanas principi. Būvuzraudzības metodes. Dokumentācijas pārbaudes un būvdarbu saskaņošanas metodes.		
4.20.	Pārbaudīt būvdarbos izmantojamo būvmateriālu un būvizstrādājumu atbilstību apliecināto dokumentu atbilstību būvprojektam.	Pārbaudīt būvmateriālu un būvizstrādājumu deklarāciju atbilstību būvprojektā noteiktajam.	Būvdarbu apjomu pārbaudes metodes. Veikto darbu aktu aizpildīšanas kārtība (kvalitātes kontrole, segto darbu, nozīmīgo konstrukciju pieņemšanas-nodošanas aktu u.c.). Būvdarbu apjomu noteikšanas metodes.	Spēja pārbaudīt būvdarbos izmantojamo būvmateriālu un būvizstrādājumu atbilstību apliecināto dokumentu atbilstību būvprojektam.	5.LKI
		Piedalīties segto darbu pieņemšanā, saskaņojot segto darbu pieņemšanas-nodošanas aktus.			
4.21.	Pārbaudīt inženiersistēmu būvdarbu secības un kvalitātes atbilstību būvprojektam, darbu veikšanas projektam un normatīvo aktu prasībām.	Pārbaudīt būvdarbu sagatavošanas nosacījumu izpildi.	Fotofiksācijas pamatprincipi. Videofiksācijas pamatprincipi. Datu uzglabāšanas metodes. Plānošanas, kontroles un atskaišu metodes. Kvalitātes kontroles ierīču veidi, to pielietojums.	Spēja pārbaudīt inženiersistēmu būvdarbu secības un kvalitātes atbilstību būvprojektam, darbu veikšanas projektam un normatīvo aktu prasībām.	5.LKI
		Veikt būvdarbu izpildes tehnoloģiju atbilstības kontroli, operatīvo kvalitātes kontroli.	Būvuzraudzības kvalitātes prasības. Preventīvie pasākumi apdraudējuma uz vidi mazināšanai. Būvdarbu tehnoloģisko procesu un izpildīto būvdarbu kontroles principi un metodes.		
		Saskaņot veikto inženiersistēmu būvdarbu apjomus, dokumentējot tos atbilstoši normatīvo aktu prasībām.			
		Fiksēt būvuzraudzības plānā noteikto būvniecības posmu pabeigšanu.			

		Dokumentēt veiktās darbības būvniecības informācijas, būves informācijas modelēšanas un būvniecības kvalitātes kontroles sistēmās.			
4.22.	Piedalīties kvalitātes kontroles plāna uzraudzībā, pabeigtu darba veidu vai būvdarbu cikla noslēguma kontroles organizēšanā.	<p>Veikt izbūvēto darbu mērījumus, izmantojot atbilstošas kontroles ierīces.</p> <p>Veikt kontrolaprēķinus.</p> <p>Fiksēt nepilnības būvprojektā, informējot autoruzraugu.</p> <p>Apstiprināt būvniecības informācijas sistēmā transportbūves gatavību ekspluatācijai.</p>		Spēja piedalīties kvalitātes kontroles plāna uzraudzībā, pabeigtu darba veidu vai būvdarbu cikla noslēguma kontroles organizēšanā.	5.LKI
4.23.	Piedalīties inženiersistēmu būvdarbu garantijas laikā būvkomersanta uzņemto saistību izpildē.	<p>Apsēkot ekspluatācijā nodoto inženiersistēmu normatīvajos aktos un līgumā noteiktajos termiņos.</p> <p>Veikt nepieciešamās pārbaudes inženiersistēmas tehniskā stāvokļa noteikšanai.</p> <p>Sagatavot apsekošanas ziņojumu par konstatētajiem defektiem, iekļaujot priekšlikumus par to novēršanu.</p> <p>Izstrādāt ieteikumus nepieciešamajiem periodiskās inženiersistēmas uzturēšanas darbiem, pamatojoties uz konstatētajiem defektiem un to ietekmi uz inženiersistēmas ekspluatāciju.</p>	<p>Ekspluatācijā nodotu inženiersistēmu apsekošanas kārtība un metodes.</p> <p>Tipiski inženiersistēmu defekti, to noteikšanas pamatprincipi.</p> <p>Inženiersistēmu tehniskā stāvokļa vizuālie pārbaudes paņēmieni.</p> <p>Inženiersistēmu un iekārtu defektu novēršanas paņēmieni.</p> <p>Mērierīces, mēraparāti un mērinstrumenti, to darbības principi.</p> <p>Tehniskās apsekošanas ziņojuma struktūra, ievietošana būvniecības informācijas sistēmā (BIS).</p> <p>Rekomendāciju izstrādāšanas kārtība.</p> <p>Inženiersistēmu diagnostika, apkope un remonts objekta garantijas laikā.</p>	Spēja piedalīties inženiersistēmu būvdarbu garantijas laikā būvkomersanta uzņemto saistību izpildē.	5.LKI

Ekspluatējamo inženiersistēmu, tajā skaitā objekta garantijas laikā, tehniskā apsekošana un remonts					
4.24.	Veikt inženiersistēmu tehnisko apsekošanu.	Novērtēt ekspluatējamās inženiersistēmas darbību, tehniskos parametrus un materiālus.	Inženiersistēmu tehniskie parametri. Inženiersistēmu tehniskā stāvokļa novērtēšanas paņēmieni. Darba vielu uzpildīšanas kārtība un tehnoloģija. Inženiersistēmu diagnostikas metodes un paņēmieni. Inženiersistēmu tehnisko apkopju veidi.	Spēja veikt inženiersistēmu tehnisko apsekošanu.	5.LKI
		Analizēt inženiersistēmas darbības parametrus.			
		Izstrādāt inženiersistēmu tehniskās apsekošanas atzinumu.			
4.25.	Organizēt inženiersistēmu regulāro diagnostiku un apkopi.	Instruēt lietotāju par inženiersistēmas ekspluatācijas noteikumu ievērošanu.	Korozijas būtība, tās ietekme uz inženiersistēmu darbspēju un konstrukcijām. Elektroķīmiskā aizsardzība pret koroziju metāla inženiersistēmām. Inženiersistēmu tehnisko apkopju veikšanas metodes, secība. Inženiersistēmu spiediena, temperatūras, plūsmas robežvērtības. Inženiersistēmu tīrīšanas periodiskums. Drošības vārstu pārbaudes metodes. Hermētiskuma un blīvuma pārbaudes metodes.	Spēja organizēt inženiersistēmu regulāro diagnostiku un apkopi.	5.LKI
		Nodrošināt regulāro inženiersistēmu apkopju grafika ievērošanu.			
		Veikt nepieciešamības gadījumā operatīvo inženiersistēmas diagnostiku.		Spēja veikt inženiersistēmu apkopi un diagnostiku objekta garantijas laikā atbilstoši normatīvo aktu un līgumsaistību prasībām.	5.LKI
		Veikt inženiersistēmu apkopi un diagnostiku objekta garantijas laikā atbilstoši normatīvo aktu un līgumsaistību prasībām.			
4.26.	Organizēt inženiersistēmu remontu, ievērojot ilgtspējīgas būvniecības principus.	Identificēt defektus inženiersistēmas un/vai iekārtu darbībā.	Atslēdznieku darbu paņēmieni. Vides aizsardzības prasības. Šķidrumu, darba vielu un gāzu noplūdes novēršanas paņēmieni. Inženiersistēmu bojājumu veidi, to novēršanas paņēmieni. Neatbilstību identificēšanas metodes.	Spēja organizēt inženiersistēmu remontu, ievērojot ilgtspējīgas būvniecības principus.	5.LKI
		Analizēt inženiersistēmu mērījumu datus.			
		Novērtēt identificēto inženiersistēmu defektu vai bojājumu apjomu un bīstamību.			

		Identificēt potenciālos riskus inženiersistēmas un/vai iekārtu darbības apturēšanas gadījumā.	Neatbilstību un defektu novēršanas paņēmieni. Tehniskie un organizatoriskie drošības pasākumi inženiersistēmas apturēšanas gadījumā. Ergonomikas pamatprincipi darba vietas iekārtošanā. Videi draudzīgu materiālu un darba paņēmienu pielietošana.			
		Veikt inženiersistēmas tehnisko procesu darbības apturēšanu.				
		Nodrošināt inženiersistēmas tehniskos un organizatoriskos drošības pasākumus.				
		Apturēt inženiersistēmu darbību atbilstoši normatīvo aktu prasībām un tehniskajiem noteikumiem.			Spēja identificēt un organizēt konstatēto inženiersistēmu defektu un bojājumu, tajā skaitā objekta garantijas laikā, novēršanu, dokumentējot atbilstoši normatīvo aktu un līgumsaistību prasībām.	5.LKI
		Novērst identificētos defektus vai bojājumus, tajā skaitā objekta garantijas laikā, savas kompetences ietvaros vai piesaistot atbilstošus speciālistus.				
		Informēt iesaistītās personas par veiktajiem remonta darbiem.				
4.27.	Organizēt darbus avārijas situācijās atbilstoši normatīvo aktu un iekšējo noteikumu prasībām.	Noteikt precīzu inženiersistēmas avārijas vietu un apjomu, nepieciešamības gadījumā sadarbojoties ar citiem speciālistiem.	Inženiersistēmu avārijas izraisītie cēloņi atbilstoši inženiersistēmu veidam. Avārijas vietas identificēšanas principi. Avārijas situāciju instrukcijas. Rīcība inženiersistēmu avārijas situācijā atbilstoši inženiersistēmas veidam. Norobežozošo zīmju izvietojuma nosacījumi.	Spēja organizēt darbus avārijas situācijās atbilstoši normatīvo aktu un iekšējo noteikumu prasībām.	5.LKI	
		Novērtēt operatīvi inženiersistēmas avārijas apjomu un bīstamību.				
		Organizēt avārijas vietas norobežošanu un uzraudzību atbilstoši inženiersistēmu veidam un normatīvo aktu prasībām.				

		Ierobežot bīstamo faktoru ietekmi avārijas vietā atbilstoši inženiersistēmas veidam.	Inženiersistēmu avārijas vietas norobežošanas nosacījumi. Kolektīvo un individuālo aizsardzības līdzekļu lietošanas nosacījumi avārijas vietā. Inženiersistēmu avārijas seku likvidēšanas metodes un paņēmieni atbilstoši inženiersistēmas veidam. Drošības zīmes, to izvietošana. Darba aizsardzības prasības. Avārijas seku likvidēšanas pasākumi atbilstoši inženiersistēmas veidam.		
		Noteikt avārijas seku likvidācijas secību.			
		Komunicēt nepieciešamības gadījumā ar glābšanas dienestiem.			
		Organizēt inženiersistēmu avārijas seku novēršanas darbus.			
4.28.	Organizēt inženiersistēmu darbības atjaunošanu pēc avārijas vai remonta darbiem.	Iestatīt inženiersistēmu tehniskos parametrus atbilstoši tehniskajām instrukcijām.	Hidraulikas pamatprincipi. Elektrotehnikas un elektropiedziņas pamati. Inženiersistēmu un iekārtu pieslēgumi, to veidi, darbības principi. Inženiersistēmu darbības iestatīšanas un ieregulēšanas paņēmieni. Tehniskās dokumentācijas aizpildīšanas principi. Resursu uzskaites pamatprincipi.	Spēja organizēt inženiersistēmu darbības atjaunošanu pēc avārijas vai remonta darbiem.	5.LKI
		Atjaunot inženiersistēmas darbību, nepieciešamības gadījumā piesaistot atbilstošus speciālistus.			
		Novērtēt inženiersistēmu funkcionalitāti pēc to darbības atjaunošanas.		Spēja sagatavot dokumentāciju par izpildītajiem remonta darbiem, to apjomu, izlietotajiem materiāliem.	5.LKI
		Sagatavot veikto darbu izpildshēmu.			
		Aizpildīt tehniskās ekspluatācijas dokumentāciju.			
		Veikt izlietoto resursu uzskaiti.			
4.29.	Organizēt darba vietas sakārtošanu pēc inženiersistēmu	Organizēt instrumentu, individuālo un kolektīvo aizsardzības līdzekļu sakārtošanu.	Sadarbības principi ar teritorijas sakopšanā iesaistītajām organizācijām.	Spēja organizēt darba vietas sakārtošanu pēc inženiersistēmu remonta darbu pabeigšanas.	5.LKI

	remonta darbu pabeigšanas.	Organizēt materiālu atlikumu uzskaiti un aizvešanu no objekta.	Instrumentu, iekārtu un tehnisko līdzekļu uzglabāšanas prasības. Teritorijas labiekārtošanas darbi. Ķīmisko vielu uzskaites pamatprincipi. Atkritumu utilizēšanas pamatprincipi.		
		Organizēt ķīmisko vielu atlikumu uzskaiti un savākšanu.			
		Organizēt nepieciešamos teritorijas sakārtošanas un sakopšanas darbus.			
		Sadarboties ar citām organizācijām zemes vai ceļa virsējā seguma atjaunošanā.			

**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.	Atbilstoši 4. sadaļā iekļautajiem uzdevumiem saistībā ar valsts valodas lietošanu.	<p>Sazināties mutvārdos un rakstveidā dažādās profesionālās situācijās un vidēs.</p> <p>Komunicēt atbilstoši mērķauditorijai un situācijas prasībām.</p> <p>Ievērot latviešu literārās valodas normas lietišķajā saziņā.</p> <p>Veidot labi strukturētus, detalizētus tekstus.</p> <p>Lietot būvniecības nozares profesionālo leksiku latviešu valodā.</p> <p>Publiskot prezentācijas materiālus un uzstāties dažādās mērķauditorijās.</p> <p>Brīvi un konstruktīvi diskutēt.</p> <p>Argumentēti sniegt informāciju par būvniecības profesionālajām tēmām valsts valodā.</p>	<p>Verbālā un neverbālā saziņa.</p> <p>Plašs vārdu krājums.</p> <p>Funkcionālā gramatika.</p> <p>Valodas stili.</p> <p>Literārās valodas normas.</p> <p>Lietišķie raksti.</p> <p>Valodas kultūra.</p> <p>Nozares/sektora leksika un profesionālā terminoloģija.</p> <p>Efektīvas prezentācijas vadīšanas māksla.</p> <p>Kritiskā domāšana un konstruktīva dialoga veidošana.</p>	Spēja brīvi sazināties valsts valodā mutvārdos un rakstveidā, ievērojot literārās valodas normas un lietojot profesionālo terminoloģiju darba pienākumu veikšanai.	5.LKI
5.2.	Atbilstoši 4. sadaļā iekļautajiem uzdevumiem saistībā starpkultūru komunikācijas principiem un	<p>Lietot svešvalodas mutvārdu un rakstveida komunikācijā dažādās profesionālās situācijās un vidēs.</p> <p>Lietot profesionālo leksiku profesionālajā saziņā.</p>	<p>Kultūras daudzveidības koncepcija.</p> <p>Verbālās un neverbālās saziņas specifika daudz kultūru vidē.</p> <p>Plašs profesionālās leksikas krājums.</p> <p>Funkcionālā gramatika.</p> <p>Starpkultūru komunikācijas principi daudz kultūru vidē.</p>	Spēja lietot svešvalodas mutvārdu un rakstveida komunikācijā un profesionālo terminoloģiju divās svešvalodās darba pienākumu veikšanai.	5.LKI
				Spēja efektīvi komunicēt daudz kultūru vidē ievērojot	5.LKI

	daudzvalodu kompetenci		Savas nacionālās kultūras un citu kultūru standarti, vērtības un uzvedības kodekss. Starpkultūru konfliktu identificēšanas un risināšanas stratēģijas.	starpkultūru komunikācijas principus.	
		Ievērot starpkultūru komunikācijas principus daudz kultūru vidē.		Spēja elastīgi risināt starpkultūru konfliktus darba vidē.	5.LKI
		Analizēt kultūras līdzības un atšķirības.			
		Elastīgi risināt starpkultūru konfliktus darbā vidē.			
		Patstāvīgi pilnveidot svešvalodas/-u zināšanas un profesionālo leksiku.			
5.3.	Atbilstoši 4. sadaļā iekļautajiem uzdevumiem saistībā ar matemātiskās kompetences un kompetences dabaszinātnēs, tehnoloģijās un inženierzinātnēs lietošanu.	Novērtēt kompleksu situāciju modeļiem piemērotas problēmu risināšanas stratēģijas būvniecības jomā.	Faktu, teoriju un profesionālās darbības likumsakarības. Statistikas pamatprincipi. Atjaunojamo energoresursu izmantošanas un attīstības tendences. Nozares tehnoloģiju izpētes izmantošanas iespējas. Fundamentālās zinātnes jēdzieni un teorijas. Matemātiskās analīzes metodes. Inženiertehnisko aprēķinu pamatprincipi. Lineārās algebras, vektoru algebras un analītiskās ģeometrijas metodes. Pētniecības metodes Datu analīzes un apkopošanas metodes. Matemātikas instrumenti un metodes. Matemātiskā terminoloģija. Dabas resursu racionālas un ilgtspējīgas izmantošanas principi.	Spēja izstrādāt kompleksu situāciju modeļus un darboties ar tiem, paredzēt grūtības būvniecības nozarē un precizēt pieņēmumus.	5.LKI
		Izvērtēt datus novēroto (vai piedāvāto) modeļu un likumsakarību nozīmes.			
		Vispārināt iegūtos secinājumus un izvirzīt jaunas problēmas būvniecības jomā vispārinātā veidā.			
		Analizēt savstarpēji saistītus skaidrojuma, simbolus un formulas.			
		Piemērot matemātiskus faktus, likumus, algoritmus un struktūras risinājuma meklēšanā būvniecības nozarē.		Spēja izmantot matemātisko domāšanu, lai veiktu būvniecības jomā, nodrošinātu argumentu pamatojumus, pārbaudītu un salīdzinātu piedāvātos risinājumus.	5.LKI

		Veidot matemātiskas diagrammas, grafikus un konstrukcija ikdienas darbā.	Bioloģiskās daudzveidības monitoringa metodes. Zinātnisku metožu izmantošana tehnoloģijās, inženierzinātnēs, matemātikā un zinātnē.	Spēja piemērot matemātiskās metodes un tehnoloģijas modelējot darba situācijas un plānojot darba uzdevuma izpildi.	
		Manipulēt ar skaitļiem, grafiskiem un statistiskiem datiem un informāciju, algebriskām izteiksmēm un vienādojumiem un ģeometriskiem attēliem.			
		Analizēt funkcionālas sakarības starp matemātiskajiem lielumiem.		Spēja izmantot nozares pētījumus, lai ietekmētu nozares tehnoloģijas, nodrošinot ilgtspējīgu saimniekošanu.	5.LKI
		Shematizēt matemātiskai interpretācijai nepieciešamos elementus.			
		Sistematizēt informāciju par energoresursu efektīvu izmantošanu.			
		Analizēt dabas resursu racionālas izmantošanas ietekmi uz bioloģisko daudzveidību.			
		Ieviest videi draudzīgas saimniekošanas pasākumus.			
		Rast radošus risinājumus tehnoloģisko procesu attīstībai.			
		Lietot matemātisko modelēšanu inženierzinātņu jomā.			
5.4	Atbilstoši 4. sadaļā iekļautajiem	Izmantot digitālās vides datu, informācijas un saturs (digitālais	Normatīvie akti informācijas un komunikācijas tehnoloģiju jomā.	Spēja pārvaldīt digitālās vides datus, informāciju un saturu	5.LKI

uzdevumiem saistībā ar drošu informācijas un komunikācijas tehnoloģiju lietošanu.	saturu) ieguvei pārlūkošanas, meklēšanas un atlasē rīkus.	Digitālā vide, riski un draudi digitālajā vidē. Digitālā identitāte. Datu aizsardzība. Īpašuma aizsardzība. Lietojumprogrammas atbilstoši darba uzdevumam.	atbilstoši profesionālās darbības specifikai, izmantojot dažādus digitālos rīkus un tehnoloģijas.	
	Prasmīgi apstrādāt informāciju, datus un saturu digitālā vidē.	Digitālie rīki un tehnoloģijas. Digitālās komunikācijas līdzekļi. Datorsistēmu instrukcijas. Informācijas un komunikācijas sistēmu drošība.	Spēja dažādos formātos radīt digitālu saturu un to izplatīt, izmantojot digitālās komunikācijas līdzekļus un tehnoloģijas, ievērojot īpašuma tiesību un datu aizsardzības normas, sniedzot atbalstu citiem.	5.LKI
	Radīt digitālu saturu, veidojot jaunu vai izmantojot dažādas teksta un informācijas daļas, tās pārveidojot, atjaunojot, uzlabojot un precizējot.	Datu drošība. Datoru drošības programmas.		
	Izplatīt digitālu saturu, izmantojot piemērotus digitālās komunikācijas līdzekļus un mijiedarbības tehnoloģijas.			
	Rīkoties saskaņā ar tiesību normām, kas attiecināmas uz digitālo tehnoloģiju, īpašuma tiesību un datu izmantošanu.			
	Pārvaldīt daudzveidīgas digitālas identitātes digitālajās platformās.		Spēja, palīdzot citiem, digitālajā vidē veikt profesionālus uzdevumus, izmantojot digitālo ierīču, personas datu, privātuma un personas drošības aizsardzības paņēmienus.	5.LKI
	Izmantot dažādus digitālo ierīču un satura, personas datu un privātuma aizsardzības paņēmienus digitālajā vidē.			
	Novērst riskus un draudus personas fiziskajai un psiholoģiskajai veselībai, lietojot digitālās tehnoloģijas palīdzot citiem.			
Izmantot dažādas metodes tehnisko problēmu risināšanai un digitālo rīku atbilstības pielāgošanai tehniskām		Spēja, palīdzot citiem, risināt tehniskas problēmas un konceptuālas situācijas radošai	5.LKI	

		vajadzībām, tai skaitā sniedzot palīdzību citiem.		digitālo tehnoloģiju izmantošanai un digitālo prasmju attīstīšanai.	
		Risināt dažādas konceptuālas problēmas un situācijas digitālā vidē, izmantojot izziņas procesu.			
5.5.	Atbilstoši 4. sadaļā iekļautajiem uzdevumiem saistībā ar uzņēmējdarbības principiem.	Noteikt savas uzņēmējdarbības modeli jaunu vērtību radīšanai.	Uzņēmējdarbības organizācija Stratēģiskā vadība Uzņēmuma lietvedības un finanšu uzskaites sistēma Finanšu plānošanas un prognozēšanas metodes Finanšu riski Finanšu vadība un ekonomika. Darba vides organizācijas process un vadīšana	Spēja noteikt savas uzņēmējdarbības modeli un pielāgot plānus izvirzīto mērķu sasniegšanai pārmaiņu apstākļos.	5.LKI
		Veidot komandu kopīgai darbībai jaunu vērtību radīšanā.	Pašorganizēts darba process Darbs komandā Projekta izstrāde un vadīšanas pamatprincipi Finanšu instrumenti. Lēmumu pieņemšanas metodes. Plānošana metodes.	Spēja veikt vai pārraudzīt tādas darba aktivitātes, kurās iespējamās neprognozējamās izmaiņas.	5.LKI
		Izvirzīt savus un komandas darba mērķus, tos īstenojot atbilstoši noteiktajam biznesa plānam.	Pašnovērtējuma mehānismi. Dokumentu noformēšanas prasības Saskarsmes teorijas. Sadarbības principi.	Spēja veikt savu profesionālo darbību atbilstoši izvēlētajam uzņēmējdarbības modelim, plānojot un izvērtējot savus un komandas darba noteiktos mērķus jaunu vērtību radīšanā.	5.LKI
		Lietot finanšu plānošanas un prognozēšanas metodes biznesa idejas īstenošanai.		Spēja attīstīt biznesa plānu balstoties uz izstrādāto modeli.	5.LKI
		Uzņemties savu individuālo un komandas atbildību jaunu vērtību radīšanā.			

		Izvērtēt sasniegtos mērķus, novērtējot savu un komandas darba ieguldījumu.			
		Izmantot atgriezenisko saiti sava un komandas darba jaunu mērķu noteikšanai.			
5 6.	Turpināt tālāku izglītību un pilnveidošanos, t.sk. pētniecību.	Apzināties savas personīgās un sociālās attīstības/ pilnveides iespējas.	Faktu, teoriju un profesionālās darbības procesu likumsakarības. Pētniecības metodoloģija. Pašnovērtējuma mehānismi. Mācību, karjeras un darba gaitas plānošana. Dažādās sabiedrībās un vidēs vispārpieņemtie uzvedības kodeksi. Efektīvas komunikācijas stratēģijas. Veselīga prāta, ķermeņa un dzīvesveida komponentes. Mācīšanās stratēģijas. Kompetenču attīstības vajadzību noteikšanas mehānismi. Karjeras attīstības novērtēšanas principi. Laika menedžmenta/ pārvaldības pamatprincipi.	Spēja novērtēt un mērķtiecīgi plānot profesionālo kompetenču pilnveidi.	5.LKI
		Adekvāti novērtēt savu profesionālo pieredzi un profesionālās kompetences līmeni.		Spēja efektīvi pārvaldīt savu mācīšanos un karjeru	5.LKI
		Mērķtiecīgi plānot profesionālo kompetenču pilnveidi.		Spēja ar attiecīgu patstāvības pakāpi mācīties tālāk, pilnveidojot savas kompetences.	5.LKI
		Sistemātiski apgūt jaunas zināšanas un pieredzi būvniecības nozarē.		Spēja izmantot analītisku pieeju profesionālajā darbībā un profesionālās jomas attīstībā.	5.LKI
		Kritisku izvērtēt situāciju/notikumu/darbību iespējas un pieņemt lēmumus.		Spēja izteikt un saprast dažādus viedokļus, pārvaldot/izvērtējot sociālo mijiedarbību.	5.LKI
		Sekot līdzi būvniecības jomas teorijas un prakses attīstībai.			
		Organizēt mācīšanos un būt neatlaidīgam mācībās un mācīšanās procesā.			
		Sadarboties komandā, konstruktīvi komunicēt dažādās vidēs.			

		Argumentēti diskutēt, pamatojoties nozares pētījumos.			
		Pilnveidot pētniecības prasmes.			
5.7.	Atbilstoši 4. sadaļā iekļautajiem uzdevumiem saistībā ar sabiedrības interešu un darba tiesību jautājumiem	Iesaistīties kopīgu vai sabiedrības interešu jautājumu risināšanā, tostarp sabiedrības ilgtspējīgas attīstības nodrošināšanā.	Globālās norises un ilgtspējīgas sistēmas daudzkulturālā vidē. Darba tiesība sistēma un tās pamatprincipi. Sociālā dialoga būtība un sadarbības mehānismi. Sabiedrības un valstiskuma attīstības virzieni. Sabiedrības sociālā un politiskā struktūra. Sociālo, politisko un ekonomisko problēmu pētījuma metodes un risināšanas mehānismi. Sociālā dialoga līmeņi un veidošanas pamatprincipi. Sabiedrības labklājības izpausmes/rādītāji/kritēriji. Darba tiesību normatīvie akti .	Spēja rīkoties kā atbildīgiem pilsoņiem un pilnvērtīgi piedalīties pilsoniskajā un sociālajā dzīvē.	5.LKI
		Salīdzināt sociālo partneru (darba devēju un arodorganizāciju) sadarbības un dialoga iespējas.		Spēja analizēt informāciju saistībā ar nestandarta darba situācijām, izvērtējot iesaistīto pušu atbildību, tiesības un pienākumus.	5.LKI
		Pedalīties/ iniciēt sociāli atbildīgu iniciatīvu izstrādi.		Spēja pieņemt atbildīgus lēmumus un piemērot normas profesionālajā darbībā saskaņā ar darba tiesību normatīvā regulējuma prasībām.	5.LKI
		Analizēt dažādas pārvaldes sistēmas un procesus, kā arī pilsoniskās un politiskās kultūras izpausmju piemērus.			
		Skaidrot sakarību starp konkurenci, ražošanas faktoru izmantošanas efektivitāti un valsts vai pašvaldības labklājības līmeni.			
		Risināt nestandarta darba situācijas.			
		Nodrošināt darba tiesību prasību ievērošanu.			
		Pieņemt lēmumus, kompleksu kolektīvu problēmu risināšanā.		Spēja argumentēt savu viedokli, pielietot pārliecināšanas prasmes, kā arī piedāvāt radošus problēmu risinājumus.	5.LKI

5.8.	Atbilstoši 4. sadaļā iekļautajiem uzdevumiem saistībā ar darba aizsardzības, vides aizsardzības un civilās aizsardzības jautājumu risināšanu	Organizēt darba vietu atbilstoši darba aizsardzības un vides aizsardzības prasībām.	<p>Civilās aizsardzības sistēma. Vides aizsardzības sistēma. ANO ilgtspējīgas attīstības mērķi. Darba aizsardzības noteikumi. Darba aizsardzības sistēma. Vides aizsardzības noteikumi. Ugunsdrošības noteikumi. Elektrodrošības noteikumi. Civilās aizsardzības noteikumi. Pirmās palīdzības sniegšana. Rīcība ugunsgrēka gadījumā. Rīcība darba vides risku iestāšanās gadījumā. “Zaļās domāšanas” principi. Ilgtspējīgas attīstības stratēģiskie principi. Ārkārtējās situācijas un izņēmuma stāvokļa normatīvais regulējums. Latvijas ilgtspējības attīstības stratēģija.</p>	Spēja piemērot nozares profesionālo darbību reglamentējošo normatīvo akti prasības un uzraudzīt to izpildi.	5.LKI
		Skaidrot atsevišķiem būvniecības procesa posmiem atbilstošas prasības standarta situācijās.		Spēja ievērot un uzraudzīt darba drošības, vides aizsardzības, elektrodrošības, ugunsdrošības, higiēnas un kvalitātes prasības, skaidrojot atsevišķiem darba procesa posmiem atbilstošas prasības.	5.LKI
		Uzraudzīt noteikto prasību ievērošanu būvlaukumā.		Spēja ievērot civilās aizsardzības prasības atbilstoši civilās aizsardzības plāniem un normatīvajiem aktiem.	5.LKI
		Novērtēt darba vides riska faktoru ietekmi uz veselību.			
		Izmantot videi draudzīgas darba metodes, nodrošinot efektīvu atkritumu šķirošanu un utilizēšanu.			
		Rīkoties atbilstoši ugunsdrošības, elektrodrošības, darba aizsardzības un vides aizsardzības prasībām.			
		Sniegt pirmo palīdzību.			
		Rīkoties uzņēmuma un valsts mēroga ārkārtas situācijā atbilstoši noteiktajiem civilās aizsardzības plāniem			
		Atbildīgi rīkoties ārkārtas situācijā un izņēmuma stāvokļa laikā, ievērojot valsts noteikto regulējumu.			
Rīkoties atbilstoši “zaļās domāšanas” un ilgtspējīgas attīstības principiem.	Spēja atbildīgi rīkoties ārkārtas situācijās un sniegt nepieciešamo pirmo palīdzību.	5. LKI			
	Spēja rīkoties atbilstoši “zaļās domāšanas” un ilgtspējīgas	5. LKI			

		Piemērot “zaļās domāšanas” principus gan ikdienas aktivitātēs, gan profesionālajā darbībā.		attīstības principiem, sniedzot atbalstu šo jautājumu izpratnē.	
		Apzināties savu atbildību ilgtspējīgas attīstības mērķu sasniegšanā.			

Vispārīga informācija	
Profesionālās kvalifikācijas prasību iesniedzējs un ekspertu darba grupa	Būvniecības nozares ekspertu padome Osvalds Tautietis - eksperts, LSGŪTIS piesaistīts speciālists, Mg.sc.ing.; Ilmārs Bode - eksperts, AS "Rīgas Siltums" Tehnoloģiju izpētes un standartizācijas eksperts, Dr.sc.ing.; Ināra Laube - eksperte, Latvijas Siltuma, gāzes un ūdens tehnoloģijas inženieru savienība, valdes priekšsēdētāja vietniece, Dr.sc.ing; Inga Roga - eksperte, Rīgas Būvniecības koledža, direktora vietniece; Līga Saleniece - moderatore, LBS-Konsultants, mācību centra vadītāja.
NEP atzinums par profesionālās kvalifikācijas prasībām	Būvniecības nozares ekspertu padome 13.11.2025.
Profesionālās kvalifikācijas prasību saskaņošana PINTSA	09.12.2025.
Iepriekš saskaņoto profesionālās kvalifikācijas prasību redakcijas	-