

ARHITEKTŪRAS TEHNOLOGA PROFESIJAS STANDARTS

1. Profesijas nosaukums, kvalifikācijas līmenis	
Arhitektūras tehnologs	Ceturtais (4.) profesionālās kvalifikācijas līmenis (4.PKL) (atbilst piektajam (5.) Latvijas kvalifikāciju ietvarstruktūras līmenim (5.LKI))
2. Profesionālās kvalifikācijas prasības	
Profesijas specializācijas: Nav.	
Saistītās profesijas, kvalifikācijas līmenis: Nav.	
3. Profesionālās darbības pamatuzdevumu un pienākumu kopsavilkums	
<p>Arhitektūras tehnologs komandā, sertificēta arhitekta vadībā veic dažādus uzdevumus visās būvprojekta izstrādes procesa fāzēs. Izprot materiālu un būvelementu ražošanas un iestrādes tehnoloģiskos procesus un veic elementu savienojumu grafisko izstrādi. Izstrādā precīzu materiālu un elementu iebūves tehnoloģiju, izstrādājot ēku un būvju detalizācijas risinājumus.</p> <p>Arhitektūras tehnologa pienākumi un uzdevumi:</p> <p>3.1. Piedalīšanās pirmsprojekta stadijas sagatavošanā:</p> <ul style="list-style-type: none">– sagatavot analīzei projektēšanai nepieciešamus sākotnējos datus (zemes robežu plānu, topogrāfiju, tehniskās inventarizācijas lietas plānus, foto vai video fiksācijas, uzmērījuma datus u.c.);– veikt pārveidojamās ēkas dokumentālo izpēti;– piedalīties pārveidojamās ēkas un teritorijas vizuālajā apsekošanā;– veikt pārveidojamās ēkas un teritorijas foto un/vai video fiksācijas darbus;– veikt būvobjekta uzmērījumus dabā;– digitalizēt būvobjekta uzmērījuma rezultātus;– veidot apkārtējas apbūves 3D virsmu modeli. <p>3.2. Būvniecības materiālu un tehnoloģiju apzināšana un analīze:</p> <ul style="list-style-type: none">– apzināt tehnoloģiskas iespējas arhitektūras risinājumu īstenošanai.;– atrast efektīvāko tehnoloģiju arhitektūras risinājuma īstenošanai;– komplektēt pieņemtajam arhitektūras risinājumam un izvēlētajai tehnoloģijai atbilstošus būvmateriālus un būvizstrādājumus;– izvērtēt arhitektūras, tehnoloģisko risinājumu un būvmateriālu, būvizstrādājumu atbilstību būvniecības normatīvajiem aktiem un standartiem. <p>3.3. Būvniecības materiālu un tehnoloģiju izvēle, projektēšana un vizuālā attēlošana:</p> <ul style="list-style-type: none">– noteikt galvenos nepieciešamos tehniskos risinājumus;– izstrādāt norobežojošo konstrukciju tehniskos risinājumus;– izstrādāt būvelementu specifikācijas (apdares darbu, aiļu aizpildījuma, arhitektūras darinājumu tabulas);	

- kontrolēt inženiertehnisko risinājumu savietojamību;
- piedalīties pārveidojamo ēku projektēšanā;
- veidot simulācijas-aprēķinus, izmantojot informācijas modeli (izsaiņojamības, siltuma zuduma, skaņas un trokšņu izolācijas aprēķinus);
- izstrādāt darbu organizācijas projektu.

3.4. Projekta dokumentācijas noformēšana, t.sk. izmantojot informācijas modeli:

- sagatavot arhitektūras rasējumus un specifikāciju/apjomu tabulas;
- izstrādāt arhitektūras sadaļā atspoguļoto būvelementu un to savienojumu detalizētus rasējumus un specifikācijas;
- veikt izmaiņas informācijas modelī un rasējumos;
- izvēlēties būvrasējumam atbilstošu noformējumu (skatu, lapas izmēru, rakstlaukumu un mērogu);
- noformēt būvrasējumu ar grafiskajiem apzīmējumiem un izmēriem;
- izdrukāt un komplektēt būvprojekta materiālus dažādos mērogos un formātos;
- arhivēt būvprojekta materiālus.

3.5. Profesionālās darbības pamatprincipu īstenošana:

- ievērot darba tiesību, darba aizsardzības, vides aizsardzības un civilās aizsardzības prasības;
- turpināt tālāku izglītību un pilnveidošanos, t.sk. pētniecību.

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

Nr. p.k.	Uzdevumi	Prasmes un attieksmes	Profesionālās zināšanas	Kompetences (kvalifikācijas līmenis)	
4.1.	Sagatavot analīzei projektēšanai nepieciešamus sākotnējos datus (zemes robežu plānu, topogrāfiju, tehniskās inventarizācijas lietas plānus, foto vai video fiksācijas, uzmērījuma datus u.c.).	<p>Digitalizēt pieejamos sākotnējos datus.</p> <p>Grafiski atspoguļot 2D shēmās un 3D modeļos no normatīvajiem aktiem izrietošos ierobežojumus un aizsargjoslas.</p> <p>Izmantot vēsturiskos informācijas modeļus.</p> <p>Sistematizēt foto un/vai video fiksācijas materiālus.</p> <p>Sakārtot sākotnējos datus tālākam darbam projektam paredzētajā vidē (datņu nosaukumi, datņu un mapju struktūra) atbilstoši pieņemtajam standartam.</p> <p>Noformēt sākotnējo datu apkopojumu viegli uztveramā veidā (prezentācija, sējums u.c.)</p>	<p><u>Izpratnes līmenī:</u></p> <p>Būvniecību regulējošie normatīvie akti, teritorijas plānošanas dokumenti.</p> <p><u>Lietošanas līmenī:</u></p> <p>Datora un biroja tehnikas darbības principi.</p> <p>Lietojumprogrammatūra (teksta un attēlu apstrāde, izklājlapas, prezentācijas, datu bāzes, tīmekļa un e-pasta pārlūkprogrammas, projektēšana, projektu vadība, grafiskie redaktori).</p> <p>Būvprojekta apzīmējumi, kartogrāfiskie un rasējumu apzīmējumi.</p> <p>Foto fiksācijas, uzmērīšanas datu iegūšanas, strukturēšanas un uzglabāšanas metodes.</p> <p>Darbs ar biroja tehniku.</p> <p>Informācijas sistēmu drošība.</p> <p>Datoru drošības programmas.</p>	Spēja veidot uzmērīta būvobjekta informācijas modeli sākotnējā detalizācijas pakāpē un noformēt rasējumus.	5. LKI
4.2.	Veikt pārveidojamās ēkas dokumentālo izpēti.	<p>Pārbaudīt ziņas par pārveidojamās ēkas kultūrvēsturisku vērtību vai pieminekļa statusa esamību.</p> <p>Arhitekta vadībā apkopot un salīdzināt pārveidojamās ēkas tehniskās inventarizācijas dokumentus un arhīvu materiālus.</p>	<p><u>Izpratnes līmenī:</u></p> <p>Ēkas būvniecības un ekspluatācijas procesa dokumentācija.</p> <p><u>Lietošanas līmenī:</u></p> <p>Normatīvie akti un datu bāzes pieminekļu aizsardzības jomā (t.sk. kartogrāfiskās).</p>	Spēja arhitekta vadībā veikt pārveidojamās ēkas dokumentālo izpēti.	5. LKI
4.3.	Piedalīties pārveidojamās ēkas un teritorijas	Arhitekta vadībā vizuāli apsekot pārveidojamo ēku un teritoriju klātienē.	<p><u>Izpratnes līmenī:</u></p> <p>Normatīvie akti teritorijas plānošanas</p>	Spēja arhitekta vadībā piedalīties pārveidojamās ēkas un teritorijas	5. LKI

	vizuālajā apsekošanā.	Noteikt pārveidojamās ēkas arhitektonisko un plānojuma elementu atbilstību pieejamajai vēsturiskajai informācijai.	un aizsargjoslu jomā. Ēku būvniecības un ekspluatācijas procesa dokumentācija.	vizuālajā apsekošanā.	
		Fiksēt pārveidojamās ēkas arhitektonisko un plānojuma elementu fiziskā stāvokļa īpatnības un defektus.	<u>Lietošanas līmenī:</u> Ēku daļas un elementi, to vēsturiskā evolūcija.		
4.4.	Veikt pārveidojamās ēkas un teritorijas foto un/vai video fiksācijas darbus.	Plānot pārveidojamās ēkas un teritorijas foto un/vai video fiksācijas darbus (laika un izgaismojuma apstākļi objektā, rakursi un pieejamība).	<u>Izpratnes līmeni:</u> Būvju elementi un materiāli. Būvprojekta apzīmējumi, kartogrāfiskie un rasējumu apzīmējumi.	Spēja patstāvīgi veikt pārveidojamās ēkas un teritorijas foto un/vai video fiksācijas darbus saskaņā ar sastādīto plānu un arhitekta uzdevumu.	4. LKI
		Izvēlēties nepieciešamo tehnisko aprīkojumu, piezīmju materiālus un foto fiksācijas metodi.	<u>Lietošanas līmenī:</u> Foto fiksācijas un video fiksācijas ierīces un to lietošana.		
		Kvalificēti lietot izvēlēto tehnisko aprīkojumu (foto, video kameru vai citas speciālas ierīces).	Darbs ar datortehniku un biroja tehniku.		
		Patstāvīgi veikt pārveidojamās ēkas un teritorijas foto un/vai video fiksāciju atbilstoši sastādītajam plānam.	Foto un video fiksācijas metodes.		
		Veikt foto fiksāciju tādā veidā, lai būtu iespējams izveidot objekta (ēku, būvju, reljefa) 3D virsmu modeli.	Lietojumprogrammatūra (teksta apstrāde, grafiskie redaktori, izklājlapas, prezentācijas, datu bāzes, tīmekļa un e-pasta pārlūkprogrammas, attēlu apvienošanas programmas).		
		Saglabāt datorā foto un/vai video fiksācijas rezultātus.			
4.5.	Veikt būvobjekta uzmērījumus dabā.	Veikt būvobjekta galveno elementu mērījumus atbilstoši darba uzdevumam.	<u>Izpratnes līmeni:</u> Būvprojekta apzīmējumi, kartogrāfiskie un rasējumu apzīmējumi.	Rūpīgi un patstāvīgi veikt un precīzi dokumentēt būvobjekta mērījumu rezultātus atbilstoši sastādītajam plānam un arhitekta uzdevumam.	4. LKI
		Veikt vēsturiski vērtīgas substances atsevišķu detaļu mērījumus dabā (dzegas, margas, logu profili u.c.)	<u>Lietošanas līmenī:</u> Būvju elementi (t.sk. būvkonstrukcijas un būvizstrādājumi) un materiāli.		
		Veikt 3D uzmērīšanu, izmantojot vienkāršu lāzerskenēšanas iekārtu.			

		Dokumentēt mērījumus darba materiālos (plānos, griezumos, fotogrāfiju izdrukās).	Punktu mākoņu apvienošanas programmatūra.		
		Atšķirt dažādus būvobjekta būvkonstrukciju un būvizstrādājumu tipus un materiālu veidus.	Mērinstrumentu veidi un to lietošana.		
		Dokumentēt būvobjekta būvkonstrukciju stāvokli un materiālus.	Uzmērīšanas darbu tehnoloģija, instrumenti un to lietošana.		
4.6.	Digitalizēt būvobjekta uzmērījuma rezultātus.	Interpretēt uzmērījuma materiālus (foto un video fiksācijas materiāli, skices).	<u>Lietošanas līmenī:</u> Darbs ar datortehniku un biroja tehniku. Darbs ar 3D grafiskajiem redaktoriem.	Veidot uzmērīta būvobjekta informācijas modeli sākotnējā detalizācijas pakāpē un noformēt rasējumus.	5. LKI
		Būvēt objekta ģeometrijas 3D modeli, sekojot BIM īstenošanas plānam.	Publiski pieejamas kartogrāfiskas un ģeotelpiskās datubāzes.		
		Noformēt rasējumus, kas atspoguļo būvobjekta esošo stāvokli (t.sk. no modeļa).	Darbs ar 2D un 3D modelēšanas datorprogrammatūru.		
4.7.	Veidot apkārtējās apbūves 3D virsmu modeli.	Patstāvīgi noteikt uzdevumam atbilstošo nepieciešamo modeļa detalizācijas līmeni.	<u>Izpratnes līmeni:</u> Apbūves vides konteksta analīze, projektējamās apbūves vizuālās ietekmes novērtēšana, insolācija un noēnojums, ārējo trokšņu ietekme, vēja ietekmes analīze.	Veidot apkārtējās apbūves 3D virsmu modeli uzdevumā noteiktajā detalizācijā.	5. LKI
		Izmantot projektēšanai nepieciešamus sākotnējos datus (topogrāfiju, uzmērījuma materiālus, foto un/vai video fiksācijas u.c.).	Būvju elementi (t.sk. būvkonstrukcijas un būvizstrādājumi) un materiāli.		
		Izmantot un interpretēt publiski pieejamas kartogrāfiskas datubāzes materiālus.	<u>Lietošanas līmenī:</u> Darbs ar datortehniku un biroja tehniku.		
		Lietot 3D modelēšanas programmatūru, lai izveidotu apkārtējās apbūves 3D virsmu modeli.	Darbs ar 3D grafiskajiem redaktoriem. Darbs ar publiski pieejamo kartogrāfisko datubāžu materiāliem.		
4.8.	Apzināt tehnoloģiskas iespējas arhitektūras	Analizēt uzdevuma specifiku (ēkas funkcija, konstruktīvā shēma, ārējo un	<u>Priekšstata līmeni:</u>	Spēja apzināt tehnoloģiskas iespējas arhitektūras risinājumu īstenošanai,	5. LKI

	risinājumu īstenošanai.	iekšējo norobežojošo konstrukciju īpatnības, ailu aizpildījumi, ārējā un iekšējā apdare, arhitektoniskās detaļas u.c.).	Arhitektūras projektēšanas pamatprincipi. <u>Izpratnes līmeni:</u> Fizikālo un ķīmisko procesu ietekme uz būvēm. <u>Lietošanas līmenī:</u> Ēku daļas.	izmantojot dažādus informatīvos resursus.	
		Identificēt būtiskos aspektus (galvenās tehniskās īpašības, izmaksas, pieejamība tirgū, funkcionalitāte utt.) konkrētai ēkas sastāvdaļai/elementam.			
		Izmantot dažādus informatīvos resursus tehnoloģisko iespēju apzināšanai.			
		Identificēt principiālos iespējamus tehnoloģiskos risinājumus, analizēt tos.			
4.9.	Atrast efektīvāko tehnoloģiju arhitektūras risinājuma īstenošanai.	Novērtēt būtisko aspektu (izmaksas, pieejamība tirgū, funkcionalitāte utt.) mijiedarbību konkrētajai ēkas sastāvdaļai/elementam.	<u>Priekšstata līmeni:</u> Arhitektūras projektēšanas pamatprincipi. <u>Izpratnes līmeni:</u> Fizikālo un ķīmisko procesu ietekme uz būvēm. Būvelementu un būvmateriālu izmaksas. Būvdarbu organizācijas un veikšanas tehnoloģijas. <u>Lietošanas līmenī:</u> Ēku daļas. Pašizmaksas aprēķins.	Spēja atrast uzdevumam atbilstošāko tehnoloģiju arhitektūras risinājuma īstenošanai un pamatot savu izvēli.	5. LKI
		Izvēlēties efektīvāko tehnoloģiju konkrētam arhitektūras risinājumam.			
		Sagatavot datus izvēlēto tehnoloģisko risinājumu variantu ekonomiskajam novērtējumam.			
4.10.	Komplektēt pieņemtajam arhitektūras risinājumam un izvēlētajai tehnoloģijai atbilstošus būvmateriālus un būvizstrādājumus.	Identificēt tehnoloģiskā risinājuma atsevišķas sastāvdaļas.	<u>Priekšstata līmeni:</u> Arhitektūras projektēšanas pamatprincipi. <u>Izpratnes līmeni:</u> Fizikālo un ķīmisko procesu ietekme	Spēja analizēt un komplektēt pieņemtajam arhitektūras risinājumam un izvēlētajai tehnoloģijai atbilstošus būvmateriālus un būvizstrādājumus.	5. LKI
		Novērtēt tehnoloģiskā risinājuma atsevišķo sastāvdaļu saderību.			
		Analizēt būvmateriālu un būvizstrādājumu			

		pieejamo sortimentu.	uz būvēm.		
		Sagatavot izmantojamo būvmateriālu un būvizstrādājumu pārskatu.	Būvelementu un būvmateriālu izmaksas.		
		Sagatavot datus izvēlēto materiālu komplektācijas variantu ekonomiskajam novērtējumam.	Būvdarbu organizācijas un veikšanas tehnoloģijas. <u>Lietošanas līmenī:</u> Ēku daļas. Būvmateriālu tehniskie raksturojumi. Pašizmaksas aprēķins. Būvmateriālu mijiedarbība tehnoloģiskā risinājuma ietvaros. BIM objektu bibliotēku izmantošana un radīšana.		
4.11.	Izvērtēt arhitektūras, tehnoloģisko risinājumu un būvmateriālu, būvizstrādājumu atbilstību būvniecības normatīvajiem aktiem un standartiem.	Identificēt piemērojamo normatīvo aktu un standartu sarakstu tehnoloģisko risinājumu, būvmateriālu un būvizstrādājumu novērtēšanai.	<u>Izpratnes līmenī:</u> Normatīvo aktu veidi un hierarhija, piemērošanas principi. <u>Lietošanas līmenī:</u> Latvijas būvnormatīvi un standarti. Būvniecības normatīvie akti.	Spēja izvērtēt arhitektūras, tehnoloģisko risinājumu un būvmateriālu, būvizstrādājumu atbilstību būvniecības normatīvajiem aktiem un standartiem.	5. LKI
		Izvērtēt arhitektūras risinājuma atbilstību normatīvajiem aktiem pēc norādītajiem kritērijiem.			
		Pārbaudīt izvēlēta tehnoloģiskā risinājuma, būvmateriālu un būvizstrādājumu komplektācijas atbilstību būvnormatīviem un standartiem.			
4.12.	Noteikt galvenos nepieciešamos tehniskos risinājumus.	Patstāvīgi noteikt veicamo darba apjomu, plānojot laiku darba izpildei.	<u>Izpratnes līmenī:</u> Būvmateriālu mehāniskās un fizikālās īpašības. Darbs ar grafiskajiem redaktoriem.	Spēja noteikt galvenos nepieciešamos tehniskos risinājumus atbilstoši darba uzdevumam, darba un laika plānojumam.	5. LKI
		Noteikt atbilstoši darba uzdevumam nepieciešamos risināmos jautājumus.			

		Atbilstoši uzdevumam izvēlēties detalizācijas pakāpi un risinājuma mērogu.	Sadarbības veicināšanas principi. <u>Lietošanas līmenī:</u> Būvnormatīvi un standarti. Projektēšanas pamati. .		
4.13.	Izstrādāt norobežojošo konstrukciju tehniskos risinājumus.	<p>Apzināt kopējo būvobjekta arhitektonisko un konstruktīvo uzbūvi.</p> <p>Sekot līdzi datu un dokumentācijas atbilstībai projektēšanas uzdevumam.</p> <p>Izvēlēties norobežojošo konstrukciju tehnisko risinājumu attēlošanas un izstrādes veidu un pasniegšanas tehniku.</p> <p>Izvēlēties būvelementiem atbilstošus materiālus.</p> <p>Apzināt iespējamus inovatīvos risinājumus.</p> <p>Izvērtēt būves un/vai būves elementu ilgtspējību.</p> <p>Noformēt norobežojošo konstrukciju sastāvus (grīdas, pārsegumi, jumts, ārsienu un iekšsienu detaļas, fasādes).</p> <p>Noformēt norobežojošo konstrukciju tipiskās detaļas un mezglus (plāna mezgli, griezuma mezgli).</p>	<p><u>Izpratnes līmeni:</u> Arhitektūras projektēšanas pamatprincipi. Inovatīvas tehnoloģijas būvniecībā. Būvdarbu tehnoloģijas. Ēku un būvju ilgtspējības pamatprincipi. Būvju elementi (t.sk. būvkonstrukcijas un būvizstrādājumi) un materiāli. <u>Lietošanas līmenī:</u> Skicēšanas tehnikas, kompozīcijas principi. Būvmateriālu mehāniskās un fizikālās īpašības. Specializētās datorprogrammas (informācijas modeļu koordinācijas, savietošanas un savstarpēja pārbaudes sistēmas).</p>	Spēja izstrādāt atbilstošus norobežojošo konstrukciju tehniskos risinājumus, atbilstoši būvobjekta arhitektoniskajai un konstruktīvajai uzbūvei.	5. LKI
4.14.	Izstrādāt būvelementu specifikācijas (apdares darbu, aiļu aizpildījuma, arhitektūras darinājumu	No vispārējās materiāli tehniskās informācijas izvēlēties un aprakstīt nepieciešamo un galveno specifikācijās iekļaujamo informāciju.	<u>Lietošanas līmenī:</u> Aprēķinu lietojumprogrammatūra.	Spēja precīzi un detalizēti izstrādāt būvelementu specifikācijas.	5. LKI

	tabulas).	<p>Sadalīt būves elementus atbilstošās grupās.</p> <p>Apkopot visus izmantotos un nepieciešamos materiālus būvelementu specifikācijās.</p> <p>Apkopot orientējošās materiālu izmaksas.</p> <p>Aprēķināt būvelementu apjomus.</p>	<p>Būvdarbu tehnoloģijas.</p> <p>Laika un darba plānošana būvniecības laikā.</p> <p>Būvmateriālu un būvdarbu izmaksas, tāmēšanas pamatprincipi.</p>		
4.15.	Kontrolēt inženiertehnisko risinājumu savietojamību.	<p>Komunicēt ar projekta izstrādāšanā iesaistītajiem būvprojektēšanas speciālistiem.</p> <p>Izvērtēt un apkopot no projekta izstrādāšanā iesaistītajiem būvprojektēšanas speciālistiem saņemto informāciju.</p> <p>Savietot dažādu būvprojekta daļu risinājumus vienotā objekta būvniecības informācijas modelī (arhitektūras, būvkonstrukciju, teritorijas un inženiertīklu risinājumi).</p> <p>Identificēt neatbilstības inženiertehnisko risinājumu savietojamībā.</p> <p>Informēt darba vadītāju par konstatētajām neatbilstībām.</p> <p>Sagatavot uzdevumu neatbilstības novēršanai.</p>	<p><u>Izpratnes līmeni:</u></p> <p>Inženierisicinājumu pamatprincipi un prasības.</p> <p><u>Lietošanas līmeni:</u></p> <p>Specifiskās datorprogrammas (informācijas modeļu koordinācijas, savietošanas un savstarpēja pārbaudes sistēmas).</p>	Spēja kontrolēt inženiertehnisko risinājumu savietojamību, identificēt un novērst neatbilstības.	5. LKI
4.16.	Piedalīties pārveidojamo ēku projektēšanā.	<p>Apkopot tehnisko informāciju un izmaksas identificēto bojāto ēkas elementu vai darinājumu atjaunošanai vai aizvietošanai ar analogiem.</p> <p>Noformēt rekonstrukcijas koncepcijas variantus.</p>	<p><u>Izpratnes līmeni:</u></p> <p>Kultūras mantojuma saglabāšanas pamatprincipi un tehnoloģiskās iespējas.</p> <p>Vēsturiskās būvniecības tehnoloģijas.</p>	Spēja noformēt rekonstrukcijas koncepcijas variantus un piedalīties to salīdzināšanā un izvērtēšanā.	5. LKI

		Piedalīties rekonstrukcijas variantu salīdzināšanā un izvērtēšanā.	<u>Lietošanas līmenī:</u> Arhitektūras projektēšanas pamatprincipi.		
4.17.	Veidot simulācijas-aprēķinus, izmantojot informācijas modeli (izsaiņojamības, siltuma zuduma, skaņas un trokšņu izolācijas aprēķinus).	Apzināt simulāciju izmantošanas iespējas.	<u>Izpratnes līmenī:</u> Simulāciju un aprēķinu galvenie veidi (insolācija, dienas gaismas, apgaismojuma aprēķins, energoefektivitāte, trokšņa izolācija un akustika, ugunsdrošība, vējš). <u>Lietošanas līmenī:</u> Būvklimatoloģijas pamati. Aprēķinu metodoloģija.	Spēja izmantot informācijas modeli un aprēķinu metodoloģijas, veidot un noformēt simulācijas-aprēķinus.	5. LKI
Noteikt faktoros, kas ietekmē simulācijas rezultātus.					
Piepildīt informācijas modeli ar simulācijai nepieciešamajiem sākotnējiem datiem.					
4.18.	Izstrādāt darbu organizācijas projektu.	Izveidot būvlaukuma organizācijas shēmu.	<u>Izpratnes līmenī:</u> Būvniecības procesu reglamentējošie normatīvie akti. <u>Lietošanas līmenī:</u> Būvlaukuma aprīkojums un tehnoloģijas. Vides aizsardzības prasības būvniecībā. Darba aizsardzības prasības būvniecībā. Tiesiskais regulējums civilās aizsardzības sistēmas nodrošināšanai, organizatoriskās struktūras izveidošanai, resursu veidošanai katastrofu pārvaldīšanai, darbībai ar bīstamām un sprādzienbīstamajām vielām un drošības pasākumiem. Paaugstinātas bīstamības objekti. Bīstamās vielas, to klasifikācija un prasības to glabāšanai un pārvadāšanai. Darbu secības plānošana.	Spēja izstrādāt darbu organizācijas projektu, t.sk. vides aizsardzības pasākumu aprakstu, atbilstoši konkrētā objekta specifikai.	5. LKI
Identificēt galvenās lietojamās tehnikas veidus, pārvietošanas veidus un iespējas.					
Noteikt veicamo darbu secību.					
Izstrādāt vides aizsardzības pasākumu aprakstu būvlaukumā.					
Patstāvīgi izstrādāt civilās aizsardzības plānu būvlaukumā.					

4.19.	Sagatavot arhitektūras rasējumus un specifikāciju/apjomu tabulas.	Noformēt arhitektūras rasējumus un specifikāciju/apjomu tabulas.	<u>Izpratnes līmeni:</u> Normatīvie akti, kas saistīti ar informācijas attēlošanu rasējumos. Parametriskā modeļa informācijas kopums. <u>Lietošanas līmenī:</u> Būvprojekta apzīmējumi, kartogrāfiskie un rasējumu apzīmējumi. Darbs ar parametriskās projektēšanas datorprogrammām. Objektu attēlošanas principi būvniecības rasējumos. Būvniecības rasējumos attēlojamā informācija. Kompozīcijas pamatprincipi.	Spēja sagatavot arhitektūras rasējumu komplektu un specifikāciju/apjomu tabulas.	5. LKI
		Izvēlēties atbilstošas metodes informācijas izgūšanai no modeļa.			
		Lietot rasēšanas standartus.			
		Koriģēt parametriskās projektēšanas noklusējuma iestatījumus atbilstoši rasēšanas standartiem un konkrēto rasējumu specifikai.			
		Veidot atbilstošas sagataves dažāda rakstura rasējumiem un specifikāciju tabulām parametriskās projektēšanas programmās.			
		Kompozicionāli noformēt rasējuma lapas.			
		Attēlot rasējumā nepieciešamu grafiskās un aprakstošās informācijas kopumu par būvobjektu.			
4.20.	Izstrādāt arhitektūras sadaļā atspoguļoto būvelementu un to savienojumu detalizētus rasējumus un specifikācijas.	Atšķirt dažādu būvelementu grupas.	<u>Izpratnes līmeni:</u> Būvprojekta sastāvs. Būvniecības tehnoloģijas. <u>Lietošanas līmenī:</u> Ēkas konstrukciju siltumtehniskie parametri. Ēkas telpu apgaismojuma un akustisko īpašību aplēses pamatprincipi un to praktiskā pielietošana. Ēku daļas, arhitektoniskie elementi. Arhitektūras risinājumu detalizācija un specifikācijas.	Spēja patstāvīgi izstrādāt arhitektūras sadaļā atspoguļoto būvelementu un to savienojumu detalizētus rasējumus un specifikācijas.	5. LKI
		Identificēt nepieciešamo specificējamo elementu sarakstu.			
		Identificēt mezglu vietas, kam nepieciešami detaļu zīmējumi.			
		Izstrādāt arhitektūras risinājumu specifikācijas, t.sk. iegūstot informāciju no modeļa.			
		Noteikt būvmateriālu un būvizstrādājumu būtiskās īpašības.			
		Aprēķināt elementu kvantitatīvās īpašības,			

		t.sk. iegūstot informāciju no modeļa.	Būvmateriālu veidi un to izmantošana.			
		Izstrādāt detaļu zīmējumus un saistīt tos ar informācijas modeli.				
		Kontrolēt izstrādāto specifikāciju atbilstību nepieciešamajam apjomam un detalizācijas pakāpei.				
4.21.	Veikt izmaiņas informācijas modelī un rasējumos.	Atspoguļot veiktās izmaiņas informācijas modelī un rasējumos.	<u>Lietošanas līmenī:</u> Rasēšanas standarti. Parametriskās projektēšanas datorprogrammas. Rasējumu noformēšana. Darbs ar automatizētajām projektēšanas programmām.	Spēja sadarboties ar darba procesā iesaistītajām personām.	4. LKI	
		Identificēt informācijas modelī un rasējumos veiktās izmaiņas.				
		Identificēt rasējumu revīzijas.				
		Noformēt rasējumu revīzijas.				
		Identificēt un fiksēt ar izmaiņām saistītos (ietekmētos) citu sadaļu risinājumus un rasējumus.		Spēja patstāvīgi izprast un veikt izmaiņas būvrasējumos, izprast izmaiņu ietekmi uz citiem būves elementiem un noformēt rasējumu revīzijas.	5. LKI	
4.22.	Izvēlēties būvrasējumam atbilstošu noformējumu (skatu, lapas izmēru, rakstlaukumu un mērogu).	Grafiski attēlot būvrasējumam atbilstošus skatus, griezumus/šķēlumus, izklājumus un struktūrelementus.	<u>Izpratnes līmeni:</u> Būvprojekta noformēšanas standarti. <u>Lietošanas līmenī:</u> Parametriskās projektēšanas datorprogrammas. Kompozīcijas pamatprincipi. Ēku attēlojuma grafiskie apzīmējumi. Zīmēšanas pamatprincipi.	Spēja atbilstoši rasēšanas standartiem patstāvīgi un vizuāli pārskatāmi noformēt attiecīgā mēroga būvrasējumus.	5.LKI	
		Izmantot būvprojektēšanā pieņemtos mērogus.				
		Grafiski attēlot mērogam atbilstošu līniju gradāciju.				
		Grafiski pareizi un pārskatāmi noformēt uzrakstus, kā arī iekļaut tajos visu noteikto informāciju par konkrēto būvrasējumu.				
4.23.	Noformēt būvrasējumu ar	Orientēties būvrasējumu noformēšanas	<u>Izpratnes līmeni:</u>	Spēja atbilstoši rasēšanas standartiem	5. LKI	

	grafiskajiem apzīmējumiem un izmēriem.	standartos. Izlikt būvprasējumā izmērus, augstuma atzīmes un apzīmējumus. Izlikt rasējumā elementu marķējumus un norādes. Izlikt būvprasējumā ēku daļu piesaistes elementus.	Būvniecības likums un citi būvniecību regulējošie akti, t.sk. būvnormatīvi. <u>Lietošanas līmenī:</u> Ēku daļu piesaistes elementi.	precīzi noformēt būvprasējumus ar apzīmējumiem, marķējumiem un izmēriem.	
4.24.	Izdrukāt un komplektēt būvprojekta materiālus dažādos mērogos un formātos.	Sagatavot materiālus papīra un digitālai drukāšanai. Apgriezt būvprasējuma malas. Salocīt būvprasējumus. Iesiet sējumu. Veidot digitālo būvprojekta sējumu. Ievietot rasējumus Būvniecības informācijas sistēmā. Iesniegt būvprojekta materiālus parakstīšanai.	<u>Izpratnes līmenī:</u> Būvprojekta izstrādes un skaņošanas process. <u>Lietošanas līmenī:</u> Darbs ar datortehnika un biroja tehnika (t.sk. lielformāta druka). Lietojumprogrammatūra drukas veikšanai. Būvprasējuma lapu locīšanas tehnoloģija. Dažādu sējumu iesiešanas tehnoloģija. Būvniecības informācijas sistēma.	Spēja rūpīgi un akurāti izdrukāt un komplektēt būvprojekta materiālu papīra un digitālo sējumu.	5. LKI
4.25.	Arhivēt būvprojekta materiālus.	Arhivēt būvprojekta drukātos materiālus. Digitāli arhivēt būvprojekta materiālus.	<u>Izpratnes līmenī:</u> Būvprojekta materiālu arhīviskā vērtības izvērtēšana. <u>Lietošanas līmenī:</u> Darbs ar datortehniku un biroja tehniku (t.sk. lielformāta drukas). Drukāto un digitālo materiālu arhivēšanas paņēmieni. Lietojumprogrammatūra (teksta apstrāde, izklājlapas, prezentācijas, datu bāzes, tīmekļa un e-pasta	Spēja patstāvīgi arhivēt būvprojekta materiālus.	4. LKI

			pārlūkprogrammas, projektēšana, projektu vadība, grafiskie redaktori).		
--	--	--	---	--	--

**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 komunikāciju valsts valodā un vismaz divās Eiropas Savienības oficiālajās valodās.	<p>Komunicēt ar darbu procesā iesaistītajām personām valsts valodā un citās Eiropas Savienības oficiālajās valodās.</p> <p>Pamatoti izteikt viedokli, to aizstāvēt.</p> <p>Publiskot prezentācijas materiālus un uzstāties dažādās sociālās vidēs.</p> <p>Argumentēti apspriest praktiskus jautājumus un risinājumus ar kolēģiem, klientiem un vadību multikulturālā vidē</p>	<p><u>Lietošanas līmenī:</u></p> <p>Profesionālā terminoloģija valsts valodā.</p> <p>Divu svešvalodu lietojums.</p> <p>Profesionālā terminoloģija divās svešvalodās.</p> <p>Lietišķā rakstība.</p> <p>Efektīvas komunikācijas priekšnosacījumi, process un metodes.</p>	Spēja rast radošus risinājumus, pārrunāt un argumentēti apspriest praktiskus jautājumus un risinājumus attiecīgajā profesijā ar kolēģiem, klientiem un vadību.	5. LKI
5.2.	Atbilstoši 4.sadaļā iekļautajiem uzdevumiem saistībā ar uzņēmumu organizācijas un vadības profesionālo kompetenču veidošanu.	<p>Plānot uzņēmuma organizāciju un dibināšanu.</p> <p>Izvēlēties vadīšanas metodes.</p> <p>Uzņemties atbildību par sava un kolektīvā darba izpildes kvantitāti un kvalitāti.</p> <p>Izvērtēt savu un citu pakļautībā esošo izpildītāju darbu.</p> <p>Deleģēt uzdevumus komandai.</p> <p>Analizēt projekta izstrādi un vadīšanas pamatprincipus.</p> <p>Īstenot projekta aktivitātes atbilstoši profesionālajai kompetencei.</p>	<p><u>Izpratnes līmenī:</u></p> <p>Stratēģiskā vadība.</p> <p>Vadība un koordinācija.</p> <p>Uzņēmējdarbības organizācija.</p> <p>Uzņēmuma lietvedības un finanšu uzskaites sistēma.</p> <p><u>Lietošanas līmenī:</u></p> <p>Laika plānošanas paņēmieni.</p> <p>Darbu secību plānošana.</p> <p>Darba vides organizācijas process un vadīšana.</p> <p>Pašorganizācija darba procesā.</p> <p>Darbs komandā.</p> <p>Ekonomikas pamati.</p> <p>Projektu izstrādes un vadīšanas pamati.</p> <p>Dokumentu noformēšanas prasības.</p>	Spēja izvērtēt un pilnveidot savu un citu cilvēku darbību, strādāt sadarbībā ar citiem.	5. LKI
				Spēja plānot un organizēt darbu, lai veiktu konkrētus uzdevumus savā profesijā.	5. LKI
				Spēja veikt vai pārraudzīt tādas darba aktivitātes, kurās iespējamas neprognozējamas izmaiņas.	5. LKI

5.3.	Atbilstoši 4.sadaļā iekļautajiem uzdevumiem saistībā ar matemātisko un tehnoloģisko domāšanu.	Veidot sakarības.	<u>Lietošanas līmenī:</u> Lineārās algebras, vektoru algebras un analītiskās ģeometrijas metodes aprēķinu veikšanā. Matemātiskās analīzes metodes. Tehniskā grafika.	Spēja piemērot matemātisko un tehnoloģisko domāšanu, modelējot darba situācijas un plānojot darba uzdevuma izpildi.	5. LKI
		Modelēt plānotā uzdevuma risinājuma gaitu.			
5.4.	Atbilstoši 4.sadaļā iekļautajiem uzdevumiem saistībā ar informācijas un komunikācijas tehnoloģiju lietošanu.	Mērķtiecīgi apstrādāt informāciju, izvēloties piemērotāko risinājumu.	<u>Izpratnes līmenī:</u> Normatīvie akti informācijas tehnoloģiju jomā. Datora un biroja tehnikas darbības principi. <u>Lietošanas līmenī:</u> Lietojumprogrammas atbilstoši darba uzdevumam. Darbs ar biroja tehniku. Informācijas sistēmu drošība. Datoru drošības programmas.	Spēja pārliecinoši un droši izvēlēties un lietot informācijas un komunikāciju tehnoloģijas darba uzdevuma veikšanai.	4. LKI
		Pārbaudīt drošības konfigurāciju un sistēmas ierīcēm un/vai lietojumprogrammām, kuras izmanto.			
		Sagatavot patstāvīgi dokumentus un organizēt to plūsmu izmantojot lietojumprogrammas.			
		Atrast patstāvīgi nepieciešamo informāciju interneta resursos, datu nesējos.			
		Izvērtēt kritiski informācijas ticamību.			
5.5.	Ievērot darba tiesību, darba aizsardzības, vides aizsardzības un civiļās aizsardzības prasības.	Rīkoties saskaņā ar tiesību aktu prasībām.	<u>Izpratnes līmenī:</u> Sociālā dialoga līmeņi un veidošanas pamatprincipi. <u>Lietošanas līmenī:</u> Darba tiesību, darba aizsardzības, vides aizsardzības un civiļās aizsardzības tiesību akti. Krīzes situāciju vadība.	Spēja rīkoties atbilstoši tiesību aktos noteiktajam.	5. LKI
		Nodrošināt darba tiesību, darba aizsardzības, vides aizsardzības un civiļās aizsardzības prasību ievērošanu.			
		Sekmēt sociālā dialoga veidošanu uzņēmuma līmenī.		Spēja rīkoties situācijās, kurās iespējamas neprognozējamas izmaiņas.	5. LKI
		Risināt nestandarta darba situācijas.			
5.6.	Turpināt tālāku izglītību un pilnveidošanos, t.sk. pētniecību.	Plānot laiku tālākizglītībai.	<u>Izpratnes līmenī:</u> Faktu, teoriju un profesionālās darbības	Spēja ar attiecīgu patstāvības pakāpi mācīties tālāk, pilnveidojot savas kompetences.	5. LKI

		Sistemātiski apgūt jaunas zināšanas un pieredzi.	procesu likumsakarības. <u>Lietošanas līmenī:</u>	Spēja izmantot analītisku pieeju profesionālajā darbībā un profesionālās jomas attīstībā.	5. LKI
		Sekot līdzi arhitektūras teorijas un prakses attīstībai.	Pašnovērtējuma mehānismi.		
		Izmantot pētniecības metodes profesionālajā darbībā.	Mācību, karjeras un darba gaitas plānošana. Pētniecības metodes.		

Vispārīga informācija	
Profesijas standarta iesniedzējs	<p>Rīgas Celtniecības koledža</p> <p>Profesijas standarta izstrādes darba grupa:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Elīna Rožulapa – eksperte, Latvijas Arhitektu savienība, Sertificēšanas centra vadītāja, arhitekte; – Uldis Balodis – eksperts, SIA "Vizuālās modelēšanas studija", arhitekts; – Aleksejs Birjukovs – eksperts, SIA "MARK arhitekti", arhitekts; – Raimonds Saulītis – eksperts, SIA "ARHIS ARHITEKTI", arhitekts; – Inese Reitāle – eksperte, Rīgas Celtniecības koledža, Arhitektūras katedras vadītāja; – Ieva Gretere – moderatore, Latvijas Būvniecības nozares arodbiedrība, priekšsēdētāja; – Anna Bondare – moderatores asistente, Latvijas Brīvo arodbiedrību savienība, projekta koordinatore.
Profesijas standarta ekspertu darba grupa	<ul style="list-style-type: none"> – Normunds Grīnbergs – LDDK Būvniecības nozares ekspertu padomes priekšsēdētājs; – Inese Rostoka - Ekonomikas ministrija, Būvniecības politikas departaments, vecākā eksperte; – Igors Suhovilovs – Profesionālās izglītības biedrības/LKA deleģēts pārstāvis, Rīgas celtniecības koledžas lektors, eksperts; – Sandra Sviķe - LKA deleģēts pārstāvis Rīgas celtniecības koledžas direktora p.i. eksperts; – Ieva Gretere – LBNA priekšsēdētāja; Latvijas Būvniecības nozares ekspertu padomes priekšsēdētāja vietiece; – Helga Kaukule – ESF projekta 8.5.2. “Nozaru kvalifikācijas sistēmas pilnveide profesionālās izglītības sistēmas attīstībai un kvalitātes nodrošināšanai”, vecākā eksperte satura jautājumos; – Inese Paudere – Valsts izglītības satura centra, Profesionālās izglītības satura nodrošinājuma nodaļas vecākā referente.
Profesijas standarta NEP atzinums	07.08.2019
Profesijas standarta saskaņošana PINTSA	14.08.2019
Profesijas standarta iepriekš saskaņotās redakcijas	-