

APSTIPRINĀTS
ar Izglītības un zinātnes ministrijas
2003. gada 30.aprīļa
rīkojumu Nr.187

PROFESIJAS STANDARTS

Reģistrācijas numurs PS0168

Profesija

Ēku būvinženieris

Kvalifikācijas līmenis

5

Nodarbinātības apraksts

Ēku būvinženieris ir ieguvis otrā līmeņa profesionālo augstāko izglītību būvniecībā, var projektēt ēkas, ēku rekonstrukciju un renovāciju un vadīt būvprojektus; var veikt konstrukciju aprēķinus, pārzina celtniecības materiālu tehnoloģiju, pārzina būvdarbu vadīšanu, var organizēt un vadīt būvlaukuma resursus profesionālā un no izmaksu viedokļa efektīvā veidā – var veikt būvniecības procesa plānošanu un uzraudzību: pārbaudīt projekta dokumentāciju, var plānot visu būvobjekta realizācijā iesaistīto dalībnieku sadarbību un būvdarbu veikšanas kārtību, dot nepieciešamos rīkojumus padotajiem un būves realizācijas dalībniekiem un pārbaudīt šo rīkojumu izpildi, sekot lai būvdarbi tiktu veikti atbilstoši būvprojekta, būvnormatīvu un standartu prasībām noteiktos termiņos un to izmaksas iekļautos apstiprinātās tāmes ietvaros; spēj plānot nepieciešamos pasākumus kvalitātes nodrošināšanai un darba drošībai objektā; sastādīt un kontrolēt būves izpildedokumentāciju; kontrolēt un analizēt darbu izpildi un izstrādāt darbu organizēšanas un veikšanas projektus būvnormatīviem atbilstošā tehnoloģiskajā līmenī, efektīvi un lietderīgi izmantojot resursus, pārzina būvju ekspluatāciju, var veikt zinātniskās pētniecības darbus un izstrādāt jaunas celtniecības inženierzinātņu teorijas un metodes.

Pienākumi un uzdevumi

Pienākumi	Uzdevumi
1. Būvprojektēšana	<ul style="list-style-type: none">1.1. apkopot, analizēt un sagatavot projektēšanas izejmateriālus1.2. pārstāvēt pasūtītāju, projektētāju un būvuzņēmēju līgumdarbos vai to sastādīšanā1.3. vadīt būvprojektus1.4. izstrādāt ēku projektu arhitektūras, būvkonstrukciju un ekonomiskās daļas1.5. projektēt būvkonstrukcijas1.6. ievērot ēku inženiertehnisko iekārtu projektēšanas pamatnoteikumus1.7. veikt būvprojektu saskaņošanu, ekspertīzi vai saskaņošanu
2. Būvniecības procesa plānošana un vadīšana	<ul style="list-style-type: none">2.1. izstrādāt darbu veikšanas projektu2.2. ievērot būvnormatīviem atbilstošu darbu veikšanas tehnoloģiju2.3. sagatavot un pildīt izpilddokumentāciju2.4. noteikt darba drošības pasākumus2.5. kontrolēt būvdarbu veikšanu un to kvalitāti2.6. sekot darbu izpildes termiņiem2.7. veikt darbu izmaksu aprēķinus2.8. vadīt būvniecības dalībnieku regulārās apspriedes2.9. veikt nepieciešamās būvniecības grafiku izmaiņas2.10. ievērot vides aizsardzības pasākumus
3. Organizēt un vadīt darījumus, veicot administratīvus pasākumus	<ul style="list-style-type: none">3.1. izvērtēt būvfirmas iespējas un konkurētspēju3.2. sekot būvdarbu cenu aptaujām, konkursiem un izvērtēt līdzdalību3.3. izvērtēt sadarbības priekšlikumus, izvēlēties sadarbības partnerus un slēgt līgumus3.4. pārzināt materiāli tehnisko resursu piedāvājumus3.5. komunicēt un koordinēt aktivitātes starp uzņēmuma struktūrvienībām3.6. veikt aktivitātes vertikālajā darba plūsmā
4. Būvniecības procesa nodrošināšana ar darbaspēka resursiem	<ul style="list-style-type: none">4.1. noteikt optimālo speciālistu sastāvu4.2. izstrādāt būvdarbu izpildītāju struktūrvienību racionālu sastāvu4.3. apzināt iespējamās darbaspēka rezerves (darbaspēka datu bāzes)

5. Būvniecības uzraudzīšana	procesa	5.1. veikt izpildītā darba tehnisko un kvalitātes kontroli 5.2. veikt izpildīto darbu uzskaiti 5.3. pārbaudīt segtos darbus 5.4. kontrolēt izpilddokumentāciju 5.5. kontrolēt darba drošības pasākumu izpildi 5.6. kontrolēt būvniecības grafiku izpildi 5.7. izsekot būvprocesa attīstību 5.8. salīdzināt faktisko un paredzēto rezultātu un veikt analīzi 5.9. veikt nepieciešamās izmaiņas darbu organizēšanā 5.10. ieteikt veiksmīgākos tehnoloģiskos risinājumus
6. Ekonomisko faktoru analīze		6.1. salīdzināt faktiskās un plānotās izmaksas 6.2. izvēlēties racionālus materiāli tehniskos resursus 6.3. izvērtēt vai materiāli tehniskie resursi tiek izmantoti efektīvi un lietderīgi 6.4. salīdzināt faktisko un plānoto darbu izpildes tempu un termiņus, izvērtēt, veikt nepieciešamās korekcijas 6.5. izvērtēt būvprocesa tehniski ekonomisko efektivitāti
7. Projekta dokumentācijas optimizēšana		7.1. izpētīt projekta dokumentāciju 7.2. apzināt un izstrādāt vai organizēt nepieciešamās izmaiņas 7.3. organizēt projekta izmaiņu akceptu, izvērtējot nepieciešamo izmaiņu efektivitāti
8. Būvobjekta nodrošinājuma organizēšana		8.1. veidot būvobjekta infrastruktūru 8.2. nodrošināt sadzīves apstākļus 8.3. nodrošināt energoresursus 8.4. organizēt un nodrošināt būvlaukuma materiālo apgādi 8.5. organizēt būvniecības tehnisko nodrošinājumu (transportu, mehānismus, instrumentus)
9. Zinātniskās pētniecības darbi		9.1. orientēties valsts stratēģijā un politikā būvniecībā 9.2. izvēlēties pētāmās problēmas analīzes metodes 9.3. izvēlēties pētījumu paņēmienus un tehniskos līdzekļus 9.4. pētīt materiālus, izstrādājumus un tehnoloģiskos paņēmienus

Īpašie faktori, kas raksturo darba vidi

Organizatoriskie - darbs veicams sadarbojoties ar citiem būvobjektā nodarbinātajiem, jāuzrauga un jāvada 3. un 4. kvalifikācijas līmeņa profesijās nodarbināto darbs.

Fizikālie – nav

Bioloģiskie - nav

Ķīmiskie - nav

Īpašās prasības uzdevumu veikšanai - nav

Prasmes

Kopīgās prasmes nozarē	Specifiskās prasmes profesijā	Vispārējās prasmes/spējas
<ul style="list-style-type: none"> • Ievērot būvniecību reglamentējošus dokumentus • Izstrādāt būvniecības rasējumus • Pielietot būvniecības terminoloģiju • Veidot datu bāzes • Nodrošināt ražošanas sanitārijas prasības • Nodrošināt ugunsdrošības normas un prasības • Pielietot darba likumdošanu • Pielietot vadīšanas un sadarbības psiholoģiju 	<ul style="list-style-type: none"> • Izstrādāt atbilstošu projekta dokumentāciju skici vai tehniskā projekta sastāvā • Pārzināt būvniecības tehnoloģiju: <ul style="list-style-type: none"> - darba paņēmienus un operācijas, - būvdarbu tehnoloģiskos procesos, - būvdarbu klasifikāciju un speciālos būvdarbus, - tehnoloģisko aprīkojumu. • Orientēties būvmateriālu piedāvājumā piemērotībā un izmaksās • Zināt būvmateriālu īpašības • Pārzināt būtiskās prasības būvēm: <ul style="list-style-type: none"> - mehānisko stiprību un stabilitāti (noturību), - ugunsdrošību, - higiēniskumu, nekaitīgumu cilvēka veselībai un videi, - lietošanas drošību (atbilstību pielietojumam), - aizsardzību pret troksni (vai nodrošināt akustiku), - enerģijas ekonomiju un siltuma izolāciju, - būvju pieejamību, dabas resursu racionālu izmantošanu. • Pārzināt būvju konstruktīvos risinājumus: <ul style="list-style-type: none"> – nesošo un norobežojošo konstrukciju projektēšanu, – inženierkomunikāciju risinājumus un izbūves pamatprincipus, – speciālo būvju risinājumus un izbūves pamatprincipus. • Izvēlēties būvdarbu speciālistus, atbilstoši veicamā darba saturam. • Pārzināt būvmašīnas, mehānismus, instrumentus un tehnoloģisko aprīkojumu • Optimāli plānot un taupīgi izlietot finansējumu un materiālos resursus • Pārzināt darba apmaksas veidus, darba normēšanu un prast tos pielietot 	<ul style="list-style-type: none"> • Komunicēties (verbāli, rakstveidā) • Veidot lietišķas attiecības ar pasūtītāju, darba devēju un padotajiem • Vadīt darba grupu • Prast analizēt un risināt problēmu situācijas • Plānot savu un padoto darbu • Organizēt • Koordinēt • Vākt un analizēt informāciju • Izstrādāt un vadīt projektus • Pārzināt kvalitātes sistēmas • Pielietot piemērotas kontroles sistēmas • Pielietot standartizācijas principus • Ievērot darbu drošības noteikumus • Orientēties likumdošanā • Ievērot vides kultūras pamatprincipus

	<ul style="list-style-type: none"> • Zināt būvdarbu izmaksas, to veidošanos. Sastādīt būvdarbu tāmes: <ul style="list-style-type: none"> – prast izvērtēt ekonomiskos faktoros un izvēlēties izdevīgāko variantu, – izprast tehnisko faktoru mijiedarbību ar ekonomiskajiem. • Realizēt būvdarbu kvalitātes kontroles vadību • Pārzināt būvlaukuma infrastruktūru • Pārzināt ģeodēziskos un metroloģiskos darbus • Pārzināt darbu drošības prasības un nodrošināt to realizāciju būvobjektā: <ul style="list-style-type: none"> – veidojot optimālu būvlaukuma infrastruktūru, – organizējot būvmašīnu un mehānismu drošu ekspluatāciju, – drošu darbu veikšanu. • Pielietot būvnormatīvus un atbilstošos standartus • Orientēties civilajā un administratīvajā likumdošanā • Izstrādāt būvdarbu organizēšanas (veikšanas) projektu: <ul style="list-style-type: none"> - būvdarbu kalendāro plānu, - būvdarbu ģenerālplānu, - būvdarbu tehnoloģisko shēmu, - kvalitātes nodrošināšanas plānu. • Organizēt materiālu, būvizstrādājumu un tehnisko līdzekļu uzskaiti atbilstoši normatīvo aktu un būvdarbu līguma prasībām • Novērtēt veikto darbu apjomu • Pārzināt vides aizsardzības prasības • Noformēt izpilddokumentus (pārbaudes aktus), aizpildīt būvdarbu žurnālu un speciālos žurnālus 	
--	---	--

Zināšanas

Zināšanas	Zināšanu līmenis		
	priekšstats	izpratne	pielietošana
Pielietojamā svešvaloda			
Augstākā matemātika			
Saskarsme, inženierpsiholoģija			
Tēlotāja ģeometrija			
Būvniecības vēsture			
Vispārējā elektrotehnika			
Vides kultūra. Vides aizsardzība. Resursu izmantošana			
Datortehnika. Informātika			
Būvfizika.			
Vispārējā siltumtehnika			
Būvķīmija			
Rasēšana			
Būvmehānika			
Materiālu pretestība			
Hidraulikas pamati			
Būvmateriāli. Būvmateriālu testēšana			
Būvlikumi, būvnormatīvi			
Vispārējā likumdošana			
Metroloģija. Standartizācija			
Inženierģeodēzija.			
Inženierģeoloģija			
Būvprojektēšana :			
- arhitektoniskie risinājumi			
- grunšu mehānika, pamatnes, pamati			
- dzelzsbetona un mūra (akmens) konstrukcijas			
- metāla konstrukcijas			
- koka un plastmasas konstrukcijas			
- ēku un konstrukciju apsekošana			
- ēku rekonstrukcija un renovācija			
- inženierkomunikācijas			
Būvdarbu tehnoloģija			
Būvlaukuma un būvdarbu vadīšana un organizācija.			
Projektu vadīšana			
Būvekonomika. Būvizmaksas			
Būvmašīnas			
Inženierbūves. Ceļi un tilti			
Inženierkomunikāciju izbūve			
Darbu drošība. Elektrodrošība. Ugunsdrošība. Ražošanas sanitārija			
Kvalitātes sistēmas būvniecībā			

Profesijas standarta izstrādes darba grupas sastāvs:

- Dr.Sc.Ing. Raimonds Eizenšmits– PKE SIA izpilddirektors; Latvijas Būvinženieru savienības priekšsēdētāja vietnieks
- M.Sc Silvija Štrausa.– LLU Lauku inženieru fakultātes Būvniecības katedras vadītāja, Asoc.profesore
- Dr.Sc.Ing. Jānis Grabis— RTU Būvražošanas institūta direktors, Civilo ēku būvniecības profesora grupas vadītājs
- Ludmila Okoloviča - būvinženiere, RCK direktore, Latvijas Būvinženieru savienības valdes locekle
- Dr.Sc.Ing Aivars Jurjāns - Ekonomikas ministrijas Būvniecības departamenta RTU docents Stratēģijas nodaļas vadītājs
- Dr.Sc.Ing Andris Šteinerts.- Ekonomikas ministrijas Būvniecības departamenta LLU Asoc.profesors Būvnormatīvu nodaļas vadītājs

Profesijas standarta eksperti

- Ilgvars Niedols, Latvijas Būvinženieru savienības (LBS) valdes priekšsēdētājs;
- J.Auziņš, Latvijas Būvnieku asociācijas (LBA) valdes loceklis, LBA Profesionālās kvalifikācijas struktūras izveides grupas vadītājs, SIA “Zemgaļi” valdes priekšsēdētājs