

Ķīmiskās rūpniecības un tās
saskarnozaru kvalifikāciju struktūra

Saturs

1. Ievads	3
2. Nozares profesionālo kvalifikācijas līmeņu karte	6
3. Nozares saistīto profesiju karte	9
4. Nozares profesiju raksturojums	10
5. Nozares pamatprofesiju apraksti.....	18
5.1. Pamatprofesijas 5.profesionālās kvalifikācijas līmenī	18
5.1.1. Ķīmijas inženieris.....	18
5.1.2. Ķīmiķis analītiķis	19
5.1.3. Farmaceits	20
5.1.4. Ražošanas farmaceits	21
5.1.5. Biotehnologs	22
5.1.6. Mikrobiologs.....	23
5.1.7. Vides inženieris.....	24
5.2. Pamatprofesijas 4.profesionālās kvalifikācijas līmenī	26
5.2.1. Ķīmijas speciālists	26
5.2.2. Farmaceita asistents.....	27
5.2.3. Biotehnoloģijas speciālists.....	28
5.2.4. Vides speciālists	29
5.3. Pamatprofesijas 3.profesionālās kvalifikācijas līmenī	31
5.3.1. Ķīmisko procesu tehniķis	31
5.3.2. Analītiskās ķīmijas tehniķis	32
5.3.3. Biotehologa palīgs	33
5.3.4. Vides tehniķis.....	34
5.3.5. Vides iekārtu tehniķis (mehāniķis).....	35
5.3.6. Ķīmiskās un bioķīmiskās rūpniecības iekārtu mehāniķis	36
5.4. Pamatprofesijas 2.profesionālās kvalifikācijas līmenī	37
5.4.1. Ķīmiskās produkcijas ražošanas operators	37
5.4.2. Ķīmijas laborants	38
5.4.3. Sanitārtehnisko iekārtu montētājs	39

1. Ievads

Valsts izglītības attīstības aģentūra kopā ar četriem sadarbības partneriem - Latvijas Darba devēju konfederāciju, Latvijas Brīvo arodbiedrību savienību, Valsts izglītības satura centru un Izglītības kvalitātes valsts dienestu - īsteno projektu, kas izstrādāts Eiropas Sociālā fonda aktivitātes „Nozaru kvalifikācijas sistēmas izveide un profesionālās izglītības efektivitātes un kvalitātes paaugstināšana” ietvaros (vienošanās Nr. 2010/0274/1DP/1.2.1.1.1/10/IPIA/VIAA/001).

Projekta mērķis ir profesionālās izglītības kvalitātes un efektivitātes uzlabošana atbilstoši tautsaimniecības nozaru attīstības vajadzībām, veicot profesionālās izglītības pārstrukturizāciju, izveidojot nozaru kvalifikāciju sistēmu, veicot tautsaimniecības nozaru izpēti, izstrādājot vai pilnveidojot pamatprofesiju standartus un specializāciju kvalifikācijas pamatprasības un attīstot ārpus formālās izglītības iegūto prasmju atzīšanu.

Nozares profesionālo kvalifikāciju struktūra izstrādāta saskaņā ar Latvijas Republikas Izglītības un zinātnes ministrijas Profesionālās izglītības administrācijas izstrādāto Nozares izpētes metodiku un formulēto darba uzdevumu nacionālās programmas projekta „Vienotas metodikas izstrāde profesionālās izglītības kvalitātes paaugstināšanai un sociālo partneru iesaistei un izglītošanai” ietvaros.

Nozares izpētes rezultāti sastāv no divām daļām – nozares apraksta profesionālās izglītības vajadzībām (šis dokuments) un nozares profesionālās kvalifikāciju struktūras. **Primārais šajā izpētē ir nozares profesionālo kvalifikāciju struktūra un tās rezultāti, jo tas ir pamats, lai varētu izstrādāt vai aktualizēt profesiju standartus un izstrādāt atbilstošas profesionālās izglītības programmas ar moduļu pieeju.** Ar nozares aprakstu tiek iegūts visaptverošs nozari raksturojošs informācijas kopums, ko var izmantot jaunieši, lai iegūtu priekšstatu par nozari, par nākamās profesijas izvēli. Vienlaicīgi šo informāciju var izmantot arī darba devēji, pedagogi un profesionālās izglītības audzēkņi, lai iegūtu papildus informāciju par nozares saistību ar izglītības sektoru.

Nozares profesionālo kvalifikāciju struktūra veidota, izmantojot šādus informācijas avotus un datu analīzes metodes:

1. Esošie profesiju standarti un mācību/studiju programmas (informācijas analīze).
2. Publiskā informācija par nozarē nepieciešamajām nākotnes profesijām (informācijas analīze).
3. Nozares uzņēmumu pārstāvju viedoklis par nepieciešamajām profesijām nozarē (anketēšana, intervijas).
4. Ekspertu viedoklis par nepieciešamajām profesijām nozarē (fokusgrupu diskusijas, intervijas).
5. Nozares ekspertu padomes viedoklis par nepieciešamajām profesijām nozarē (fokusgrupu diskusijas).

Darba mērķis ir izstrādāt praksē esošo nozares profesionālo kvalifikāciju struktūru un identificēt Latvijas Republikas Profesiju klasifikatorā neiekļautas, bet nozarei būtiskas profesijas.

Lai sasniegtu mērķi, tika īstenoti tālāk minētie uzdevumi.

1. Apzinātas profesijas pētāmajā nozarē, sagatavojot pārstāvēto nozares profesiju sarakstu (nozares pamatdarbībā iesaistītās un nozares atbalsta profesijas).
2. Sagrupētas nozares pamatdarbībā iesaistītās profesijas pamatprofesijās, specializācijās un saistītajās profesijās.
3. Izstrādāta kvalifikāciju struktūra, sagrupējot nozares pamatdarbībā iesaistītās profesijas Nacionālās profesionālās kvalifikācijas līmeņos.
4. Pamatojoties uz izstrādātajiem nozaru profesiju zināšanu, prasmju un kompetenču aprakstiem, nozares profesijas attiecinātas pret Eiropas kvalifikāciju ievadstruktūras (EKI) atbilstošajiem līmeņiem, ņemot vērā Ministru kabineta 2008.gada 2.decembra noteikumu Nr.990 „Noteikumi par Latvijas izglītības klasifikāciju” 1.pielikuma 2.tabulu „EKI līmenim atbilstošo zināšanu, prasmju un kompetences apraksti”.

5. Katrai kvalifikācijas struktūrā ietvertajai pamatprofesijai izstrādāts īss apraksts, uzskaitot profesionālās darbības raksturīgākos elementus.

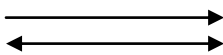
Nozares kvalifikāciju struktūras dokumenta izstrādē izmantotas tālāk minētās **kvantitatīvās un kvalitatīvās metodes**.

- *Informācijas iegūšana, apkopošana un grupēšana*, lai apkopotu Latvijas Republikas Profesiju klasifikatorā iekļautās profesijas, profesijas, kurām ir izstrādāti profesiju standarti, kā arī profesijas, kurās tiek īstenotas atbilstošas profesionālās izglītības programmas.
- *Nozares uzņēmumu anketēšana*, lai iegūtu kvantitatīvu un viegli apkopojamu informāciju par nozarē esošajām profesijām.
- *Nozares ekspertu fokusgrupas diskusijas* – strukturētas intervijas nozares ekspertu grupā, kuru laikā apspriesti sagatavotie kvalifikāciju struktūras darba materiāli un definēti virzieni kvalifikāciju struktūras papildināšanai un pilnveidošanai.
- *Nozares ekspertu novērtējums (Peer review)* – attiecīgās nozares ekspertu vērtējums par nozares profesiju izpētes procesā iegūtajiem rezultātiem, lai nodrošinātu pilnīgāku situācijas izpratni un vērtējumu.

Darba ierobežojumi

- Nozares kvalifikāciju struktūra izstrādāta, izmantojot Nacionālās programmas projekta „Vienotas metodikas izstrāde profesionālās izglītības kvalitātes paaugstināšanai un sociālo partneru iesaistei un izglītošanai” nozares izpētes metodiku, to pielāgojot tik tālu, cik tas nepieciešams nozares profesiju izklāsta un nozares specifikas vajadzībām.
- Nozares kvalifikāciju struktūra sagatavota, izmantojot Latvijas Republikas Profesiju klasifikatoru, izstrādātos nozaru profesiju standartus, informāciju par profesijām, kurās tiek īstenotas atbilstošas profesionālās izglītības programmas, nozares uzņēmumu aptaujas ietvaros iegūto informāciju par nozarē pārstāvētajām profesijām, kā arī nozares ekspertu viedokli, nozares saistīto profesiju kartes darba materiālu skaņojot ar nozares ekspertu padomes pārstāvjiem.
- Nozares kvalifikāciju struktūras sagatavošanai ir izmantoti nozares uzņēmumu aptaujā iegūtie dati, ļaujoties uz respondentu viedokli un sniegto ziņu patiesumu un neveicot datu patiesuma pārbaudi.
- Nozares uzņēmumu aptaujā iegūtie dati, t.sk. dati par nozares profesijām atspoguļo situāciju konkrētā brīdī, līdz ar to nav garantijas, ka iegūtais rezultāts būs tāds pats, atkārtojot uzņēmumu aptauju pēc noteikta laika perioda (ceturkšņa, gada utt.).
- Nozares kvalifikāciju struktūra izstrādāta saskaņā ar noteikto darba uzdevumu un Nacionālās programmas projekta „Vienotas metodikas izstrāde profesionālās izglītības kvalitātes paaugstināšanai un sociālo partneru iesaistei un izglītošanai” nozares izpētes metodiku, neveicot nepieciešamā nodarbināto skaita prognozēšanu pa nozares profesijām, kā arī neveicot salīdzinājumu ar Latvijas Republikas Ekonomikas ministrijas darbaspēka pieprasījuma prognozēm.
- Apkopojot informāciju par profesijām, kurās tiek īstenotas atbilstošas profesionālās izglītības programmas, izmantots Izglītības kvalitātes valsts dienesta mājas lapā uz kvalifikāciju struktūras izstrādes brīdi pieejamais Akreditēto profesionālās izglītības programmu reģistrs un nodibinājuma „Augstākās izglītības kvalitātes novērtēšanas centrs” mājas lapā pieejamā informācija par akreditētajām profesionālās augstākās izglītības studiju programmām, atlasot programmas, kurām 2012.gada janvārī nav beidzies akreditācijas termiņš. Gadījumā, ja Izglītības kvalitātes valsts dienesta reģistrā fiksētā izglītības iestāde ir mainījusi nosaukumu vai tikusi reorganizēta, kvalifikāciju struktūrā pie attiecīgās izglītības programmas fiksēts mainītais izglītības iestādes nosaukums vai reorganizētās izglītības iestādes nosaukums, nepārbaudot, vai izglītības programma tiek realizēta attiecīgajā izglītības iestādē.
- Nozares kvalifikāciju struktūra atspoguļo vēlamu nākotnes nozares profesionālo kvalifikāciju struktūru, nevis esošo situāciju nozarē.

Nozares saistītajā profesiju kartē izmantotie apzīmējumi:

Profesija	Nozares pamatprofesija
	Saistītā profesija
Profesija <i>vai</i> s	Specializācija

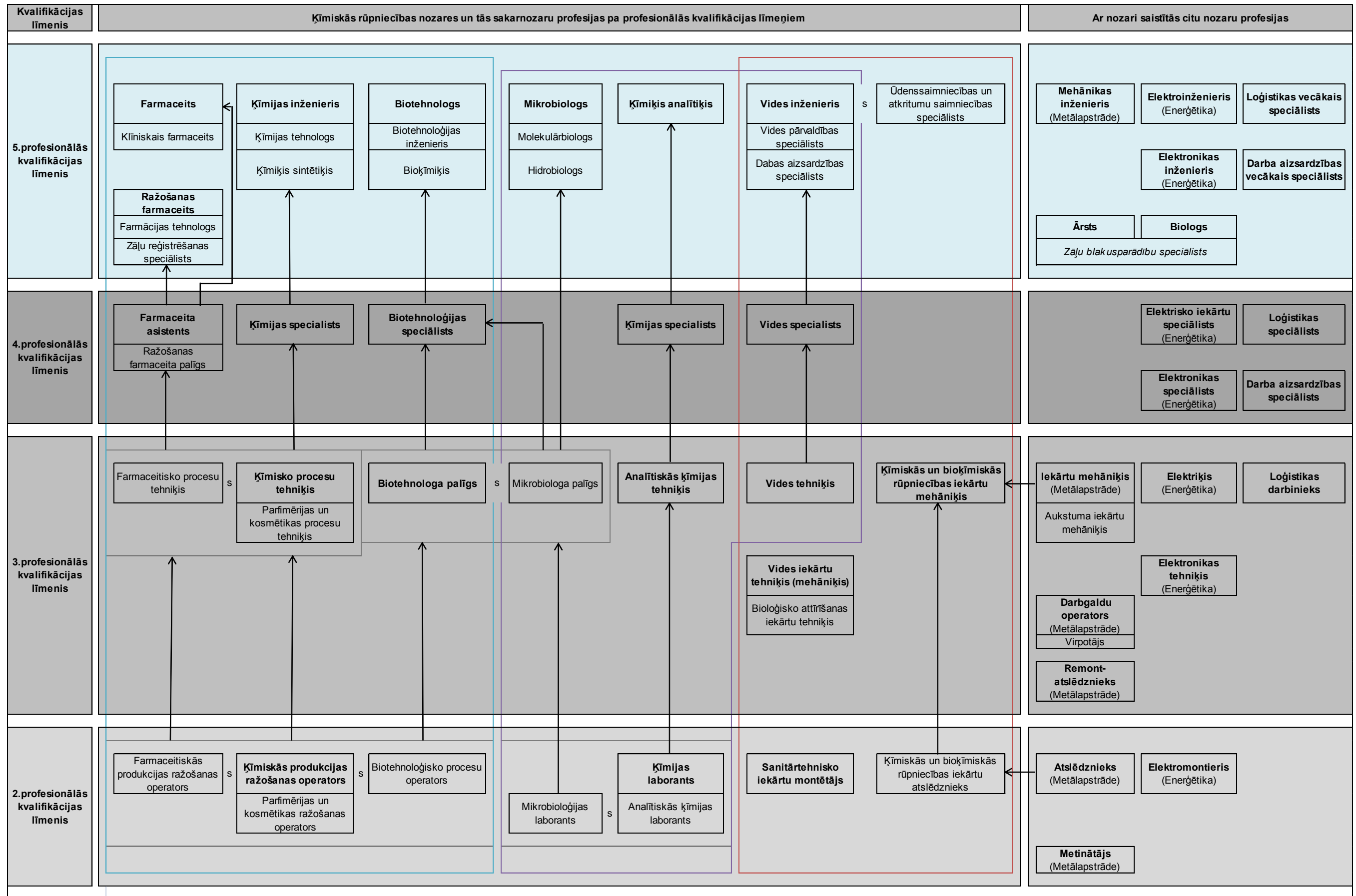
2. Nozares profesionālo kvalifikācijas līmeņu karte

Kval. līmenis	Prasmis vispārējs raksturojums	Izglītības īstenošana			Pamatprofesija	Specializācija
		Programmas veids	Ilgums klātienē (aptuvenus)	Profesijas standarta reģistrācijas numurs		
5	Noteiktas nozares speciālista augstākā kvalifikācija, kas dod iespēju plānot un veikt arī zinātniskās pētniecības darbu attiecīgajā nozarē	Otrā līmeņa profesionālā augstākās izglītības programma	Līdz 5 gadiem pēc vidējās izglītības	-	Ķīmijas inženieris	
				-		Ķīmijas tehnologs
				-		Ķīmiķis sintētiķis
				-	Ķīmiķis analītiķis	
				PS 0381	Farmaceīts	
				-		Klīniskais farmaceīts
				-	Ražošanas farmaceīts	
				-		Farmācijas tehnologs
				-		Zāļu reģistrēšanas speciālists
				-	Biotehnologs	-
				-		Biotehnoloģijas inženieris
				-		Bioķīmiķis
				-	Mikrobiologs	
				-		Molekulārbiologs
				-		Hidrobiologs
				PS 0329	Vides inženieris	
				PS 0268		Vides pārvaldības speciālists
PS 0267 (Dabas aizsardzības vecākais speciālists)		Dabas aizsardzības speciālists				
PS 0266		Ūdenssaimniecības un atkritumu saimniecības speciālists				
4	Teorētiskā un praktiskā sagatavoība, kas dod iespēju veikt sarežģītu izpildītāja darbu, kā arī organizēt un vadīt citu cilvēku darbu	Pirmā līmeņa profesionāla augstākās izglītības programma	2-3 gadi pēc vidējās izglītības	-	Ķīmijas speciālists	
				PS 0369	Farmaceita asistents	
				-		Ražošanas farmaceita palīgs

Kval. līmenis	Prasmes vispārējs raksturojums	Izglītības īstenošana			Pamatprofesija	Specializācija
		Programmas veids	Ilgums klātienē (aptuvenš)	Profesijas standarta reģistrācijas numurs		
				PS 0126 (Biotehnologs)	Biotehnoloģijas speciālists	
				PS 0264 (Vides tehnologs)	Vides speciālists	
3	Paaugstināta teorētiskā sagatavotība un profesionālā meistarība, kas dod iespēju veikt noteiktus izpildītāja pienākumus, kuros ietilps arī zināma darba plānošana un organizēšana	Profesionālā vidējās izglītības programma	3-4 gadu pēc pamatzglītības	PS 0450	Ķīmisko procesu tehniķis	
				-		Parfimērijas un kosmētikas procesu tehniķis
				-		Farmaceutisko procesu tehniķis
				PS 0451	Analītiskās ķīmijas tehniķis	
				PS 0106	Biotehnologa palīgs	
				-		Mikrobiologa palīgs
				PS 0199	Vides tehniķis	
				PS 0200 (Vides iekārtu tehniķis)	Vides iekārtu tehniķis (mehāniķis)	
				-		Bioloģisko attīrīšanas iekārtu tehniķis
				PS 0270	Ķīmiskās un bioķīmiskās rūpniecības iekārtu mehāniķis	
2	Teorētiskā un praktiskā sagatavotība, kas dod iespēju patstāvīgi veikt kvalificētu izpildītāja darbu	Arodizglītības programma	Līdz 3 gadiem atkarībā no profesijas	-	Ķīmiskās produkcijas ražošanas operators	
				-		Farmaceutiskās produkcijas ražošanas operators
				-		Biotehnoloģisko procesu operators
				-		Parfimērijas un kosmētikas ražošanas operators
				-	Ķīmijas laborants	
				-		Analītiskās ķīmijas laborants
				-		Mikrobioloģijas
				-		

Kval. līmenis	Prasmes vispārējs raksturojums	Izglītības īstenošana			Pamatprofesija	Specializācija
		Programmas veids	Ilgums klātienē (aptuvenus)	Profesijas standarta reģistrācijas numurs		
						laborants
				PS 0040	Sanitārtehnisko iekārtu montētājs	
1	Teorētiskā un praktiskā sagatavotība, kas dod iespēju veikt vienkāršus uzdevumu noteiktā praktiskās darbības sfērā	Profesionālās pamatizglītības programma	Līdz 3 gadiem pēc pamatizglītības (arī ar nepilnu pamatizglītību)	-	-	-

3. Nozares saistīto profesiju karte



4. Nozares profesiju raksturojums

Nozares profesijas	Pamatprofesija / Specializācija	Profesionālās kvalifikācijas līmenis	EKI atbilstošais līmenis ¹	Profesijas standarts	Izglītības programma(s) un izglītības iestāde(s)	Ekspertu piezīmes
Ķīmijas inženieris	Pamatprofesija	5.kval.līmenis	6.EKI līmenis	Nav izstrādāts	Inženieris ķīmijas tehnoloģijā Rīgas Tehniskā universitāte	Profesija un kvalifikācijas līmenis saskaņā ar Latvijas Ķīmijas un farmācijas uzņēmumu asociācijas (LAKIFA) prognozēm par profesiju pārstāvju nepieciešamību.
Ķīmijas tehnologs	Specializācija	5.kval.līmenis	6.EKI līmenis	Nav izstrādāts	Inženieris ķīmijas tehnoloģijā Rīgas Tehniskā universitāte	Profesija un kvalifikācijas līmenis saskaņā ar LAKIFA prognozēm par profesiju pārstāvju nepieciešamību.
Ķīmijas sintētiķis	Specializācija	5.kval.līmenis	6.EKI līmenis	Nav izstrādāts	Netiek īstenota akreditēta studiju programma	
Ķīmiķis analītiķis	Pamatprofesija	5.kval.līmenis	6.EKI līmenis	Nav izstrādāts	Inženieris ķīmijas tehnoloģijā Rīgas Tehniskā universitāte	-
Farmaceits	Pamatprofesija	5.kval.līmenis	6.EKI līmenis	Farmaceits Reģistrācijas numurs PS 0381, apstiprināts 2006. gada 25. oktobrī	Farmaceits Rīgas Stradiņa universitāte	Saskaņā ar LAKIFA prognozēm par profesiju pārstāvju nepieciešamību nozarē būs nepieciešama arī 5.kvalifikācijas līmeņa profesija „farmaceits”
Klīniskais farmaceits	Specializācija	5.kval.līmenis	6.EKI līmenis	Nav izstrādāts	Netiek īstenota akreditēta studiju programma	Saskaņā ar ekspertu viedokli par profesiju pārstāvju nepieciešamību nozarē būs nepieciešama 5.kvalifikācijas līmeņa profesija „Farmaceits” ar specializāciju „Klīniskais farmaceits”

¹ Latvijas izglītības sistēmas piesaiste Eiropas kvalifikāciju ietvarstruktūrai mūžizglītībai un Eiropas augstākās izglītības telpas kvalifikāciju ietvarstruktūrai, Pašvērtējuma ziņojums, Rīga, 2011, pieejams: <http://www.nki-latvija.lv/wp-content/uploads/2011/06/Latvijas-zinojums-par-izglitibas-sistemas-piesaisti-EKI.pdf>

Nozares profesijas	Pamatprofesija / Specializācija	Profesionālās kvalifikācijas līmenis	EKI atbilstošais līmenis ¹	Profesijas standarts	Izglītības programma(s) un izglītības iestāde(s)	Ekspertu piezīmes
Ražošanas farmaceits	Pamatprofesija	5.kval.līmenis	6.EKI līmenis	Nav izstrādāts	Netiek īstenota akreditēta studiju programma	
Zāļu reģistrēšanas speciālists	Specializācija	5.kval.līmenis	6.EKI līmenis	Nav izstrādāts	Netiek īstenota akreditēta studiju programma	
Farmācijas tehnologs	Specializācija	5.kval.līmenis	6.EKI līmenis	Nav izstrādāts	Netiek īstenota akreditēta studiju programma	-
Biotehnologs	Pamatprofesija	5.kval.līmenis	6.EKI līmenis	Nav izstrādāts profesijas standarts attiecīgajā kvalifikācijas līmenī	Netiek īstenota akreditēta studiju programma attiecīgajā kvalifikācijas līmenī	-
Biotehnoloģijas inženieris	Specializācija	5.kval.līmenis	6.EKI līmenis	Nav izstrādāts	Netiek īstenota akreditēta studiju programma	
Bioķīmiķis	Specializācija	5.kval.līmenis	6.EKI līmenis	Nav izstrādāts	Netiek īstenota akreditēta studiju programma	
Mikrobiologs	Pamatprofesija	Akadēmiskā izglītība	7.EKI līmenis	Nav izstrādāts	Netiek īstenota akreditēta profesionālā studiju programma Akadēmiskā bakalaura, maģistra programmas bioloģijā ar specializāciju mikrobioloģijā	-
Molekulārbiologs	Specializācija	5.kval.līmenis	6.EKI līmenis	Nav izstrādāts	Netiek īstenota akreditēta studiju programma	
Hidrobiologs	Specializācija	5.kval.līmenis	6.EKI līmenis	Nav izstrādāts	Netiek īstenota akreditēta studiju programma	
Vides inženieris	Pamatprofesija	5.kval.līmenis	6.EKI līmenis	Vides inženieris Reģistrācijas numurs PS 032, apstiprināts 2005.gada 6.jūlijā	Vides inženieris Latvijas Lauksaimniecības universitāte, Rēzeknes Augstskola	Saskaņā ar LAKIFA prognozēm profesija 5.kval.līmenī nepieciešama arī kvalitātes kontroles nodrošināšanai ķīmijas un farmācijas nozarē.

Nozares profesijas	Pamatprofesija / Specializācija	Profesionālās kvalifikācijas līmenis	EKI atbilstošais līmenis ¹	Profesijas standarts	Izglītības programma(s) un izglītības iestāde(s)	Ekspertu piezīmes
Vides pārvaldības speciālists	Specializācija	5.kval.līmenis	6./7.EKI līmenis	Vides pārvaldības speciālists Reģistrācijas numurs PS 0268, apstiprināts 2010.gada 18.augustā	Vides pārvaldības speciālists Daugavpils Universitāte, Latvijas Universitāte	-
Ūdenssaimniecības un atkritumu saimniecības speciālists	Specializācija	5.kval.līmenis	7.EKI līmenis	Ūdenssaimniecība s un atkritumu saimniecības speciālists Reģistrācijas numurs PS 0266, apstiprināts 2004. gada 3.jūnijā	Ūdenssaimniecības un atkritumu saimniecības speciālists Latvijas Universitāte	-
Dabas aizsardzības speciālists	Specializācija	5.kval.līmenis	7.EKI līmenis	Profesijas standarts attiecinīgajā kvalifikācijas līmenī izstrādāts profesijai „Dabas aizsardzības vecākais speciālists” Reģistrācijas numurs PS 0267, apstiprināts 2004.gada 3.jūnijā	Dabas aizsardzības speciālists Daugavpils Universitāte	Saskaņā ar LAKIFA prognozēm profesija 5.kval.līmenī nepieciešama arī kvalitātes kontroles nodrošināšanai ķīmijas un farmācijas nozarē.
Ķīmijas speciālists	Pamatprofesija	4.kval.līmenis	5.EKI līmenis	Nav izstrādāts	Netiek īstenota akreditēta studiju programma	Profesija un kvalifikācijas līmenis saskaņā ar LAKIFA prognozēm par profesiju pārstāvju nepieciešamību.

Nozares profesijas	Pamatprofesija / Specializācija	Profesionālās kvalifikācijas līmenis	EKI atbilstošais līmenis ¹	Profesijas standarts	Izglītības programma(s) un izglītības iestāde(s)	Ekspertu piezīmes
Farmaceita asistents	Pamatprofesija	4.kval.līmenis	5.EKI līmenis	Farmaceita asistents Reģistrācijas numurs PS 0369, apstiprināts 2010.gada 10.novembrī	Farmaceita asistents Rīgas 1.medicīnas skola	-
Ražošanas farmaceita palīgs	Specializācija	4.kval.līmenis	5.EKI līmenis	Nav izstrādāts	Netiek īstenota akreditēta studiju programma	-
Biotehnoloģijas speciālists	Pamatprofesija	4.kval.līmenis	5.EKI līmenis	Profesijas standarts attiecīgajā kvalifikācijas līmenī izstrādāts profesijai „ Biotehnologs ” Reģistrācijas numurs PS 0126, apstiprināts 2002.gada 14.novembrī	Attiecīgajā kvalifikācijas līmenī tiek īstenota izglītības programma ar iegūstamo kvalifikāciju „ Biotehnologs ” Olaines Mehānikas un tehnoloģijas koledža	-
Vides speciālists	Pamatprofesija	4.kval.līmenis	5.EKI līmenis	Profesijas standarts attiecīgajā kvalifikācijas līmenī izstrādāts profesijai „ Vides tehnologs ” Reģistrācijas numurs PS 026, apstiprināts 2004.gada 3.jūnijā	Attiecīgajā kvalifikācijas līmenī tiek īstenota izglītības programma ar iegūstamo kvalifikāciju „ Vides tehnologs ” Olaines Mehānikas un tehnoloģijas koledža	Saskaņā ar LAKIFA prognozēm profesija 4.kval.līmenī nepieciešama arī kvalitātes kontroles nodrošināšanai ķīmijas un farmācijas nozarē.
Ķīmisko procesu tehniķis	Pamatprofesija	3.kval.līmenis	4.EKI līmenis	Ķīmisko procesu tehniķis Reģistrācijas numurs PS 0450, apstiprināts 2010.gada 17.februārī	Ķīmisko procesu tehniķis Olaines Mehānikas un tehnoloģijas koledža	Profesija un kvalifikācijas līmenis saskaņā ar LAKIFA prognozēm par profesiju pārstāvju nepieciešamību.

Nozares profesijas	Pamatprofesija / Specializācija	Profesionālās kvalifikācijas līmenis	EKI atbilstošais līmenis ¹	Profesijas standarts	Izglītības programma(s) un izglītības iestāde(s)	Ekspertu piezīmes
Parfīmērijas un kosmētikas procesu tehniķis	Specializācija	3.kval.līmenis	4.EKI līmenis	Nav izstrādāts	Netiek īstenota akreditēta studiju programma	-
Farmaceutisko procesu tehniķis	Specializācija	3.kval.līmenis	4.EKI līmenis	Nav izstrādāts	Netiek īstenota akreditēta studiju programma	Profesija un kvalifikācijas līmenis saskaņā ar LAKIFA prognozēm par profesiju pārstāvju nepieciešamību.
Analītiskās ķīmijas tehniķis	Pamatprofesija	3.kval.līmenis	4.EKI līmenis	Analītiskās ķīmijas tehniķis Reģistrācijas numurs PS 0451, apstiprināts 2010.gada 17.februārī	Analītiskās ķīmijas tehniķis Olaines Mehānikas un tehnoloģijas koledža	Saskaņā ar LAKIFA prognozēm profesija 3.kval.līmenī nepieciešama arī kvalitātes kontroles nodrošināšanai ķīmijas un farmācijas nozarē.
Biotehnologa palīgs	Pamatprofesija	3.kval.līmenis	4.EKI līmenis	Biotehnologa palīgs Reģistrācijas numurs PS 016, apstiprināts 2002.gada 25. septembrī	Biotehnologa palīgs Olaines Mehānikas un tehnoloģijas koledža	-
Mikrobiologa palīgs	Specializācija	3.kval.līmenis	4.EKI līmenis	Nav izstrādāts	Netiek īstenota akreditēta studiju programma	Saskaņā ar LAKIFA prognozēm profesija 3.kval.līmenī nepieciešama arī kvalitātes kontroles nodrošināšanai ķīmijas un farmācijas nozarē.
Vides tehniķis	Pamatprofesija	3.kval.līmenis	4.EKI līmenis	Vides tehniķis Reģistrācijas numurs PS 0199, apstiprināts 2003.gada 8.septembrī	Vides tehniķis Olaines Mehānikas un tehnoloģijas koledža	Saskaņā ar LAKIFA prognozēm profesija 3.kval.līmenī nepieciešama arī kvalitātes kontroles nodrošināšanai ķīmijas un farmācijas nozarē.

Nozares profesijas	Pamatprofesija / Specializācija	Profesionālās kvalifikācijas līmenis	EKI atbilstošais līmenis ¹	Profesijas standarts	Izglītības programma(s) un izglītības iestāde(s)	Ekspertu piezīmes
Vides iekārtu tehniķis (mehāniķis)	Pamatprofesija	3.kval.līmenis	4.EKI līmenis	Vides iekārtu tehniķis Reģistrācijas numurs PS 020, apstiprināts 2003.gada 8. septembrī	Vides iekārtu tehniķis Olaines Mehānikas un tehnoloģijas koledža	-
Bioloģisko attīrīšanas iekārtu tehniķis	Specializācija	3.kval.līmenis	4.EKI līmenis	Nav izstrādāts	Netiek īstenota akreditēta studiju programma	Saskaņā ar ekspertu viedokli nepieciešama atsevišķa vides iekārtu tehniķa specializācija 3.kvalifikācijas līmenī „Bioloģisko attīrīšanas iekārtu tehniķis/ operators” darbam ar bioloģiskajām attīrīšanas iekārtām
Ķīmiskās un bioķīmiskās rūpniecības iekārtu mehāniķis	Pamatprofesija	3.kval.līmenis	4.EKI līmenis	Ķīmiskās un bioķīmiskās rūpniecības iekārtu mehāniķis Reģistrācijas numurs PS 0270, apstiprināts 2004.gada 12.jūlijā	Ķīmiskās un bioķīmiskās rūpniecības iekārtu mehāniķis Olaines Mehānikas un tehnoloģijas koledža	
Ķīmiskās produkcijas ražošanas operators	Pamatprofesija	2.kval.līmenis	4.EKI līmenis	Nav izstrādāts	Netiek īstenota akreditēta studiju programma	Saskaņā ar LAKIFA prognozēm par profesiju pārstāvju nepieciešamību profesijas nosaukums „ķīmisko procesu reaktora operators”.
Farmaceutiskās produkcijas ražošanas operators	Specializācija	2.kval.līmenis	4.EKI līmenis	Nav izstrādāts	Netiek īstenota akreditēta studiju programma	Saskaņā ar LAKIFA prognozēm par profesiju pārstāvju nepieciešamību profesijas nosaukums „farmaceutiskās produkcijas operators”.
Biotehnoloģisko procesu operators	Specializācija	2.kval.līmenis	4.EKI līmenis	Nav izstrādāts	Netiek īstenota akreditēta studiju programma	

Nozares profesijas	Pamatprofesija / Specializācija	Profesionālās kvalifikācijas līmenis	EKI atbilstošais līmenis ¹	Profesijas standarts	Izglītības programma(s) un izglītības iestāde(s)	Ekspertu piezīmes
Parfīmērijas un kosmētikas ražošanas operators	Specializācija	2.kval.līmenis	4.EKI līmenis	Nav izstrādāts	Netiek īstenota akreditēta studiju programma	
Ķīmijas laborants	Pamatprofesija	2.kval.līmenis	4.EKI līmenis	Nav izstrādāts	Netiek īstenota akreditēta studiju programma	-
Analītiskās ķīmijas laborants	Specializācija	2.kval.līmenis	4.EKI līmenis	Nav izstrādāts	Netiek īstenota akreditēta studiju programma	Saskaņā ar LAKIFA prognozēm profesija 2.kval.līmenī nepieciešama arī kvalitātes kontroles nodrošināšanai ķīmijas un farmācijas nozarē.
Mikrobioloģijas laborants	Specializācija	2.kval.līmenis	4.EKI līmenis	Nav izstrādāts	Netiek īstenota akreditēta studiju programma	Saskaņā ar LAKIFA prognozēm profesija 2.kval.līmenī nepieciešama arī kvalitātes kontroles nodrošināšanai ķīmijas un farmācijas nozarē.

Nozares profesijas	Pamatprofesija / Specializācija	Profesionālās kvalifikācijas līmenis	EKI atbilstošais līmenis ¹	Profesijas standarts	Izglītības programma(s) un izglītības iestāde(s)	Ekspertu piezīmes
Sanitārtehnisko iekārtu montētājs	Pamatprofesija	2.kval.līmenis	4.EKI līmenis	Sanitārtehnisko iekārtu montētājs Reģistrācijas numurs PS 004, apstiprināts 2002. gada 8.janvārī	Sanitārtehnisko iekārtu montētājs Cīravas arodvidusskola SIA mācību centrs "Austrumvidzeme" Rīgas Būvniecības vidusskola Vidzemes profesionālās izglītības centrs Sabiedrība ar ierobežotu atbildību "Latgales mācību centrs" Mācību centrs "BUTS" SIA "Profesionālās izglītības, tālākizglītības un eksaminācijas centrs" SIA "Darba Drošības Serviss" Daugavpils Celtnieku profesionālā vidusskola Rīgas 13. arodvidusskola Liepājas Valsts tehniskums	-

5. Nozares pamatprofesiju apraksti

5.1. Pamatprofesijas 5. profesionālās kvalifikācijas līmenī

5.1.1. Ķīmijas inženieris

1	Profesijas nosaukums	Ķīmijas inženieris
2	Iespējamās variācijas profesijas nosaukumam	-
3	Profesijas standarta reģistrācijas numurs ²	Nav izstrādāts
4	Profesijas kods ³	2145 01
5	Profesionālās kvalifikācijas līmenis	5. profesionālās kvalifikācijas līmenis
6	Profesionālās darbības raksturīgākie uzdevumi ⁴	<ul style="list-style-type: none">- Veikt procesu mērogošanu – laboratorijas mēroga eksperimentu pārnese uz ražošanu lielos apjomos- Pārzināt ķīmisko vielu izstrādes tehnoloģisko procesu, veikt aprēķinus, lai iegūtu noteiktu daudzumu nepieciešamo galaproduktu- Pārzināt uzņēmuma rīcībā esošos un tirdzniecības tīklā piedāvātos reaktorus, termostatus, aukstumiekārtas, maisītājus, filtrēšanas un centrifugēšanas iekārtas, šo iekārtu vadības un kontroles aprīkojumu un attiecīgās programmatūras un no šī klāsta izvēlas konkrētā ķīmiskā produkta iegūšanai piemērotākos- Projektēt un konstruēt tehnoloģiskā procesa realizēšanai nepieciešamās iekārtas un aparatūras, kā arī projektēt shēmas, kas nodrošināt pareizu secību, kādā aparatūras jāsavieno, lai no izejvielām iegūtu vajadzīgo produktu- Izstrādāt un piedāvāt ekonomiskāko un modernāko risinājumu ķīmiskā procesa realizēšanai un vēlāmā produkta iegūšanai- Sekot aktualitātēm nozarē, kolēģu veikumam un jaunām tehnoloģiskām iespējām, nodrošināt uzņēmuma tehnoloģiskā procesa izpildi ar jaunākajām, starptautiskiem standartiem atbilstošām aparatūrām un iekārtām- Lai labāk izprastu ķīmisko produktu iegūšanas tehnoloģisko procesu, laboratorijās piedalīties ķīmisko vielu radīšanas (sintēzes) pētījumos un ražošanas procesā- Dokumentēt procesu norisi, kontrolēt un salīdzināt produktu kvalitātes rādītājus ar prasībām, kas reglamentētas normatīvajos dokumentos, nodrošināt uzņēmuma aparatūras, iekārtu un procesu atbilstību konkrētajiem ražošanas jeb pētniecības procesiem- Plānot, organizēt un kontrolēt darba izpildi un atbilstību kvalitātes prasībām- Spēja vadīt savu un citu darbu- Spēja izstrādāt priekšlikumus darba efektivitātes paaugstināšanai un resursu lietderīgākai izmantošanai- Veikt stratēģisko plānošanu, izstrādāt un ieviest jaunas darba metodes un procesus

² Valsts izglītības satura centrs (VISC), 2011, http://visc.gov.lv/saturs/profizgl/stand_registrs.shtml

³ Saskaņā 2010. gada 18. maija Ministru kabineta noteikumiem Nr.461 "Noteikumi par Profesiju klasifikatoru, profesijai atbilstošiem pamatzudevumiem un kvalifikācijas pamatprasībām un Profesiju klasifikatora lietošanas un aktualizēšanas kārtību", Profesiju saraksts, pieejams http://www.lm.gov.lv/upload/darba_devejiem/prof_klasif_0112.pdf

⁴ Profesionālās darbības raksturīgāko uzdevumu sagatavošanai izmantots „Profesiju aprakstu katalogs” (Profesionālās karjeras izvēles valsts aģentūra, 2007) un ekspertu novērtējums

1	Profesijas nosaukums	Ķīmijas inženieris
		<ul style="list-style-type: none"> - Veikt pētniecības darbu attiecīgajā nozarē - Izprast uzņēmējdarbības, ekonomikas un likumdošanas pamatus
7	Specializācija	Ķīmijas tehnologs, Ķīmiķis sintētiķis
8	Saistītās profesijas, kur nepieciešama papildus izglītošana tajā pašā kvalifikācijas līmenī	-
9	Saistītās profesijas, kur nepieciešama papildus izglītošana nākamajā kvalifikācijas līmenī	-

5.1.2. Ķīmiķis analītiķis

1	Profesijas nosaukums	Ķīmiķis analītiķis
2	Iespējamās variācijas profesijas nosaukumam	Ķīmiķis tehniķis analītiķis
3	Profesijas standarta reģistrācijas numurs	Nav izstrādāts
4	Profesijas kods	2113 18
5	Profesionālās kvalifikācijas līmenis	5.profesionālās kvalifikācijas līmenis
6	Profesionālās darbības raksturīgākie uzdevumi⁵	<ul style="list-style-type: none"> - Veikt vielu, ķīmisko savienojumu un produktu kvalitatīvu (pēc īpašībām) un kvantitatīvu (pēc apjoma) analīzi, lai pārbaudītu vielu tīrību, atbilstību uzņēmumu vai starptautiskajiem kvalitātes standartiem un prasībām, piemēram, ūdens tīrību dzeramā ūdens standartu prasībām - Veikt izejvielu, starpproduktu un gala produktu analīzi, lai atzītu tos par derīgiem, izbrāķētu vai nosūtītu pārstrādāšanai - Atbilstoši metodikas/standartu prasībām noņemt paraugu no liela apjoma ražošanas partijas, ja tas nepieciešams - Strādāt pēc stingri noteiktiem priekšrakstiem un, ievērojot prasības, kas minētas standartos - Izstrādāt konkrētas metodes, ar kurām veikt ķīmisko analīzi un aprakstīt tās norises gaitu - Apkopot un izvērtēt analīžu rezultātus, veikt statistisko datu apstrādi - Apkopot materiālus un piedalīties atskaišu sagatavošanā - Nodrošināt analīžu metodiku validācijas un iekārtu kvalificēšanas veikšanu - Apkopot materiālus un piedalīties atskaišu sagatavošanā - Plānot, organizēt un kontrolēt darba izpildi un atbilstību kvalitātes prasībām - Spēja vadīt savu un citu darbu - Spēja izstrādāt priekšlikumus darba efektivitātes paaugstināšanai un resursu lietderīgākai izmantošanai

⁵ Profesionālās darbības raksturīgāko uzdevumu sagatavošanai izmantots „Profesiju aprakstu katalogs” (Profesionālās karjeras izvēles valsts aģentūra, 2007), Grindeks Fonds informācija (<http://www.grindeksfonds.lv>) un ekspertu novērtējums

1	Profesijas nosaukums	Ķīmiķis analītiķis
		<ul style="list-style-type: none"> - Veikt stratēģisko plānošanu, izstrādāt un ieviest jaunas darba metodes un procesus - Veikt pētniecības darbu attiecīgajā nozarē - Izprast uzņēmējdarbības, ekonomikas un likumdošanas pamatus
7	Specializācija	-
8	Saistītās profesijas, kur nepieciešama papildus izglītošana tajā pašā kvalifikācijas līmenī	-
9	Saistītās profesijas, kur nepieciešama papildus izglītošana nākamajā kvalifikācijas līmenī	-

5.1.3. Farmaceits

1	Profesijas nosaukums	Farmaceits
2	Iespējamās variācijas profesijas nosaukumam	-
3	Profesijas standarta reģistrācijas numurs	Reģistrācijas numurs PS 0381, apstiprināts 2006. gada 25. oktobrī
4	Profesijas kods	2262 01
5	Profesionālās kvalifikācijas līmenis	5.profesionālās kvalifikācijas līmenis
6	Profesionālās darbības raksturīgākie uzdevumi	<ul style="list-style-type: none"> - Veikt atbildīgo amatpersonu pienākumus aptiekā, zāļu lieltirgotavā vai zāļu ražošanas uzņēmumā, t.sk., strādāt saskaņā ar Zāļu labas izplatīšanas prakses un Zāļu labas izplatīšanas prakses prasībām, ievērot likumdošanas normatīvos aktus, kas reglamentē atbildīgo amatpersonu pienākumus un atbildību, sniegt ārstniecības iestādes speciālistiem nekomerciālu informāciju par zāļu tirgū esošajām zālēm, uzturēt aptiekās un zāļu lieltirgotavās amatu aprakstus un veicamo darbību priekšrakstus - Pieņemt receptes un izsniegt recepšu zāles, izsniegt bezrecepšu zāles, veselības aprūpei un ķermeņa kopšanai lietojamās preces - Nodrošināt un uzraudzīt zāļu gatavošanu pēc individuālām receptēm un ārstniecības iestāžu rakstveida pieprasījuma, veikt pagatavoto zāļu kvalitātes novērtēšanu, t.sk., novērtēt receptē vai pieprasījumā izrakstīto zāļu saderību un devas, noformēt receptes vai ārstniecības iestādes rakstveida pieprasījuma pieņemšanu, gatavot un noformēt zāles atbilstoši apstiprinātajiem priekšrakstiem, noformēt zāles izsniegšanai - Nodrošināt zāļu un citu preču pareizu apriti aptiekā vai zāļu lieltirgotavā, t.sk., zāļu labas izplatīšanas prakses prasības, likumdošanas normatīvos aktus par zāļu, t. sk. kompensējamo, narkotisko un psihotropo zāļu, spirta un citu preču apriti - Piedalīties sabiedrības veselības politikas veidošanā, t.sk. plānot, īstenot un novērtēt dažādas sabiedrības veselības programmas, u.c. - Savas kompetences ietvaros izglītot sabiedrību par dažādiem ar veselību un slimībām saistītiem jautājumiem; popularizēt veselīgu dzīvesveidu, prasmi sadzīvot ar hronisku slimību; veicināt un nostiprināt paradumu kontrolēt savu

1	Profesijas nosaukums	Farmaceits
		<p>veselības stāvokli</p> <ul style="list-style-type: none"> - Plānot, organizēt un kontrolēt darba izpildi un atbilstību kvalitātes prasībām - Spēja vadīt savu un citu darbu - Vadīt un saliedēt darba komandu profesionālo mērķu sasniegšanai, t.sk. veidot profesionālu un darbspējīgu komandu farmaceitiskās darbības uzņēmumos, vadīt, konsultēt un pārraudzīt farmaceita asistenta, palīgpersonāla pienākumu izpildi farmaceitiskās darbības uzņēmumos - Spēja izstrādāt priekšlikumus darba efektivitātes paaugstināšanai un resursu lietderīgākai izmantošanai - Veikt stratēģisko plānošanu, izstrādāt un ieviest jaunas darba metodes un procesus - Veikt pētniecības darbu attiecīgajā nozarē - Izprast uzņēmējdarbības, ekonomikas un likumdošanas pamatus
7	Specializācija	Klīniskais farmaceits
8	Saistītās profesijas, kur nepieciešama papildus izglītošana tajā pašā kvalifikācijas līmenī	-
9	Saistītās profesijas, kur nepieciešama papildus izglītošana nākamajā kvalifikācijas līmenī	-

5.1.4. Ražošanas farmaceits

1	Profesijas nosaukums	Ražošanas farmaceits
2	Iespējamās variācijas profesijas nosaukumam	-
3	Profesijas standarta reģistrācijas numurs	Nav izstrādāts
4	Profesijas kods	2113 19
5	Profesionālās kvalifikācijas līmenis	5.profesionālās kvalifikācijas līmenis
6	Profesionālās darbības raksturīgākie uzdevumi ⁶	<ul style="list-style-type: none"> - Veikt gatavo zāļu formu izstrādāšanas un pārņemšanas, analīzes un pētīšanas darbus, t.sk. sagatavot literatūras apskatus, veikt gatavo zāļu formu izstrādi un pētījumus, nodrošināt savlaicīgu gatavo zāļu formu eksperimentālo sēriju izstrādi, sekot iekārtu, instrumentu un cita laboratorijas aprīkojuma darbībai - Piedalīties priekšlikumu izstrādē tehnoloģiskā procesa, gatavo zāļu formu receptūru, tehnoloģiskās dokumentācijas uzlabošanai - Plānot pakļauto darbinieku darbu racionālu sadali un darba laika izmantošanu - Sekot, lai ražošanā tiktu pielietotas tādas izejvielas un materiāli, kam ir kvalitātes kontroles atļauja to izmantošanai ražošanā

⁶ Profesionālās darbības raksturīgāko uzdevumu sagatavošanai izmantots profesijas „Farmaceits” profesijas standarts un ekspertu novērtējums

1	Profesijas nosaukums	Ražošanas farmaceits
		<ul style="list-style-type: none"> - Sekot, lai nodaļā veiktie tehnoloģiskie procesi tiktu veikti atbilstoši reglamentētās dokumentācijas prasībām - Piedalīties nodaļas ražošanas procesu, produktu ražošanas un ražošanā izmantoto iekārtu validācijas plāna izpildē - Kontrolēt saražotās produkcijas atbilstību produktu reģistrācijas protokolu prasībām un kodēto iepakojumu paraugiem - Pieņemt lēmumus par tālāko rīcību pusproduktu un neiekototu produktu kvalitātes neatbilstības gadījumos - Nodrošināt ražošanas procesam nepieciešamās tehnoloģiskās dokumentācijas izstrādi, aizpildīšanu un atbilstību veiktajam tehnoloģiskajam procesam - Nodrošināt atbilstošu ražoto psihotropo zāļu ražošanu, uzglabāšanu, izsniegšanu un uzskaiti - Plānot, organizēt un kontrolēt darba izpildi un atbilstību kvalitātes prasībām - Spēja vadīt savu un citu darbu - Spēja izstrādāt priekšlikumus darba efektivitātes paaugstināšanai un resursu lietderīgākai izmantošanai - Veikt stratēģisko plānošanu, izstrādāt un ieviest jaunas darba metodes un procesus - Veikt pētniecības darbu attiecīgajā nozarē - Izprast uzņēmējdarbības, ekonomikas un likumdošanas pamatus
7	Specializācija	Farmācijas tehnologs, Zāļu reģistrēšanas speciālists
8	Saistītās profesijas, kur nepieciešama papildus izglītoshana tajā pašā kvalifikācijas līmenī	-
9	Saistītās profesijas, kur nepieciešama papildus izglītoshana nākamajā kvalifikācijas līmenī	-

5.1.5. Biotehnologs

1	Profesijas nosaukums	Biotehnologs
2	Iespējamās variācijas profesijas nosaukumam	-
3	Profesijas standarta reģistrācijas numurs	Nav izstrādāts (attiecīgajā kvalifikācijas līmenī)
4	Profesijas kods	3141 26
5	Profesionālās kvalifikācijas līmenis	5.profesionālās kvalifikācijas līmenis
6	Profesionālās darbības	<ul style="list-style-type: none"> - Plānot, organizēt un kontrolēt aparatūras un komunikāciju sterilizāciju, t.sk. izvēlēties efektīvāko sterilizācijas veidu un izveidot tehnoloģisko shēmu, iekārtu

1	Profesijas nosaukums	Biotehnologs
	raksturīgākie uzdevumi⁷	<p>izvietojuma plānu, tehnoloģisko dokumentāciju, izvēlēties atbilstošu tehnoloģisko un tehnisko aprīkojumu</p> <ul style="list-style-type: none"> - Organizēt, kontrolēt īstenošanas gaitu, rezultātus un kvalitāti šādiem procesiem: <ul style="list-style-type: none"> • sterilā gaisa sagatavošana • barotnes sagatavošana un sterilizācija • sējmateriāla pagatavošana • producenta ražošanas fermentācija • producenta biomasas atdalīšana no kultūras šķidruma un bioloģiski aktīvo vielu izdalīšana un attīrīšana - Kontrolēt tehnoloģiskā procesa atbilstību tehnoloģiskajai shēmai un standartu prasībām - Sekot analīžu rezultātiem - Uzlabot un pilnveidot tehnoloģisko procesu, t.sk. noformēt pasūtījumus iekārtu remontam, plānot, organizēt nestandarta iekārtu un rezerves daļu izgatavošanu pēc pašu izstrādātas tehniskās dokumentācijas, organizēt jaunu iekārtu un materiālu iegādi, balstoties uz labāko pieejamo tehniku un tīrām tehnoloģijām - Uzraudzīt un apmācīt tehnoloģisko personālu - Spēja vadīt savu un citu darbu - Spēja izstrādāt priekšlikumus darba efektivitātes paaugstināšanai un resursu lietderīgākai izmantošanai - Veikt stratēģisko plānošanu, izstrādāt un ieviest jaunas darba metodes un procesus - Veikt pētniecības darbu attiecīgajā nozarē - Izprast uzņēmējdarbības, ekonomikas un likumdošanas pamatus
7	Specializācija	Biotehnoloģijas inženieris, Bioķīmiķis
8	Saistītās profesijas, kur nepieciešama papildus izglītošana tajā pašā kvalifikācijas līmenī	-
9	Saistītās profesijas, kur nepieciešama papildus izglītošana nākamajā kvalifikācijas līmenī	-

5.1.6. Mikrobiologs

1	Profesijas nosaukums	Mikrobiologs
2	Iespējamās variācijas profesijas nosaukumam	-
3	Profesijas standarta reģistrācijas numurs	Nav izstrādāts
4	Profesijas kods	2131 52
5	Profesionālās kvalifikācijas	5.profesionālās kvalifikācijas līmenis

⁷ Profesionālās darbības raksturīgāko uzdevumu sagatavošanai izmantots „Profesiju aprakstu katalogs” (Profesionālās karjeras izvēles valsts aģentūra, 2007) un ekspertu novērtējums

1	Profesijas nosaukums	Mikrobiologs
	līmenis	
6	Profesionālās darbības raksturīgākie uzdevumi⁸	<ul style="list-style-type: none"> - Nodarboties ar izmēģinājumiem gan laboratorijās, gan uz lauka, pētīt mikroorganismu (baktēriju, vienšūnas organismu, vīrusu) attīstību, struktūru un funkcionēšanu, kā arī fizikālo (piemēram, temperatūras, gaismas, mitruma) un ķīmisko (dažādu vielu) faktoru ietekmi uz dažādām šūnām, tāpat pētīt augu valsts un dzīvnieku valsts dzīvības formas, bet iegūtos rezultātus praktiski izmantot lauksaimniecībā, mežsaimniecībā un medicīnā, dabas aizsardzībā un sugu saglabāšanā - Pētīt cilvēku, dzīvnieku un augu iedzimtību (organisma un šūnu pazīmju un īpašību pēctecība paaudžu maiņā) - Nodarboties ar zinātniski pētniecisko darbu, attīstīt dažādas teorijas ar bioloģiju saistītās nozarēs, piemēram, mikrobioloģijā (zinātne par mikroorganismiem), citoloģijā (zinātne par šūnām), ģenētikā (zinātne par iedzimtību un mainību), zooloģijā (zinātne par dzīvniekiem), botānikā (zinātne par augiem), ekoloģijā (zinātne par organismu un vides attiecībām) - Plānot, organizēt un kontrolēt darba izpildi un atbilstību kvalitātes prasībām - Spēja vadīt savu un citu darbu - Spēja izstrādāt priekšlikumus darba efektivitātes paaugstināšanai un resursu lietderīgākai izmantošanai - Veikt stratēģisko plānošanu, izstrādāt un ieviest jaunas darba metodes un procesus - Veikt pētniecības darbu attiecīgajā nozarē - Izprast uzņēmējdarbības, ekonomikas un likumdošanas pamatus
7	Specializācija	Molekulārbiologs, Hidrobiologs
8	Saistītās profesijas, kur nepieciešama papildus izglītoshana tajā pašā kvalifikācijas līmenī	-
9	Saistītās profesijas, kur nepieciešama papildus izglītoshana nākamajā kvalifikācijas līmenī	-

5.1.7. Vides inženieris

1	Profesijas nosaukums	Vides inženieris
2	Iespējamās variācijas profesijas nosaukumam	-
3	Profesijas standarta reģistrācijas numurs	Reģistrācijas numurs PS 032, apstiprināts 2005.gada 6.jūlijā
4	Profesijas kods	2143 01

⁸ Profesionālās darbības raksturīgāko uzdevumu sagatavošanai izmantots „Profesiju aprakstu katalogs” (Profesionālās karjeras izvēles valsts aģentūra, 2007) un ekspertu novērtējums

1	Profesijas nosaukums	Vides inženieris
5	Profesionālās kvalifikācijas līmenis	5.profesionālās kvalifikācijas līmenis
6	Profesionālās darbības raksturīgākie uzdevumi	<ul style="list-style-type: none"> - Plānot inženiertehniskos pasākumus vides aizsardzības jomā, t.sk., analizēt un novērtēt informāciju par vides stāvokli un kvalitāti, veikt vides aizsardzības inženiertehnisko pasākumu apjomu un ekonomiskās efektivitātes aprēķinu - Veikt vides inženiertehniskās aizsardzības un vidi saudzējošo tehnoloģiju –vides tehnoloģiju (VT) projektu izstrādi - Veikt vides aizsardzības un kontroles inženierprojektu realizāciju - Nodrošināt vides aizsardzības tehnoloģiju (VT) ekspluatāciju - Izstrādāt un pilnveidot videi draudzīgas dabas resursu ieguves un pārstrādes tehnoloģijas, īstenojot antropogēnās slodzes uz vidi novēršanas pasākumus uzņēmumos un rūpnīcās - Izstrādāt un realizēt degradēto teritoriju atjaunošanas projektus - Izstrādāt un realizēt atkritumu apsaimniekošanas inženiertehniskos pasākumus - Izstrādāt un realizēt dzeramā ūdens sagatavošanas notekūdeņu, gaisa un augsnes attīrīšanas projektus - Nodrošināt un organizēt vides aizsardzības, videi draudzīgu tehnoloģiju un vides apsaimniekošanas objektu darbību - Plānot, organizēt un kontrolēt darba izpildi un atbilstību kvalitātes prasībām - Spēja vadīt savu un citu darbu - Spēja izstrādāt priekšlikumus darba efektivitātes paaugstināšanai un resursu lietderīgākai izmantošanai - Veikt stratēģisko plānošanu, izstrādāt un ieviest jaunas darba metodes un procesus - Veikt pētniecības darbu attiecīgajā nozarē - Izprast uzņēmējdarbības, ekonomikas un likumdošanas pamatus
7	Specializācija	Vides pārvaldības speciālists, Ūdenssaimniecības un atkritumu saimniecības speciālists, Dabas aizsardzības speciālists
8	Saistītās profesijas, kur nepieciešama papildus izglītoshana tajā pašā kvalifikācijas līmenī	-
9	Saistītās profesijas, kur nepieciešama papildus izglītoshana nākamajā kvalifikācijas līmenī	-

5.2. Pamatprofesijas 4.profesionālās kvalifikācijas līmenī

5.2.1. Ķīmijas speciālists

1	Profesijas nosaukums	Ķīmijas speciālists
2	ļespējamās variācijas profesijas nosaukumam	Ķīmiķis
3	Profesijas standarta reģistrācijas numurs	Nav izstrādāts
4	Profesijas kods	2113 02 (Ķīmiķis)
5	Profesionālās kvalifikācijas līmenis	4.profesionālās kvalifikācijas līmenis
6	Profesionālās darbības raksturīgākie uzdevumi ⁹	<ul style="list-style-type: none"> - Sintezēt (radīt) dažādus jaunus ķīmiskus savienojumus, izmantojot speciālas metodes un standartu aprakstus. Pārbaudīt dažādas vielas, lai noteiktu to sastāvu un/vai kaitīgās sastāvdaļas tajās. Ja pārbaudāmais materiāls satur kaitīgas vielas, pārbaudīt, vai šo vielu daudzums nepārsniedz pieļaujamās normas. Izstrādāt metodes, kuras izmanto vielu pārbaudīšanā vai jaunu savienojumu sintēzē (radīšanā), par pamatu izmantojot speciālās literatūras aprakstus un savu pieredzi - Saņemto pārbaudāmā materiāla paraugus (piemēram, ūdeni) sadalīt vairākās daļās atkarībā no nosakāmo parametru skaita, pierakstīt parauga vizuālo izskatu, ar termometru izmērīt parauga temperatūru, ar lakmusa papīru vai elektronisko pH mērītāju noteikt parauga skābumu. Tālākajā pārbaudes procesā precīzu daudzumu vielas parauga ar pipeti pārnest mērtraukā, pievienot nepieciešamos reaģentus un pārbaudīt parauga ķīmisko sastāvu - Veikt vielu, ķīmisko savienojumu un produktu kvalitatīvu (pēc īpašībām) un kvantitatīvu (pēc apjoma) analīzi, lai pārbaudītu vielu tīrību, atbilstību uzņēmumu vai starptautiskajiem kvalitātes standartiem un prasībām - Veikt izejvielu, starpproduktu un gala produktu analīzi, lai atzītu tos par derīgiem, izbrāķētu vai nosūtītu pārstrādāšanai. Izstrādāt konkrētas metodes, ar kurām veikt ķīmisko analīzi un aprakstīt tās norises gaitu - Radīt jeb sintezēt organiskos savienojumus un attīrīt tos - Nodarboties ar sintētisko medicīnisko preparātu radīšanu un to nodošanu tālākai izpētei un ietekmes pārbaudei uz dzīvniekiem. Kontrolēt starpproduktu kvalitāti, izstrādāt metodes, ar kurām veikt dažādu organisko vielu sintēzi - Sintezēt neorganiskos savienojumus, nodarboties ar dažādu jaunu kompozītmateriālu izstrādi, novērtēt dažādu piedevu pievienošanas, kā arī dažādu fizikālo parametru ietekmi uz materiāla īpašībām - Plānot, organizēt un kontrolēt darba izpildi un atbilstību kvalitātes prasībām - Spēja vadīt savu un citu darbu - Spēja izstrādāt priekšlikumus darba efektivitātes paaugstināšanai un resursu lietderīgākai izmantošanai
7	Specializācija	-

⁹ Profesionālās darbības raksturīgāko uzdevumu sagatavošanai izmantots „Profesiju aprakstu katalogs” (Profesionālās karjeras izvēles valsts aģentūra, 2007) un ekspertu novērtējums

1	Profesijas nosaukums	Ķīmijas speciālists
8	Saistītās profesijas, kur nepieciešama papildus izglītošana tajā pašā kvalifikācijas līmenī	-
9	Saistītās profesijas, kur nepieciešama papildus izglītošana nākamajā kvalifikācijas līmenī	Ķīmijas inženieris, Ķīmiķis analītiķis

5.2.2. Farmaceita asistents

1	Profesijas nosaukums	Farmaceita asistents
2	Iespējamās variācijas profesijas nosaukumam	-
3	Profesijas standarta reģistrācijas numurs	Reģistrācijas numurs PS 0369, apstiprināts 2010.gada 10.novembrī
4	Profesijas kods	3213 01
5	Profesionālās kvalifikācijas līmenis	4.profesionālās kvalifikācijas līmenis
6	Profesionālās darbības raksturīgākie uzdevumi	<ul style="list-style-type: none"> - Nodrošināt recepšu pieņemšanu un recepšu zāļu izsniegšanu farmaceita uzraudzībā - Izsniegt bezrecepšu zāles un veselības aprūpei vai ķermeņa kopšanai lietojamās preces, profesionāli izskaidrot to lietošanu - Nodrošināt zāļu gatavošanu pēc individuālām ārsta receptēm vai ārstniecības iestāžu rakstveida pieprasījumiem - Veikt nepieciešamās darbības zāļu aprites nodrošināšanai aptiekā vai lieltirgotava - Veikt tirdzniecības operācijas - Nodrošināt nederīgo zāļu un dzīvsudraba termometru savākšanu no klientiem normatīvajos aktos paredzētajā kārtībā - Veikt atbildīgās personas deleģētos uzdevumus, ražošanas uzņēmumā, aptiekā - Sekmēt farmaceitiskā uzņēmuma darbību, t.sk., informēt klientus par jaunumiem bezrecepšu zāļu un veselības aprūpei vai ķermeņa kopšanai lietojamo preču sortimentā, izvietot preces atbilstoši tirgzinības principiem un normatīvajiem aktiem - Veikt veselīga dzīves veida popularizēšanu, pamatojoties uz jaunākajiem zinātnes sasniegumiem un ievērojot patērētāju intereses - Veicināt savas profesijas un farmaceitiskās aprūpes darba attīstību, t.sk. ievērot savā darbībā profesionālās ētikas principus, apzinoties personīgo līdztatbildību par farmaceitiskās aprūpes kvalitāti, analizēt farmaceitisko aprūpi raksturojošos skaitliskos datus, izmantojot informācijas tehnoloģijas - Plānot, organizēt un kontrolēt darba izpildi un atbilstību kvalitātes prasībām - Spēja vadīt savu un citu darbu - Spēja izstrādāt priekšlikumus darba efektivitātes paaugstināšanai un resursu lietderīgākai izmantošanai
7	Specializācija	Ražošanas farmaceita palīgs

1	Profesijas nosaukums	Farmaceita asistents
8	Saistītās profesijas, kur nepieciešama papildus izglītošana tajā pašā kvalifikācijas līmenī	-
9	Saistītās profesijas, kur nepieciešama papildus izglītošana nākamajā kvalifikācijas līmenī	Farmaceits, Ražošanas farmaceits

5.2.3. Biotehnoloģijas speciālists

1	Profesijas nosaukums	Biotehnoloģijas speciālists
2	Iespējamās variācijas profesijas nosaukumam	-
3	Profesijas standarta reģistrācijas numurs	Profesijas standarts attiecīgajā kvalifikācijas līmenī izstrādāts profesijai „Biotehnologs” Reģistrācijas numurs PS 0126, apstiprināts 2002. gada 14.novembrī
4	Profesijas kods	Nav izstrādāts
5	Profesionālās kvalifikācijas līmenis	4.profesionālās kvalifikācijas līmenis
6	Profesionālās darbības raksturīgākie uzdevumi ¹⁰	<ul style="list-style-type: none"> - Organizēt aparātūras un komunikāciju sterilizāciju, t.sk. izvēlēties efektīvāko sterilizācijas veidu un izveidot tehnoloģisko shēmu, iekārtu izvietojuma plānu, tehnoloģisko dokumentāciju, izvēlēties atbilstošu tehnoloģisko un tehnisko aprīkojumu - Organizēt sterilā gaisa sagatavošanu - Organizēt barotnes sagatavošanu un sterilizāciju - Organizēt sējmateriāla pagatavošanu - Organizēt producenta ražošanas fermentāciju - Organizēt producenta biomasas atdalīšanu no kultūras šķidruma un bioloģiski aktīvo vielu izdalīšanu un attīrīšanu - Kontrolēt tehnoloģiskā procesa atbilstību tehnoloģiskajai shēmai un standartu prasībām - Sekot analīžu rezultātiem - Gatavot atskaiti par tehnoloģisko procesu - Veikt izmaiņas tehnoloģiskajā shēmā vai mainīt tehnoloģiskā procesa atsevišķus parametrus - Ziņot augstākstāvošām amatpersonām par neapmierinošu tehnisko stāvokli, avārijas vai nelaimes gadījumu iespējām, apkalpojošāpersonāla nepietiekamu sagatavotību. Apturēt tehnoloģisko procesu, ja rodas draudīga situācija - Uzlabot un pilnveidot tehnoloģisko procesu, t.sk. noformēt pasūtījumus iekārtu remontam, organizēt nestandarta iekārtu un rezerves daļu izgatavošanu pēc pašu izstrādātas tehniskās dokumentācija, organizēt jaunu iekārtu un materiālu iegādi, balstoties uz labāko pieejamo tehniku un tīrām tehnoloģijām - Uzraudzīt un apmācīt tehnoloģisko personālu

¹⁰ Profesionālās darbības raksturīgāko uzdevumu sagatavošanai izmantots 4.kvalifikācijas līmeņa profesijas „Biotehnologs” profesijas standarts un ekspertu novērtējums

1	Profesijas nosaukums	Biotehnoloģijas speciālists
		<ul style="list-style-type: none"> - Pārbaudīt tehnoloģisko procesu protokolu un iekārtu darba žurnālu ierakstus - Plānot, organizēt un kontrolēt darba izpildi un atbilstību kvalitātes prasībām - Spēja vadīt savu un citu darbu - Spēja izstrādāt priekšlikumus darba efektivitātes paaugstināšanai un resursu lietderīgākai izmantošanai
7	Specializācija	-
8	Saistītās profesijas, kur nepieciešama papildus izglītošana tajā pašā kvalifikācijas līmenī	-
9	Saistītās profesijas, kur nepieciešama papildus izglītošana nākamajā kvalifikācijas līmenī	Biotehnologs

5.2.4. Vides speciālists

1	Profesijas nosaukums	Vides speciālists
2	Iespējamās variācijas profesijas nosaukumam	-
3	Profesijas standarta reģistrācijas numurs	Profesijas standarts attiecīgajā kvalifikācijas līmenī izstrādāts profesijai „Vides tehnologs” Reģistrācijas numurs PS 026, apstiprināts 2004. gada 3.jūnijā
4	Profesijas kods	2143 02 (Vides tehnologs)
5	Profesionālās kvalifikācijas līmenis	4.profesionālās kvalifikācijas līmenis
6	Profesionālās darbības raksturīgākie uzdevumi ¹¹	<ul style="list-style-type: none"> - Pārzināt vides tehnologa darbam saistošos LR un ES vides un vispārējos normatīvos aktus - Pārzināt informācijas novērtēšanas, analīzes, grafiskās un telpiskās analīzes un attēlošanas metodes - Veikt produktu un tehnoloģiju tirgus un patentu analīzi - Izprast ilgtspējīgu attīstību nodrošinošus tehnoloģiskos risinājumus - Izvērtēt inženiertehnisko pasākumu nepieciešamību un apjomu vides pārvaldības pasākumu īstenošanai - Izstrādāt vides projektus un vadīt tos, t.sk., noteikt konkrētos uzdevumus atbilstoši pasākumu realizēšanas plāniem, kontrolēt pasākumu izpildes gaitu, rezultātus un kvalitāti, u.c. - Analizēt Latvijas un ārzemju pieredzi vides tehnoloģiju (VT) izveidē un ekspluatācijā, veikt VT variantu vides-ekonomisko salīdzinājumu, atbilstoši konkrētajiem apstākļiem izvēlēties un pamatot optimālo variantu - Pārbaudīt un kontrolēt VT darbības parametrus un režīmus, optimizēt un regulēt VT darbības procesu, novērst ekspluatācijas gaitā radušos traucējumus, sastādīt VT

¹¹ Profesionālās darbības raksturīgāko uzdevumu sagatavošanai izmantots 4.kvalifikācijas līmeņa profesijas „Vides tehnologs” profesijas standarts un ekspertu novērtējums

1	Profesijas nosaukums	Vides speciālists
		<p>darbības un tās rezultātus apkopojošo dokumentāciju, apkopot un apstrādāt iegūtos datus</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kontrolēt tehnoloģiskā procesa atbilstību tehnoloģiskajai shēmai, sekot analīžu rezultātiem, gatavot atskaites par tehnoloģisko procesu, veikt izmaiņas attīrīšanas (pārstrādes) tehnoloģiskajā shēmā vai mainīt atsevišķus parametrus - Noformēt pasūtījumus iekārtu remontam, organizēt nestandarta iekārtu un rezerves daļu izgatavošanu pēc pašu izstrādātas tehniskās dokumentācijas, organizēt jaunu iekārtu un materiālu iegādi, orientējoties uz labāko pieejamo tehniku un tīrām tehnoloģijām - Instruēt strādājošos tehnoloģiskajā procesa iekārtu ekspluatācijas un darba drošības tehnikas jautājumos - Plānot, organizēt un kontrolēt darba izpildi un atbilstību kvalitātes prasībām - Spēja vadīt savu un citu darbu - Spēja izstrādāt priekšlikumus darba efektivitātes paaugstināšanai un resursu lietderīgākai izmantošanai
7	Specializācija	-
8	Saistītās profesijas, kur nepieciešama papildus izglītošana tajā pašā kvalifikācijas līmenī	-
9	Saistītās profesijas, kur nepieciešama papildus izglītošana nākamajā kvalifikācijas līmenī	Vides inženieris

5.3. Pamatprofesijas 3.profesionālās kvalifikācijas līmenī

5.3.1. Ķīmisko procesu tehniķis

1	Profesijas nosaukums	Ķīmisko procesu tehniķis
2	Iespējamās variācijas profesijas nosaukumam	-
3	Profesijas standarta reģistrācijas numurs	Reģistrācijas numurs PS 0450, apstiprināts 2010.gada 17.februārī
4	Profesijas kods	3116 04
5	Profesionālās kvalifikācijas līmenis	3.profesionālās kvalifikācijas līmenis
6	Profesionālās darbības raksturīgākie uzdevumi	<ul style="list-style-type: none"> - Noņemt izejvielu, materiālu un produktu paraugus - Sagatavot paraugus, palīgmateriālus, šķīdumus un barotnes analīžu veikšanai - Veikt ķīmiskās analīzes - Veikt mikrobioloģiskās analīzes - Veikt fizikāli ķīmiskās analīzes - Veikt tehniskās u.c. analīzes - Ievērot prasības par stingrai uzskaiti pakļauto vielu izlietošanu - Kalibrēt iekārtas atbilstoši reglamentējošiem dokumentiem - Uzraudzīt iekārtu, aparātūras un mērinstrumentu atbilstību reglamentējošiem dokumentiem - Dokumentēt reglamentēto parametru faktiskās vērtības - Veikt pierakstus par iekārtu un mērīšanas līdzekļu ekspluatāciju - Veikt pierakstus par analīzes norisi - Pievienot analīžu pierakstiem visus izejas datus (diagrammas, izdrukas, hromatogrammas, elektroferogrammas u.tml.) - Veikt pierakstus par analīzes laikā novērotajām novirzēm - Aprēķināt analīžu rezultātus - Izvērtēt atbilstību reglamentējošai dokumentācijai - Reģistrēt analīžu rezultātus
7	Specializācija	Ķīmijas tehniķis, Farmaceutisko procesu tehniķis, Parfimērijas un kosmētikas procesu tehniķis
8	Saistītās profesijas, kur nepieciešama papildus izglītošana tajā pašā kvalifikācijas līmenī	-
9	Saistītās profesijas, kur nepieciešama papildus izglītošana nākamajā kvalifikācijas līmenī	Ķīmijas speciālists

5.3.2. Analītiskās ķīmijas tehniķis

1	Profesijas nosaukums	Analītiskās ķīmijas tehniķis
2	Iespējamās variācijas profesijas nosaukumam	-
3	Profesijas standarta reģistrācijas numurs	Reģistrācijas numurs PS 0451, apstiprināts 2010.gada 17.februārī
4	Profesijas kods	3116 04
5	Profesionālās kvalifikācijas līmenis	3.profesionālās kvalifikācijas līmenis
6	Profesionālās darbības raksturīgākie uzdevumi	<ul style="list-style-type: none"> - Pieņemt izejvielas atbilstoši normatīvajai dokumentācijai - Pārbaudīt izejvielu daudzumu atbilstību darba uzdevumam - Nodrošināt stingrai uzskaiti pakļauto izejvielu uzskaiti - Ievērot vielu un materiālu glabāšanas noteikumus - Nosvērt un izmērīt izejvielas procesa veikšanai - Lietot izejvielām piemērotu taru - Iekraut izejvielas tehnoloģiskajās iekārtās - Veikt ražošanas procesu ievērojot tehnoloģisko režīmu - Uzturēt tehnoloģiskos parametrus atbilstoši ražošanas dokumentācijai un darba uzdevumam - Iegūt, nosvērt (nomērīt), nomarkēt iegūto produktu - Nodot produktu kvalitātes kontrolei - Izīrīt ražošanas iekārtas - Uzraudzīt, lai mērīšanas un automatizācijas līdzekļi būtu darba kārtībā - Dokumentēt reglamentēto parametru faktiskās vērtības - Ziņot par novirzēm no reglamentētiem parametriem - veikt un novērtēt procesa kontroles analīzes - Savlaicīgi veikt un apkopot pierakstus par procesa norisi, pievieno pierakstiem visus izejas datus (diagrammas, izdrukas u.tml.) - Veikt pierakstus par iekārtu un mērīšanas līdzekļu ekspluatāciju un apkopi - Veikt pierakstus par iekārtu un telpu tīrīšanu - Veikt pierakstus par stingrai uzskaiti pakļauto vielu izlietošanu - Veikt pierakstus par iekārtu statusu - Marķēt saražotos produktus atbilstoši prasībām - Veikt pierakstus par procesa laikā novērotām novirzēm
7	Specializācija	-
8	Saistītās profesijas, kur nepieciešama papildus izglītošana tajā pašā kvalifikācijas līmenī	-
9	Saistītās profesijas, kur nepieciešama papildus izglītošana nākamajā kvalifikācijas līmenī	Ķīmijas speciālists

5.3.3. Biotehologa palīgs

1	Profesijas nosaukums	Biotehologa palīgs
2	Iespējamās variācijas profesijas nosaukumam	-
3	Profesijas standarta reģistrācijas numurs	Reģistrācijas numurs PS 016, apstiprināts 2002. gada 25. septembrī
4	Profesijas kods	3141 27
5	Profesionālās kvalifikācijas līmenis	3.profesionālās kvalifikācijas līmenis
6	Profesionālās darbības raksturīgākie uzdevumi	<ul style="list-style-type: none"> - Veikt tehnoloģisko iekārtu un cauruļvadu sterilizāciju, pārbaudīt iekārtu un cauruļvadu hermētiskumu, pieslēgt iekārtām un cauruļvadiem tvaiku līdz sterilizācijas temperatūrai, izturēt iekārtas un cauruļvadus sasniegtajā temperatūrā nepieciešamo laiku, pārtraukt tvaika padevi, atdzēsēt iekārtas un cauruļvadus līdz producenta kultivēšanas temperatūrai - Veikt sterilā gaisa iegūšanas tehnoloģisko procesu, nomainīt filtru materiālu, pārbaudīt iekārtu un cauruļvadu hermētiskumu, veikt gaisa padeves sistēmas sterilizāciju, pārbaudīt gaisa sterilitāti - Veikt sējmateriāla sagatavošanu, sagatavot aparātu un komunikācijas, barotni pēc receptūras, veikt sagatavotas barotnes sterilizāciju atbilstoši standarta prasībām, uzstāt barotni sterilajos apstākļos, veikt sējmateriāla fermentācijas procesu atbilstoši standarta prasībām - Veikt producenta ražošanas fermentāciju, sagatavot fermentatoru darbam (pārbaudīt tā hermētiskumu, sterilizēt un atdzēsēt līdz producenta kultivēšanas temperatūrai), uzpildīt fermentatoru ar sterilo barotni, pievienot barotnei sējmateriālu no sējaparāta, padot fermentatorā sterilo gaisu, veikt ražošanas fermentāciju atbilstoši standarta prasībām - Noņemt kultūras šķidruma paraugus un analizēt tos, veikt paraugu kvantitatīvas un kvalitatīvas analīzes atbilstoši standarta prasībām, noformēt analīžu rezultātus, salīdzināt analīžu rezultātus ar standarta prasībām, izdarīt secinājumus par biosintēzes procesa norisi un regulēt to - Veikt producenta biomasas atdalīšanu no kultūras šķidruma un bioloģiski aktīvo vielu izdalīšanu, sagatavot darbam filtru vai separatoru, atdalīt producentu biomasu no kultūras šķidruma, veikt atbilstoši standarta prasībām BAV izdalīšanu izmantojot ekstrakciju, šūnu dezintegrāciju, sorbciju, nogulsnešanu ar organiskajiem šķīdinātājiem, hromatogrāfiju, centrifugēšanu, kristalizāciju un žāvēšanu, pildīt videi draudzīgo tehnoloģiju noteikumus - Pielietot datortehniku tehnoloģisko procesu veikšanā un kontrolē, noformēt nepieciešamo dokumentāciju, veikt datu uzkrāšanu, eidot grafikus, shēmas, tabulas u.c. , izdarīt secinājumus un sagatavot priekšlikumus tehnoloģijas uzlabošanai
7	Specializācija	Mikrobiologa palīgs
8	Saistītās profesijas, kur nepieciešama papildus izglītošana tajā pašā kvalifikācijas līmenī	-
9	Saistītās profesijas, kur nepieciešama papildus izglītošana nākamajā kvalifikācijas līmenī	Biotehnoloģijas speciālists

5.3.4. Vides tehniķis

1	Profesijas nosaukums	Vides tehniķis
2	Iespējamās variācijas profesijas nosaukumam	-
3	Profesijas standarta reģistrācijas numurs	Reģistrācijas numurs PS 0199, apstiprināts 2003.gada 8.septembrī
4	Profesijas kods	3141 25
5	Profesionālās kvalifikācijas līmenis	3.profesionālās kvalifikācijas līmenis
6	Profesionālās darbības raksturīgākie uzdevumi	<ul style="list-style-type: none"> - Uzraudzīt tehnoloģiskā procesa norisi notekūdeņu attīrīšanas iekārtās, veikt tehnoloģiskā procesa uzraudzību, regulēt iekārtu darbību, pamatojoties uz analīžu un mērījumu rezultātiem, veikt nepieciešamās izmaiņas notekūdeņu attīrīšanas iekārtu darbības režīmā, vadoties no notekūdeņu sastāva un apjoma, piedalīties esošās tehnoloģijas uzlabošanā - Uzraudzīt tehnoloģiskā procesa norisi dzeramā ūdens sagatavošanas stacijās, veikt tehnoloģiskā procesa uzraudzību, regulēt iekārtu darbību, pamatojoties uz analīžu un mērījumu rezultātiem, veikt nepieciešamās izmaiņas dzeramā ūdens sagatavošanas iekārtu darbības režīmā, vadoties no ūdens sastāva un apjoma, piedalīties esošās tehnoloģijas uzlabošanā - Uzraudzīt tehnoloģisko procesu norisi atkritumu apsaimniekošanā, veikt atkritumu savākšanas, šķirošanas un transportēšanas uzraudzību, atkritumu pirmapstrādes tehnoloģisko procesu, atkritumu pārstrādes tehnoloģisko procesu, atkritumu kompostēšanas tehnoloģisko procesu, atkritumu sadedzināšanas tehnoloģisko procesu, atkritumu apglabāšanas tehnoloģisko procesu - Veikt notekūdeņu, saldūdeņu, gaisa piesārņojošo vielu emisiju, augsnes un atkritumu kontroles analīzes, ņemot notekūdeņu, saldūdeņu, gaisa, augsnes un atkritumu paraugus analīzēm, veikt paraugu kontroles analīzes, noformēt analīžu rezultātus, salīdzināt analīžu rezultātus ar normatīvo aktu prasībām - Strādāt ar tehnisko dokumentāciju, lasīt un lietot tehnoloģiskas shēmas, izmantot ar darba pienākumu veikšanu saistītu normatīvu tehnisko dokumentāciju un rasējumus (instrukcijas, operāciju standarta priekšrakstus, standarta priekšrakstu kompleksu, tehnoloģiskās shēmas), izstrādāt tehnoloģiskā procesa shēmas (procesuālo un aparatūras), noformēt ar darba pienākumu veikšanu saistītos dokumentus, sagatavot dienesta ziņojumus
7	Specializācija	-
8	Saistītās profesijas, kur nepieciešama papildus izglītošana tajā pašā kvalifikācijas līmenī	-
9	Saistītās profesijas, kur nepieciešama papildus izglītošana nākamajā kvalifikācijas līmenī	Vides speciālists

5.3.5. Vides iekārtu tehniķis (mehāniķis)

1	Profesijas nosaukums	Vides iekārtu tehniķis (mehāniķis)
2	Iespējamās variācijas profesijas nosaukumam	-
3	Profesijas standarta reģistrācijas numurs	Reģistrācijas numurs PS 020, apstiprināts 2003.gada 8. septembrī
4	Profesijas kods	3141 29
5	Profesionālās kvalifikācijas līmenis	3.profesionālās kvalifikācijas līmenis
6	Profesionālās darbības raksturīgākie uzdevumi	<ul style="list-style-type: none"> - Montēt iekārtas, samontēt iekārtas speciālistu vadībā, uzstādīt vienkāršas iekārtas, uzstādīt speciālistu vadībā sarežģītas iekārtas, demontēt speciālistu vadībā iekārtas - Uzraudzīt iekārtas, piedalīties iekārtu ekspluatācijas uzsākšanas darbos, uzraudzīt iekārtu darbu, noteikt parametrus, kuri saistīti ar iekārtu uzraudzību, konstatēt un novērst iekārtu darbības traucējumus - Apkopt iekārtas un darbības zonu, veikt iekārtu ikdienas tehnisko apkopi, veikt speciālistu vadībā iekārtu periodisko tehnisko apkopi, piedalīties uzņēmuma teritorijas uzkopšanas darbos, uzturēt darba telpās un darba vietā noteikto kārtību - Remontēt iekārtas, konstatēt vienkāršu iekārtu bojājumus un defektus, novērst vienkāršu iekārtu bojājumus un defektus, noteikt speciālistu vadībā sarežģītu iekārtu bojājumus un defektus, veikt speciālistu vadībā iekārtu remontu, atjaunot vienkāršas detaļas - Strādāt ar tehnisko dokumentāciju, sastādīt ar darba pienākumu veikšanu saistītus ziņojumus, iesniegumus, veidot vienkāršu detaļu vai mezglu skices un vienkāršu procesa shēmas, izmantot ar darba pienākumu veikšanu saistītu tehnisko dokumentāciju, rasējumus, shēmas
7	Specializācija	Bioloģisko attīrīšanas iekārtu tehniķis
8	Saistītās profesijas, kur nepieciešama papildus izglītošana tajā pašā kvalifikācijas līmenī	-
9	Saistītās profesijas, kur nepieciešama papildus izglītošana nākamajā kvalifikācijas līmenī	-

5.3.6. Ķīmiskās un bioķīmiskās rūpniecības iekārtu mehāniķis

1	Profesijas nosaukums	Ķīmiskās un bioķīmiskās rūpniecības iekārtu mehāniķis
2	Iespējamās variācijas profesijas nosaukumam	-
3	Profesijas standarta reģistrācijas numurs	Reģistrācijas numurs PS 0270, apstiprināts 2010.gada 12.jūlijā
4	Profesijas kods	3115 49
5	Profesionālās kvalifikācijas līmenis	3.profesionālās kvalifikācijas līmenis
6	Profesionālās darbības raksturīgākie uzdevumi	<ul style="list-style-type: none"> - Veikt atslēdznieku darbus, t.sk. izgatavot detaļas kontūru pēc šablona, veikt metāla ciršanas darbus, izpildīt metāla vīlēšanas darbus - Veikt metāla apstrādi ar griešanu, t.sk. sastādīt detaļas izgatavošanas tehnoloģisko karti, veikt vienkāršus virpošanas, vītņu griešanas, urbšanas, frēzēšanas darbus. - Veikt darbus ar nemetāliskiem konstrukciju materiāliem (plastmasām, gumijām, stikliem) - Veikt darbus ar rasējumiem, t.sk. lasīt rasējumus un pneimatiskās, hidrauliskās, kinemātiskās shēmas, izgatavot detaļu un vienkāršu konstrukciju skices, izpildīt kopsavilkuma un detaļu darba rasējumus - Lietot kravas celšanas ierīces, t.sk., veikt takelāžas darbus ar vienkāršiem pacelājmehānismiem, iekārtu montāžu ar dažādu pacelšanas ierīču palīdzību, apkalpot kravas celšanas ierīces - Veikt sagatavošanos remontdarbiem, t.sk. sastādīt iekārtu remonta un tehniskas apkopes grafikus, sagatavot remontdarbu dokumentāciju, sagatavot remontam nepieciešamos materiālus, detaļas un aprīkojumu, pieņemt iekārtu remontam no tehnoloģiem - Veikt iekārtu montāžas darbus, t.sk. izvēlēties pacelšanas mehānismus, veikt iekārtu montāžu strādājošos cehos, veikt cauruļvadu montāžas darbus - Veikt iekārtu remontu, t.sk. iekārtu izjaukšanu, salikšanu, uzstādīšanu, regulēšanu pēc remonta, noteikt un izlabot detaļu un mezglu defektus, izlabot detaļu un mezglu defektus, veikt iekārtu pretkorozijas aizsardzību, gaisa vada remontu darbus, cauruļvadu montāžas, remontu un pārbaudes darbus - Veikt iekārtu tehnisko apkalpošanu, t.sk., tehnisko apkopi atbilstoši iekārtas dokumentācijai, iekārtu uzskaiti un dokumentēšanu, kontrolēt iekārtu tehnisko stāvokli, iekārtu ārējo apskati, pārbaudīt elļošanas, dzesēšanas sistēmu, kontrolēt automatizācijas līdzekļu un regulējošās armatūras darbību, pieplūdes un nosūkšanas ventilācijas sistēmu efektivitāti - Instruēt remontpersonālu darba drošības un iekārtu ekspluatācijas noteikumos - Ievērot ugunsdrošības, elektrodrošības noteikumus, drošības pasākumus takelāžu darbos, darbos ar pacelājmehānismiem, drošības tehniku iekārtu pārbaudes laikā
7	Specializācija	-
8	Saistītās profesijas, kur nepieciešama papildus izglītošana tajā pašā kvalifikācijas līmenī	-
9	Saistītās profesijas, kur nepieciešama papildus izglītošana nākamajā kvalifikācijas līmenī	-

5.4. Pamatprofesijas 2.profesionālās kvalifikācijas līmenī

5.4.1. Ķīmiskās produkcijas ražošanas operators

1	Profesijas nosaukums	Ķīmiskās produkcijas ražošanas operators
2	Iespējamās variācijas profesijas nosaukumam	-
3	Profesijas standarta reģistrācijas numurs	Nav izstrādāts
4	Profesijas kods	Nav izstrādāts
5	Profesionālās kvalifikācijas līmenis	2.profesionālās kvalifikācijas līmenis
6	Profesionālās darbības raksturīgākie uzdevumi ¹²	<ul style="list-style-type: none"> - Ražot ķīmiskas vielas, veikt darbības daudzveidīgu ķīmiski tehnoloģisko procesu realizācijai: izejvielu iebēršana, ieliešana, sajaukšana, uzsildīšana vai atdzesēšana līdz noteiktai temperatūrai; šo parametru uzturēšana un kontrole pēc mēraparātu rādījumiem noteiktu laika periodu; iekonzentrēšana, vārot un aizvadot procesa rezultātā radušos tvaiku; iegūto produktu nofiltrēšana, žāvēšana. Veicot šīs darbības, ķīmisko reakciju rezultātā iegūt nepieciešamo ķīmisko vielu - Šos procesus realizēt speciāli ķīmijas tehnoloģisko procesu norisei paredzētās iekārtās - slēgtos traukos ar maisīšanas ierīcēm: reaktoros, autoklāvos, iekonzentrēšanas iekārtās, kas izgatavoti no dažādiem materiāliem - nerūsējoša tērauda, dažādu metālu sakausējuma, stikla vai speciāla polimēra materiāla. Procesa laikā regulāri kontrolēt tehnoloģiskā procesa parametrus ar šim nolūkam paredzētiem, iekārtā instalētiem mērinstrumentiem. Ar cauruļvadiem savstarpēji savienojot dažādas iekārtas, izveidot konkrētu procesu realizācijai nepieciešamo tehnoloģisko shēmu - Savā darbā ievērot standartpriekšrakstos (dokumentos, kuros aprakstīts katras konkrētās ķīmiskās vielas iegūšanas tehnoloģiskais process) noteikto darbību secību, izmantojamās materiālus, procesa parametrus un precīzi dokumentē visas savas darbības, kā arī procesa parametrus šādiem pierakstiem paredzētā speciālā dokumentā - sērijas pierakstu protokolā. Pēc vienas vielas ražošanas beigām tehnoloģisko iekārtu iztīrīt, izmazgāt un sagatavot nākamās vielas iegūšanai. Uzraudzīt un regulāri pārbaudīt iekārtas
7	Specializācija	Farmaceutiskās produkcijas ražošanas operators, Biotehnoloģisko procesu operators, Parfimērijas un kosmētikas ražošanas operators
8	Saistītās profesijas, kur nepieciešama papildus izglītošana tajā pašā kvalifikācijas līmenī	-
9	Saistītās profesijas, kur nepieciešama papildus izglītošana nākamajā kvalifikācijas līmenī	Ķīmisko procesu tehniķis

¹² Profesionālās darbības raksturīgāko uzdevumu sagatavošanai izmantots „Profesiju aprakstu katalogs” (Profesionālās karjeras izvēles valsts aģentūra, 2007) un ekspertu novērtējums

5.4.2. Ķīmijas laborants

1	Profesijas nosaukums	Ķīmijas laborants
2	Iespējamās variācijas profesijas nosaukumam	-
3	Profesijas standarta reģistrācijas numurs	Nav izstrādāts
4	Profesijas kods	3116 06
5	Profesionālās kvalifikācijas līmenis	2.profesionālās kvalifikācijas līmenis
6	Profesijas būtības apraksts¹³	<ul style="list-style-type: none"> - Veikt ķīmiskās sintēzes (ķīmiskās reakcijas) laboratorijas traukos, vai arī ķīmisko produktu analīzes specializētās analītiskās laboratorijās - Pirms darba sākšanas rūpīgi iepazīstas ar darba veikšanas metodiku un sagatavot darbam nepieciešamās iekārtas un instrumentus. Pēc tam pēc aprakstītās metodes veikt sintēzi vai analīzi. Darbības laikā kontrolēt un vadīt ķīmisko procesu vai analīzes gaitu, pierakstīt visus datus un iegūtos rezultātus, apkopot tos, ievadot datorā. Pēc darba pabeigšanas rūpīgi nomazgāt un nolikt žāvēties darbā izmantotos instrumentus. Ja nepieciešams, instrumentus sterilizēt - Plānot un sekot darbā izmantojamo ķīmisko vielu jeb reaģentu un citu materiālu izlietojumam. Rūpēties, lai ķīmiskās vielas tiktu izmantotas pēc iespējas ekonomiskāk - Pārzināt darbu ar laboratorijā lietojamo aparatūru, instrumentus, kā arī to lietošanas noteikumus un tīrīšanas kārtību
7	Specializācija	Analītiskās ķīmijas laborants, Mikrobioloģijas laborants
8	Saistītās profesijas, kur nepieciešama papildus izglītošana tajā pašā kvalifikācijas līmenī	-
9	Saistītās profesijas, kur nepieciešama papildus izglītošana nākamajā kvalifikācijas līmenī	Analītiskās ķīmijas tehniķis

¹³ Profesionālās darbības raksturīgāko uzdevumu sagatavošanai izmantots „Profesiju aprakstu katalogs” (Profesionālās karjeras izvēles valsts aģentūra, 2007) un ekspertu novērtējums

5.4.3. Sanitārtehnisko iekārtu montētājs

1	Profesijas nosaukums	Sanitārtehnisko iekārtu montētājs
2	Iespējamās variācijas profesijas nosaukumam	-
3	Profesijas standarta reģistrācijas numurs	Reģistrācijas numurs PS 004, apstiprināts 2002. gada 8.janvārī
4	Profesijas kods	7126 02
5	Profesionālās kvalifikācijas līmenis	2.profesionālās kvalifikācijas līmenis
6	Profesionālās darbības raksturīgākie uzdevumi	<ul style="list-style-type: none"> - Pagarināt caurules atbilstoši darba uzdevumam ar rokas metālzāģi, rokas elektrisko metālzāģi, cauruļgriezēju, cauruļu grieznēm - Sagatavot tērauda caurules montāžai ar fāzu noņēmējiem, vīlēm, vītņgriežiem, klupēm, vītņurbjiem, mehāniskajām vītņgriešanas mašīnām, rokas elektriskajām vītņgriešanas mašīnām, cauruļliecējiem - Sagatavot plastmasas caurules montāžai ar fāzu noņēmēju, cauruļu paplašinātāju, celtniecības fēnu, attaukotāju, sagatavot vara caurules montāžai ar fāzu noņēmējiem, cauruļu paplašinātāju, kalibrātoriem, cauruļliecēju, oksīda kārtas noņēmēju, sagatavot čuguna caurules montāžai ar atslēdznieku cirtni un āmuru - Veikt cauruļvadu un armatūras montāžas darbu, spēt noteikt tērauda cauruļu izmērus līdz 50 mm, strādāt ar divām cauruļatslēgām, stellatslēgām, izvēlēties blīvējamo materiālu, lodēt ar mīksto un cieto lodi, veikt kontaktmetināšanu, spoguļmetināšanu, veikt cauruļu aizdrīvēšanu - Montēt apkures sistēmu no tērauda, plastmasas un vara caurulēm, uzstādīt sildķermeņus, montēt cauruļvadus un armatūras - Montēt aukstā un karstā ūdensvada sistēmu no tērauda, plastmasas un vara caurulē, veikt cauruļvadu sistēmu montāžu un armatūras uzstādīšanu - Montēt kanalizācijas sistēmu no čuguna un plastmasas caurulē, veikt sifonu, trapu, revīziju, tīrīšanas lūku un cauruļu montāžu - Pārbaudīt kvalitāti, pārbaudīt sanitārtehnisko sistēmu zem spiediena ar hidraulisko spiedi, pārbaudīt kanalizācijas sistēmu, piepildot tās ar ūdeni - Atgaisot apkures sistēmu, atgaisot apkures sistēmu pirms ekspluatācijas uzsākšanas - Novērst kanalizācijas sistēmu aizsērējumu ar trosēm, stieplēm, lokanām plastmasas vai gumijas šļūtenēm zem spiediena
7	Specializācija	-
8	Saistītās profesijas, kur nepieciešama papildus izglītošana tajā pašā kvalifikācijas līmenī	-
9	Saistītās profesijas, kur nepieciešama papildus izglītošana nākamajā kvalifikācijas līmenī	-