

ĶĪMISKĀS RŪPNIECĪBAS UN TĀS SASKARNOZARU – ĶĪMIJAS, FARMĀCIJAS, BIOTEHNOLOĢIJAS, VIDES NOZARES KVALIFIKĀCIJU STRUKTŪRA

1. Nozares profesiju vispārīgs raksturojums	
1.1. Kvalifikācijas līmenis*	1.2. Nozares profesiju kvalifikācijas līmeņa raksturojums (sasniedzamie mācīšanās rezultāti: zināšanas, prasmes, kompetence, autonomija un atbildība)
1. LKI	Nav attiecināms.
2. LKI	Individuāli un/vai komandā, kvalificēta speciālista kontrolē veikt iepriekš noteiktus, standartizētus darbus atbilstoši iepriekš noteiktam plānam un sniegtajām instrukcijām, atbildēt par veikto darbu rezultātiem. Ievērot norādītās darba drošības, elektrodrošības, ugunsdrošības un higiēnas prasības. Atpazīt un lietot noteiktas iekārtas un aprīkojumu atbilstoši kvalificēta speciālista norādījumiem un/vai veikt vizuālu sastāva novērtēšanu atbilstoši instrukcijai. Norādīto darbu veikšanai nepieciešamo procesu, iekārtu un aprīkojuma pielietošanas principu zināšanas.
3. LKI	Individuāli un/vai komandā, patstāvīgi veikt standartizētus darbus atbilstoši instrukcijai, vai kvalificēta speciālista uzraudzībā veikt iepriekš noteiktus, standartizētus ķīmisko, biotehnoloģisko, ūdens apsaimniekošanas, vides aizsardzības un/vai farmaceitisko procesu sagatavošanas un/vai produktu sagatavošanas izplatīšanai darbus, atbildēt par veikto darbu rezultātiem. Ievērot norādītās darba drošības, vides aizsardzības, elektrodrošības, ugunsdrošības un higiēnas prasības. Iestatīt un pielietot noteiktās ķīmisko un/vai biotehnoloģisko un/vai vides procesu ražošanas iekārtas, nolasīt un dokumentēt to darbības mērījumus, sagatavot vienkāršu laboratorijas aprīkojumu, traukus un/vai reaģentus atbilstoši instrukcijai. Pielietot vienkāršas instrumentālās analīzes metodes un/vai novērtēt vielu svaru atbilstoši instrukcijai. Darbu veikšanai nepieciešamo ķīmisko, biotehnoloģisko, ūdens apsaimniekošanas, atkritumu apsaimniekošanas, vides aizsardzības un/vai farmaceitisko tehnoloģisko iekārtu iestatīšanas un pielietošanas un/vai to darbības mērījumu dokumentēšanas principu, aprīkojuma, trauku un/vai reaģentu sagatavošanas un/vai nepieciešamo materiālu zināšanas. Darbu veikšanai nepieciešamo produkta ražošanas, sagatavošanas pārdošanai, dzeramā ūdens un notekūdeņu apsaimniekošanas un atkritumu apsaimniekošanas procesu, to terminoloģijas un/vai metožu zināšanas. Pamatzināšanas par darbu veikšanai atbilstošajām kvalitātes prasībām.
4. LKI	Individuāli un/vai komandā, patstāvīgi veikt standartizētus, vai speciālista uzraudzībā veikt ķīmisko, biotehnoloģisko, ūdens apsaimniekošanas, atkritumu apsaimniekošanas, vides aizsardzības un/vai farmaceitisko procesu darbus. Ievērot norādītās darba drošības, vides aizsardzības, elektrodrošības, ugunsdrošības, higiēnas un kvalitātes prasības un atbildēt par savu un/vai komandas veikto darbu rezultātiem.

	Montēt, sagatavot, pielietot un uzturēt darba izpildei nepieciešamās iekārtas un instrumentus, pielietot sarežģītas tehnoloģiskās iekārtas saskaņā ar instrukciju un/vai sagatavot kompleksus reaģentus. Nolasīt, dokumentēt un apkopot ražošanas procesa mērījumus un/vai īstenot to sākotnējo novērtēšanu, pielietot vienkāršas instrumentālas metodes, ņemot paraugus, veikt vienkāršus aprēķinus, svērt vai vizuāli novērtēt atkritumu sastāvu. Darbu veikšanai nepieciešamo tehnoloģisko iekārtu un aprīkojuma montēšanas, sagatavošanas, lietošanas un uzturēšanas principu un/vai nepieciešamo materiālu zināšanas. Ražošanas procesa mērījumu dokumentēšanas, analīzes, instrumentālās analīzes, kompleksu reaģentu sagatavošanas, atkritumu sastāva un/vai svara novērtēšanas, un/vai uzņēmuma kvalitātes prasību zināšanas. Darbu veikšanai nepieciešamo ķīmisko, biotehnoloģisko, ūdens apsaimniekošanas, atkritumu apsaimniekošanas, vides aizsardzības un/vai farmaceitisko procesu, to terminoloģijas un metožu zināšanas.
5. LKI	Individuāli un/vai komandā, un/vai vadot komandu, plānot, uzraudzīt un veikt ķīmisko, biotehnoloģisko, ūdens apsaimniekošanas, atkritumu apsaimniekošanas, vides aizsardzības un/vai farmaceitisko procesu darbus, deleģēt un izskaidrot darbus citiem darbiniekiem un/vai pēc kvalificēta speciālista norādījumiem izstrādāt standartizētas receptes un sintēzes, plānot un/vai uzraudzīt ražošanas procesu, atbildēt par savu un/vai komandas veikto darbu rezultātiem. Izprast un ievērot darba drošības, vides aizsardzības, elektrodrošības, ugunsdrošības, higiēnas un kvalitātes prasības, skaidrot atsevišķiem ražošanas procesa posmiem atbilstošas prasības standarta situācijās, uzraudzīt to ievērošanu. Izvēlēties, pielāgot, kalibrēt un/vai uzraudzīt standartizētas tehnoloģiskās iekārtas un aprīkojumu, sagatavot un adaptēt to instrukcijas un/vai drošības datu lapas, pielietot nestandarta un analītiskās tehnoloģiskās iekārtas, plānot, organizēt un nodrošināt ienākošo atkritumu apsaimniekošanas procesa materiālu sagādi. Izvēlēties reaģentus, pielietot kompleksas instrumentālās metodes, īstenot paraugu ņemšanu un/vai mērījumus, apkopot un/vai analizēt rezultātu atbilstību instrukcijai un normatīvajiem aktiem, atbilstoši norādījumiem veikt nepieciešamās procesa korekcijas. Izstrādāt atsevišķu procesa posmu tehnoloģiskās kartes, tehnisko dokumentāciju, standartizētas receptes un sintēzes, veikt tehnoloģiskos aprēķinus. Ķīmisko un/vai farmaceitisko un/vai vides tehnoloģisko un/vai biotehnoloģisko procesu tehnoloģisko iekārtu izvēles, pielāgošanas, kalibrēšanas un uzraudzības principu zināšanas. Atkritumu apsaimniekošanas procesa materiālu sagādes, reaģentu izvēles principu, kompleksu instrumentālo metožu, paraugu ņemšanas un/vai mērījumu veikšanas, to rezultātu apkopošanas un/vai analīzes un/vai nepieciešamo procesa korekciju īstenošanas zināšanas. Ķīmisko un/vai farmaceitisko un/vai vides tehnoloģisko un/ vai biotehnoloģisko procesu, to plānošanas, īstenošanas, uzraudzības, pilnveides, kopsakarību, terminoloģijas, tehnoloģisko prasību un/vai parametru zināšanas. Ražošanas vajadzību apzināšanas, recepšu, sintēžu, ražošanas tehnoloģisko posmu, procesa posmu tehnoloģiskās kartes aprakstu un/vai tehniskās dokumentācijas izstrādes zināšanas. Uzņēmuma kvalitātes prasību zināšanas un/vai to pielietošanas pamatzināšanas.
6. LKI	Individuāli un/vai komandā, un/vai vadot komandu, plānot, organizēt, uzraudzīt un/vai veikt ķīmisko, biotehnoloģisko, ūdens apsaimniekošanas, vides aizsardzības un/vai farmaceitisko procesu darbus, sarežģītus atkritumu apsaimniekošanas darbus, izstrādāt receptes un/vai uzraudzīt vienkāršu recepšu izstrādi, uzraudzīt procesu atbilstību kvalitātes prasībām un atbildēt par savu un/vai komandas veikto darbu rezultātiem. Skaidrot darba aizsardzības, vides aizsardzības, elektrodrošības, ugunsdrošības un higiēnas prasības un noteikumus citiem darbiniekiem standarta situācijās, uzraudzīt to ievērošanu. Plānot, izvēlēties un/vai pielāgot standartizētas iekārtas un aprīkojumu ražošanas procesam, uzraudzīt iekārtu kalibrēšanu un pielietošanu, sagatavot un adaptēt to izmantošanas instrukcijas. Īstenot paredzamus eksperimentus, noteikt produkta testēšanas metodes un/vai uzraudzīt testēšanas procesu, pielietot sarežģītas instrumentālas metodes, analizēt mērījumu rezultātus un/vai veikt sarežģītus aprēķinus, uzraudzīt mērījumu nolasīšanas procesu, izstrādāt vienkāršas analīzes metodes un/vai

	instrukcijas, pieņemt lēmumu par ražošanas procesa atbilstību normatīvo aktu un/vai kvalitātes prasībām. Izstrādāt drošības datu lapas, ražošanas tehnoloģiskos procesus, tehnoloģiskās kartes, produkta un/vai pakalpojuma sertifikācijai nepieciešamo dokumentāciju, tehnisko dokumentāciju un/vai recepti atbilstoši instrukcijai. Sekot modernajām un inovatīvajām ķīmijas un tās saskarnozaru tendencēm un standartiem, piedalīties jaunu tehnoloģisko procesu izpētē un izstrādē, sniegt ieteikumus to ieviešanai ražošanā. Ķīmisko un/vai farmaceitisko un/vai vides tehnoloģisko un/vai biotehnoloģisko procesu tehnoloģisko iekārtu un aprīkojuma plānošanas, izvēles un/vai pielāgošanas zināšanas. Ražošanas procesa analīzes, eksperimentu, instrumentālo metožu, rezultātu apkopošanas un rezultātu analīzes zināšanas. Vispusīgas un specializētas ķīmisko un/vai farmaceitisko un/vai vides tehnoloģisko un/vai biotehnoloģisko procesu, to plānošanas, uzraudzības, optimizēšanas, izpētes un terminoloģijas zināšanas. Receptu, darba instrukciju un/vai uzdevumu izstrādes un/vai produkta vai pakalpojuma sertificēšanas dokumentācijas sagatavošanas zināšanas. Jauna produkta un/vai ražošanas procesa vajadzību apzināšanas, pētniecības darbu īstenošanas, tehnoloģiju pārneses nodrošināšanas un/vai jaunu metožu izstrādes zināšanas. Uzņēmuma kvalitātes un normatīvo aktu prasību un to praktiskā pielietojuma zināšanas.
7. LKI	Individuāli un/vai komandā, un/vai vadot komandu vai vairākas komandas paralēli, plānot, organizēt, uzraudzīt vai veikt vairākus paralēlus ķīmiskos, biotehnoloģiskos, ūdens apsaimniekošanas, vides aizsardzības un/ vai farmaceitiskos procesus, produkta receptes izstrādi, piedalīties kvalitātes standartu izstrādē un/vai nodrošināt kvalitātes prasību integrēšanu ražošanas procesā un atbildēt par savu un/vai komandas veikto darbu rezultātiem. Skaidrot darba aizsardzības, vides aizsardzības, elektrodrošības, ugunsdrošības un higiēnas prasības un noteikumus citiem darbiniekiem nestandarta situācijās, uzraudzīt to ievērošanu. Plānot, izvēlēties un/vai pielāgot sarežģītas un/vai individualizētas tehnoloģiskās iekārtas, izstrādāt to lietošanas instrukcijas, īstenot iekārtu optimizēšanu daudzpakāpju procesiem, analizēt alternatīvus tehnoloģiskos risinājumus un/vai uzraudzīt standartizēta ražošanas procesa iekārtu izvēli un/vai pielāgošanu. Izvēlēties un izstrādāt inovatīvas sintēzes, produktu un/vai pakalpojumu testēšanas un/vai instrumentālās metodes, apkopot, analizēt un/vai interpretēt to rezultātus un rezultātu kvalitāti, tai skaitā vērtējot ražošanas procesu kopumā, izstrādāt pētnieciskus eksperimentus, uzraudzīt parametru atbilstību labas ražošanas praksei, apliecināt produkta un/vai pakalpojuma kvalitāti. Plānot, organizēt un īstenot vides aizsardzības plānu, tehnoloģisko procesu, tehnoloģisko karšu, receptu, jaunu tehnoloģiju, mērījumu veikšanas instrukciju un/vai instrukciju rīcībai zemas kvalitātes rezultātu gadījumos izstrādi. Īstenot mērogošanu un/vai nodrošināt produktu un/vai pakalpojumu sertificēšanas procesu, piedalīties kvalitātes standartu izstrādē. Veikt jaunu produktu un/vai procesu izstrādes un/vai pilnveides pētniecisko darbību, nodrošināt tehnoloģiju un metožu pārnesi. Sekot modernajām un inovatīvajām ķīmijas un tās saskarnozaru tendencēm un standartiem, tai skaitā analizējot nacionāla un starptautiska līmeņa normatīvos aktus. Padziļinātas un paplašinātas ķīmisko, biotehnoloģisko, ūdens apsaimniekošanas, vides aizsardzības un/vai farmaceitisko procesu tehnoloģisko iekārtu un aprīkojuma plānošanas, izvēles, pielāgošanas, optimizācijas zināšanas. Inovatīvu sintēžu, produktu un/vai pakalpojumu testēšanas un/vai instrumentālo metožu izvēles, izstrādes, to rezultātu apkopošanas, analīzes, rezultātu un rezultātu kvalitātes interpretācijas, pētniecisku eksperimentu izstrādes un/vai visa ražošanas procesa kvalitātes nodrošināšanas zināšanas. Padziļinātas un paplašinātas ķīmisko, biotehnoloģisko, ūdens apsaimniekošanas, vides aizsardzības un/vai farmaceitisko procesu, to kopsakarību, plānošanas, organizēšanas, uzraudzības principu, sarežģītu un/vai nestandarta darbu, tai skaitā mērogošanas, atkritumu emisiju uzraudzības un/vai atkritumu pelnu stabilizēšanas, zināšanas. Vides aizsardzības plānu, tehnoloģisko procesu, tehnoloģisko karšu, receptu, jaunu tehnoloģiju, mērījumu veikšanas instrukciju un/vai instrukciju rīcībai zemas kvalitātes rezultātu gadījumos izstrādes principu un sertificēšanas nodrošināšanas zināšanas. Jaunu produktu un/vai procesu izstrādes un/vai pilnveides pētnieciskās darbības īstenošanas, tehnoloģiju un metožu pārneses zināšanas. Uzņēmuma kvalitātes un normatīvo aktu prasību izstrādes, nacionāla un starptautiska līmeņa normatīvo aktu prasību un to izmaiņu zināšanas.

8. LKI	Nav attiecināms.
---------------	------------------

* Latvijas kvalifikāciju ietvarstruktūras (LKI) līmenis, Izglītības likuma 8.¹ pants. Atbilstoši Profesionālās izglītības likuma 5. pantam 1. un 8. LKI līmenis nav attiecināms.

2. Nozares profesiju, tajās ietilpstošo specializāciju, saistīto profesiju pārskats

2.1. Profesijas nosaukums		2.2. Kvalifikācijas līmenis	2.3. Profesijas kods	2.4. Profesijas raksturojums**	2.5. Profesijas specializācijas	2.6. Saistītās profesijas, profesionālās kvalifikācijas līmenis***	
2.1.1.	Ķīmiskās produkcijas ražošanas operators.	3. LKI	8131 20	<u>Profesijas būtības apraksts:</u> Ķīmiskās produkcijas ražošanas operators sagatavo un lieto vienkāršus ķīmiskās produkcijas ražošanas izejmateriālus, iekārtas un aprīkojumu, dokumentē ražošanas procesa rezultātus saskaņā ar instrukciju. <u>Profesijas reglamentācija, papildu prasības:</u> Nav. <u>Profesijas citi nosaukumi, t.sk. svešvalodā:</u> LV: ķīmisko izstrādājumu ražošanas iekārtu un mašīnu operators, ķīmiskās rūpniecības procesu operators. EN: chemical products plant and machine operator (ESCO).	Stikla šķiedras ražošanas operators.	Ķīmisko procesu tehniķis.	3. PKL atbilst 4. LKI
2.1.2.	Biotehnoloģisko procesu operators.	3. LKI	8131 19	<u>Profesijas būtības apraksts:</u> Biotehnoloģisko procesu operators sagatavo un lieto vienkāršus biotehnoloģisko procesu izejmateriālus, iekārtas un aprīkojumu (barotnes, fermentācijas izejmateriālus, u.c.), dokumentē ražošanas procesa rezultātus saskaņā ar instrukciju. <u>Profesijas reglamentācija, papildu prasības:</u> Nav. <u>Profesijas citi nosaukumi, t.sk. svešvalodā:</u>	Nav.	Biotehnoloģisko procesu tehniķis.	3. PKL atbilst 4. LKI

				EN: biotechnological process operator.			
2.1.3.	Ķīmijas laborants.	3. LKI	3116 06	<u>Profesijas būtības apraksts:</u> Ķīmijas laborants veic ķīmiskās sintēzes un ķīmisko produktu testēšanas darbus, nodrošina laboratorijas funkcionalitāti. Veic mērījumus un aizpilda mērījumu protokolus. <u>Profesijas reglamentācija, papildu prasības:</u> Nav. <u>Profesijas citi nosaukumi, t.sk. svešvalodā:</u> LV: ķīmijas laboratorijas laborants. EN: chemistry laboratory assistant (ESCO).	Nav.	Ķīmijas tehniķis.	3. PKL atbilst 4. LKI
2.1.4.	Ķīmisko procesu tehniķis.	4. LKI	3116 04	<u>Profesijas būtības apraksts:</u> Ķīmisko procesu tehniķis kalibrē un pielieto ķīmisko un bioķīmisko produktu, aktīvo farmaceitisko vielu vai kosmētikas un parfimērijas produktu ražošanas iekārtas. Pielieto instrumentālās metodes, apkopo mērījumu rezultātus un dokumentē ražošanas procesu. <u>Profesijas reglamentācija, papildu prasības:</u> Nav. <u>Profesijas citi nosaukumi, t.sk. svešvalodā:</u> EN: chemical process technician (ISCO).	Materiālu ķīmijas tehniķis.	Ķīmiskās produkcijas ražošanas operators.	2. PKL atbilst 3. LKI
					Farmaceutisko procesu tehniķis.	Ķīmisko procesu speciālists.	4. PKL atbilst 5. LKI
					Parfimērijas un kosmētikas procesu tehniķis.		
2.1.5.	Biotehnoloģisko procesu tehniķis.	4. LKI	Nav.	<u>Profesijas būtības apraksts:</u> Biotehnoloģisko procesu tehniķis kalibrē un pielieto biotehnoloģisko produktu, procesu un ūdens un notekūdeņu sistēmu ražošanas iekārtas. Pielieto instrumentālās metodes, apkopo mērījumu rezultātus un dokumentē	Nav.	Biotehnoloģisko procesu operators.	2. PKL atbilst 3. LKI
						Biotehnoloģisko procesu speciālists.	4. PKL atbilst 5. LKI

				biotehnoloģisko ražošanas procesu. <u>Profesijas reglamentācija, papildu prasības:</u> Nav. <u>Profesijas citi nosaukumi, t.sk. svešvalodā:</u> LV: biotehnologa palīgs. EN: biotechnological process technician.			
2.1.6.	Ķīmijas tehniķis.	4. LKI	3111 05	<u>Profesijas būtības apraksts:</u> Ķīmijas tehniķis veic ķīmisko sintēzi un pielieto instrumentālās metodes, apkopo un analizē rezultātus. Nodrošina laboratorijas un ražotnes funkcionalitāti. Piedalās produktu testēšanas darbos un dokumentē ražošanas procesu. <u>Profesijas reglamentācija, papildu prasības:</u> Nav. <u>Profesijas citi nosaukumi, t.sk. svešvalodā:</u> LV: ķīmiķis tehniķis. EN: chemistry technician (ISCO).	Analītiskās ķīmijas tehniķis.	Ķīmijas laborants.	2. PKL atbilst 3. LKI
						Ķīmijas speciālists.	4. PKL atbilst 5. LKI
2.1.7.	Vides tehniķis.	4. LKI	3141 25	<u>Profesijas būtības apraksts:</u> Vides tehniķis īsteno atkritumu apsaimniekošanas, ūdens un notekūdeņu attīrīšanas un vides aizsardzības procesus. Pielieto vienkāršas instrumentālās metodes un analizē ražošanas procesa datus, piedalās produktu vai procesu testēšanas darbos. <u>Profesijas reglamentācija, papildu prasības:</u> Nav.	Nav.	Vides speciālists.	4. PKL atbilst 5. LKI

				<u>Profesijas citi nosaukumi, t.sk. svešvalodā:</u> EN: environmental technician.			
2.1.8.	Vides iekārtu tehniķis.	4. LKI	3141 29	<u>Profesijas būtības apraksts:</u> Vides iekārtu tehniķis patstāvīgi montē, iestata, kalibrē un pielieto standartizētas ūdens apgādes, notekūdeņu, atkritumu un vides tehnoloģiskajos procesos pielietojamās iekārtas. Sagatavo un adaptē vienkāršas instrukcijas un sagatavo drošības lapas standartizētu iekārtu izmantošanai. <u>Profesijas reglamentācija, papildu prasības:</u> Nav. <u>Profesijas citi nosaukumi, t.sk. svešvalodā:</u> EN: environmental equipment technician.	Nav.	Nav.	Nav.
2.1.9.	Farmaceita asistents.	5. LKI	3213 01	<u>Profesijas būtības apraksts:</u> Farmaceita asistents gatavo zāles pēc ārsta receptēm un ārstniecības iestāžu pieprasījumiem. Veic zāļu izsniegšanu farmaceita uzraudzībā, nodrošina veselības aprūpei un ķermeņa kopšanai lietojamo preču izsniegšanu, informē pacientus par zāļu lietošanu atbilstoši ārsta norādījumiem. <u>Profesijas reglamentācija, papildu prasības:</u> Reglamentētā profesija. Lai strādātu aptiekā, jābūt reģistrētam Latvijas Farmaceitu biedrības uzturētajā reģistrā. <u>Profesijas citi nosaukumi, t.sk. svešvalodā:</u> EN: assistant pharmacist.	Nav.	Farmaceits.	5. PKL atbilst 7. LKI

2.1.10.	Farmaceutisko procesu speciālists.	5. LKI	Nav.	<u>Profesijas būtības apraksts:</u> Farmaceutisko procesu speciālists organizē un vada zāļu ražošanas procesus. Piedalās jaunu produktu testēšanā un ražošanas procesa tehnoloģiskās kartes izstrādē. Analizē zāļu ražošanas procesus un tehnoloģijas, nodrošina to pilnveidi. <u>Profesijas reglamentācija, papildu prasības:</u> Nav. <u>Profesijas citi nosaukumi, t.sk. svešvalodā:</u> LV: farmācijas tehnologs. EN: pharmaceutical process specialist.	Nav.	Rūpnieciskais farmaceits.	5. PKL atbilst 7. LKI
2.1.11.	Ķīmisko procesu speciālists.	5. LKI	Nav.	<u>Profesijas būtības apraksts:</u> Ķīmisko procesu speciālists organizē un vada ķīmisko produktu ražošanas procesus. Piedalās jaunu produktu testēšanā un ražošanas procesa tehnoloģiskās kartes izstrādē. Analizē ražošanas procesus un tehnoloģijas, nodrošina to pilnveidi. <u>Profesijas reglamentācija, papildu prasības:</u> Nav. <u>Profesijas citi nosaukumi, t.sk. svešvalodā:</u> LV: ķīmisko procesu tehnologs. EN: chemical process specialist.	Nav.	Ķīmisko procesu tehniķis.	3. PKL atbilst 4. LKI
						Ķīmijas inženieris.	5. PKL atbilst 7. LKI
2.1.12.	Biotehnoloģisko procesu speciālists.	5. LKI	Nav.	<u>Profesijas būtības apraksts:</u> Biotehnoloģisko procesu speciālists organizē un vada biotehnoloģiskos ražošanas procesus. Piedalās sintēžu vai jaunu produktu receptes izstrādē, testēšanā un ražošanas procesa tehnoloģiskās kartes	Nav.	Biotehnoloģisko procesu tehniķis.	3. PKL atbilst 4. LKI
						Biotehnologs.	5. PKL atbilst

				izstrādē. Analizē ražošanas procesus un tehnoloģijas, nodrošina to pilnveidi. <u>Profesijas reglamentācija, papildu prasības:</u> Nav. <u>Profesijas citi nosaukumi, t.sk. svešvalodā:</u> LV: biotehnoloģisko procesu tehnologs. EN: biotechnological process specialist.			7. LKI
2.1.13.	Ķīmijas speciālists.	5. LKI	Nav.	<u>Profesijas būtības apraksts:</u> Ķīmijas speciālists organizē un veic ķīmisko savienojumu sintēzi un pielieto kompleksas instrumentālās metodes, uzrauga mērījumu veikšanas darbus. Piedalās sintēzes vai jauna produkta receptes izstrādē, testēšanā un ražošanas procesa tehnoloģiskās kartes izstrādē. <u>Profesijas reglamentācija, papildu prasības:</u> Nav. <u>Profesijas citi nosaukumi, t.sk. svešvalodā:</u> EN: chemical science specialist.	Nav.	Ķīmijas tehniķis.	3. PKL atbilst 4. LKI
						Mikrobiologs.	5. PKL atbilst 7. LKI
						Ķīmiķis analītiķis.	5. PKL atbilst 7. LKI
2.1.14.	Vides speciālists.	5. LKI	Nav.	<u>Profesijas būtības apraksts:</u> Vides speciālists organizē un vada atkritumu apsaimniekošanas, ūdens un notekūdeņu attīrīšanas un vides aizsardzības procesus, veic sarežģītus analītiskus mērījumus un aprēķinus. Nodrošina ražošanas procesa vides aizsardzības pasākumu īstenošanu. <u>Profesijas reglamentācija, papildu prasības:</u> Nav.	Ūdenssaimniecības un atkritumu saimniecības speciālists.	Vides tehniķis.	3. PKL atbilst 4. LKI
						Vides inženieris.	5. PKL atbilst 6. LKI

				<u>Profesijas citi nosaukumi, t.sk. svešvalodā:</u> LV: vides tehnologs. EN: environmental specialist.			
2.1.15.	Vides inženieris.	6. LKI	2143 01	<u>Profesijas būtības apraksts:</u> Vides inženieris plāno, uzrauga un vada atkritumu apsaimniekošanas, ūdens un notekūdeņu attīrīšanas, emisijas procesus vidē un vides aizsardzības pasākumus, tos dokumentējot. Īsteno tehnoloģiju pārnese. Izstrādā vides aizsardzības plānu, veic vides risku novērtējumu. <u>Profesijas reglamentācija, papildu prasības:</u> Nav. <u>Profesijas citi nosaukumi, t.sk. svešvalodā:</u> LV: vides jomas inženieris. EN: environmental engineer (ESCO).	Nav.	Vides speciālists.	4. PKL atbilst 5. LKI
						Vides pārvaldības speciālists.	5. PKL atbilst 7. LKI
2.1.16.	Ķīmijas inženieris.	7. LKI	2145 01	<u>Profesijas būtības apraksts:</u> Ķīmijas inženieris plāno, uzrauga un vada ķīmisko produktu ražošanas un ūdens un notekūdeņu attīrīšanas procesus. Īsteno pētniecisko darbību jaunu produktu, pakalpojumu vai ražošanas procesu uzlabojumu izstrādei. Izstrādā jaunu produktu receptes un tehnoloģiskās kartes. Analizē ražošanas procesa rezultātus, izstrādā un ievieš inovatīvus tehnoloģiskos procesus un darba metodes. <u>Profesijas reglamentācija, papildu prasības:</u> Nav.	Nav.	Ķīmisko procesu speciālists.	4. PKL atbilst 5. LKI

				<u>Profesijas citi nosaukumi, t.sk. svešvalodā:</u> LV: ķīmijas tehnologs. EN: chemical engineer (ESCO).			
2.1.17.	Biotehnologs.	7. LKI	3141 26	<u>Profesijas būtības apraksts:</u> Biotehnologs plāno, uzrauga un vada biotehnoloģiskos ražošanas, ūdens un notekūdeņu attīrīšanas procesus un vides aizsardzības pasākumus. Īsteno pētniecisko darbību jaunu produktu, pakalpojumu vai ražošanas procesu uzlabojumu izstrādei. Izstrādā jaunu produktu receptes un tehnoloģiskās kartes. Analizē ražošanas procesa rezultātus, izstrādā un ievieš inovatīvus tehnoloģiskos procesus un darba metodes. Veic pētnieciskus eksperimentus un analizē to rezultātus. <u>Profesijas reglamentācija, papildu prasības:</u> Nav. <u>Profesijas citi nosaukumi, t.sk. svešvalodā:</u> EN: biotechnologist (ISCO).	Nav.	Biotehnoloģisko procesu speciālists.	4. PKL atbilst 5. LKI
2.1.18.	Mikrobiologs.	7. LKI	2131 52	<u>Profesijas būtības apraksts:</u> Mikrobiologs īsteno pētniecisko darbību jaunu produktu, pakalpojumu vai ražošanas procesa uzlabojumu izstrādei gan bioloģijas, gan ar bioloģiju saistītās nozarēs. Izstrādā jaunu produktu receptes un tehnoloģiskās kartes. Analizē ražošanas procesa rezultātus, izstrādā un ievieš inovatīvus tehnoloģiskos procesus un darba metodes. Veic pētnieciskus eksperimentus un analizē to rezultātus. Integrē kvalitātes kontroles jautājumus ražošanas procesā, rekomendē un izstrādā risinājumus ražošanas kvalitātes un	Nav.	Ķīmijas speciālists.	4. PKL atbilst 5. LKI

				efektivitātes uzlabošanai. <u>Profesijas reglamentācija, papildu prasības:</u> Nav. <u>Profesijas citi nosaukumi, t.sk. svešvalodā:</u> <u>EN: microbiologist (ISCO).</u>			
2.1.19.	Ķīmiķis analītiķis.	7. LKI	2113 18	<u>Profesijas būtības apraksts:</u> Ķīmiķis analītiķis īsteno pētniecisko darbību ķīmisko savienojumu un jaunu produktu, pakalpojumu vai ražošanas procesa uzlabojumu izstrādei. Izstrādā jaunu produktu receptes un tehnoloģiskās kartes. Analizē ražošanas procesa rezultātus, izstrādā un ievieš inovatīvus tehnoloģiskos procesus un darba metodes. Veic pētnieciskus eksperimentus un analizē to rezultātus. Integrē kvalitātes kontroles jautājumus ražošanas procesā, rekomendē un izstrādā risinājumus ražošanas kvalitātes un efektivitātes uzlabošanai. <u>Profesijas reglamentācija, papildu prasības:</u> Nav. <u>Profesijas citi nosaukumi, t.sk. svešvalodā:</u> EN: analytical chemist (ESCO).	Nav.	Ķīmijas speciālists.	4. PKL atbilst 5. LKI
2.1.20.	Ķīmiķis sintētiķis.	7. LKI	Nav.	<u>Profesijas būtības apraksts:</u> Ķīmiķis sintētiķis plāno, organizē un veic inovatīvu ķīmisko savienojumu sintēžu izstrādi, izstrādā jaunu produktu receptes. Īsteno pētniecisko darbību jaunu produktu, pakalpojumu vai ražošanas procesa uzlabojumu izstrādei. Veic pētnieciskus eksperimentus un analizē to rezultātus.	Nav.	Nav.	Nav.

				<u>Profesijas reglamentācija, papildu prasības:</u> Nav. <u>Profesijas citi nosaukumi, t.sk. svešvalodā:</u> EN: synthetic chemist.			
2.1.21.	Farmaceits.	7. LKI	2262 01	<u>Profesijas būtības apraksts:</u> Farmaceits organizē un veic farmaceitisko aprūpi, plāno un uzrauga zāļu gatavošanas procesu pēc individuālām receptēm un ārstniecības iestāžu rakstveida pieprasījuma. Pieņem receptes un izsniedz receptu un bezreceptu zāles, nodrošina zāļu un citu veselības aprūpes, profilakses un veselības veicināšanas produktu apriti. Plāno, organizē un vada aptiekas darbu. <u>Profesijas reglamentācija, papildu prasības:</u> Reglamentētā profesija. Lai strādātu aptiekā, ir jābūt reģistrētam Latvijas Farmaceitu biedrības uzturētajā reģistrā. <u>Profesijas citi nosaukumi, t.sk. svešvalodā:</u> EN: pharmacist (ESCO).	Klīniskais farmaceits.	Farmaceita asistents.	4. PKL atbilst 5. LKI
						Rūpnieciskais farmaceits.	5. PKL atbilst 7. LKI
2.1.22.	Zāļu reģistrācijas speciālists.	7. LKI	3339 32	<u>Profesijas būtības apraksts:</u> Zāļu reģistrācijas speciālists izstrādā, ievieš un uzrauga zāļu reģistrācijas, pārreģistrācijas un/ vai izmaiņu procesu. Piedalās zāļu drošības un kvalitātes nodrošināšanas un jaunu zāļu izstrādes procesā. Nodrošina zāļu sertificēšanu un nodrošina sertifikācijas procesa atbilstību normatīvo aktu prasībām. <u>Profesijas reglamentācija, papildu prasības:</u> Nav.	Nav.	Nav.	Nav.

				<u>Profesijas citi nosaukumi, t.sk. svešvalodā:</u> EN: pharmaceutical registration specialist.			
2.1.23.	Rūpnieciskais farmaceits.	7. LKI	2262 03	<u>Profesijas būtības apraksts:</u> Rūpnieciskais farmaceits organizē un vada jaunu farmaceitisko produktu un pakalpojumu izpēti procesus. Veic jaunu recepšu, produktu un pakalpojumu izstrādi, izstrādā jaunas tehnoloģijas un nodrošina tehnoloģiju pārnei un kombinēšanu. Izstrādā un pielieto jaunas produktu testēšanas metodes, īsteno pasaulē aprobēto metožu pārnei. Nodrošina farmaceitisko produktu sertificēšanu. <u>Profesijas reglamentācija, papildu prasības:</u> Nav. <u>Profesijas citi nosaukumi, t.sk. svešvalodā:</u> EN: industrial pharmacist (ESCO).	Nav.	Farmaceutisko procesu speciālists.	4. PKL atbilst 5. LKI
						Farmaceits.	5. PKL atbilst 7. LKI
2.1.24.	Vides pārvaldības speciālists.	7. LKI	2422 31	<u>Profesijas būtības apraksts:</u> Vides pārvaldības speciālists plāno, organizē un īsteno vides aizsardzības plānus un vides aizsardzības, atkritumu apsaimniekošanas un ūdens un notekūdeņu attīrīšanas tehnoloģiskos procesus. Organizē un uzrauga vides aizsardzības pasākumu īstenošanu uzņēmumā, izstrādā vides aizsardzības plānu. <u>Profesijas reglamentācija, papildu prasības:</u> Nav. <u>Profesijas citi nosaukumi, t.sk. svešvalodā:</u> LV: vides aizsardzības speciālists. EN: specialist in environmental management.	Nav.	Vides inženieris.	5. PKL atbilst 6. LKI

** Sadaļā "Profesijas raksturojums" attiecīgo profesijas reglamentāciju un papildu prasības nosaka spēkā esošie normatīvie akti.

*** Profesionālās kvalifikācijas līmenis (PKL) atbilstoši Profesionālās izglītības likuma 5. pantam:

- 1) pirmais profesionālās kvalifikācijas līmenis (1. PKL) atbilst otrajam LKI līmenim (2. LKI);
- 2) otrais profesionālās kvalifikācijas līmenis (2. PKL) atbilst trešajam LKI līmenim (3. LKI);
- 3) trešais profesionālās kvalifikācijas līmenis (3. PKL) atbilst ceturtajam LKI līmenim (4. LKI);
- 4) ceturtais profesionālās kvalifikācijas līmenis (4. PKL) atbilst piektajam LKI līmenim (5. LKI);
- 5) piektais profesionālās kvalifikācijas līmenis (5. PKL) atbilst sestajam un septītajam LKI līmenim (6. LKI un 7. LKI).

Vispārīga informācija	
Nozares kvalifikāciju struktūras iesniedzējs	Eiropas Sociālā fonda projekts "Nozaru kvalifikācijas sistēmas pilnveide profesionālās izglītības attīstībai un kvalitātes nodrošināšanai" (Vienošanās Nr. 8.5.2.0./16/1/001), izpildītājs - SIA "Ernst & Young Baltic". Nozares kvalifikāciju struktūras izstrādes darba grupa: – Baiba Saulīte – eksperte, SIA "SAKRET PLUS", ķīmijas tehnoloģe; – Dzintars Rozītis – eksperts, AS "Grindeks", iecirkņa vadītājs; – Andris Jegorovs – eksperts, AS "Grindeks", Aktīvo farmaceitisko vielu ražošanas direktors; – Jānis Zviedris – eksperts, SIA "ENVI", dalībnieks un valdes loceklis, SIA "Inducont", projektu direktors; – Andris Trumars – eksperts, SIA "Nordic Plast", direktors; – Baiba Gulbe – eksperte, biedrība "Latvijas Ūdensapgādes un kanalizācijas uzņēmumu asociācija", izpilddirektore; – Zane Zilberga – ekspertu darba grupu vadītāja-moderatore, SIA "Ernst & Young Baltic", vecākā projektu vadītāja; – Līga Indriksone – projekta vadītāja, ekspertu darba grupu vadītāja-moderatore, ekspertu grupu pētniece – metodoloģe, SIA "Ernst & Young Baltic", projektu vadītāja. Metodiskais atbalsts: – Dace Vīgante – Valsts izglītības satura centrs, projekts "Nozaru kvalifikācijas sistēmas pilnveide profesionālās izglītības attīstībai un kvalitātes nodrošināšanai", vecākā eksperte satura izstrādes jautājumos.
Nozares kvalifikāciju struktūras ekspertu darba grupa	– Dace Jansone – Izglītības un zinātnes ministrija, Augstākās izglītības, zinātnes un inovāciju departaments, vecākā eksperte; – Sarmīte Valaine – Valsts izglītības satura centrs, projekts "Nozaru kvalifikācijas sistēmas pilnveide profesionālās izglītības attīstībai un kvalitātes nodrošināšanai", Profesionālās izglītības satura izstrādes struktūrvienības vadītāja; – Andris Jegorovs – AS "Grindeks", Aktīvo farmaceitisko vielu ražošanas direktors; – Baiba Mauriņa – Rīgas Stradiņa universitāte, Farmācijas fakultāte, dekāne; – Marita Strādere – Olaines Mehānikas un tehnoloģijas koledža, direktora vietniece; – Tatjana Reznika – Olaines Mehānikas un tehnoloģijas koledža, docente; – Jānis Gaigals – Valsts izglītības satura centrs, Profesionālās izglītības departaments, direktors; – Rita Jaurēna – Valsts izglītības satura centrs, Profesionālās izglītības departaments, Profesionālās izglītības satura nodrošinājuma nodaļa, vecākā referente.
Nozares kvalifikāciju struktūras NEP atzinums	04.01.2018.
Nozares kvalifikāciju struktūras saskaņošana PINTSA	11.04.2018.
Nozares kvalifikāciju struktūras iepriekš saskaņotās redakcijas	Nav.