

LATVIJAS UNIVERSITĀTE

ĶĪMIJAS FAKULTĀTE

STUDIJU VIRZIENA

IEKŠĒJĀ DROŠĪBA UN CIVILĀ AIZSARDZĪBA

PAŠNOVĒRTĒJUMA ZIŅOJUMS

STUDIJU PROGRAMMA

PROFESIONĀLĀ MAĢISTRA STUDIJU PROGRAMMA
„DARBA VIDES AIZSARDZĪBA UN EKSPERTĪZE (47862)”

Studiju programmas direktore: _____ / Asoc. prof. Ženija Roja /

Datums: 2014. gada 21. oktobrī

Satura rādītājs

1. Studiju virziena raksturojums	4
1.1. Studiju virziena attīstības stratēģija, kopīgie mērķi un to saistība ar LU kopējo stratēģiju.....	4
1.2. Studiju virziena un studiju programmu perspektīvais novērtējums no Latvijas interešu viedokļa....	5
1.3. Studiju virziena attīstības plāns.....	6
1.4. Studiju virziena un studiju programmas atbilstība darba tirgus pieprasījumam – darba un izglītības tirgus novērtējums par darba vietu pieejamību studiju programmu absolventiem, darba devēju aptaujas rezultāti.....	7
1.5. Studiju virziena stipro un vājo pušu, iespēju un draudu analīze.....	8
1.6. Studiju virziena iekšējās kvalitātes nodrošināšanas sistēmas apraksts.....	9
1.7. Studiju virzienam pieejamie resursi un materiāltehniskais nodrošinājums.....	10
1.8. Sadarbības iespējas Latvijā un ārzemēs attiecīgā studiju virziena ietvaros.....	12
1.9. Studiju virzienam atbilstošā studiju programma.....	15
1.10. Studiju virziena īstenošanā iesaistītais akadēmi skaits personāls.....	17
1.11. Studiju virziena īstenošanā iesaistītā akadēmiskā personāla pētnieciskā darbība.....	19
1.12. Studiju virziena īstenošanā iesaistītā akadēmiskā personāla nozīmīgākās zinātniskās publikācijas, pētniecības sasniegumi un sagatavotā mācību literatūra pārskata periodā.....	20
1.13. Studiju virziena īstenošanā iesaistītās struktūrvienības.....	20
1.14. Studiju virziena īstenošanā nepieciešamā mācību palīgpersonāla raksturojums.....	21
1.15. Informācija par ārējiem sakariem.....	22
1.15.1. Sadarbība ar darba devējiem, profesionālajām organizācijām.....	22
1.15.2. Sadarbība ar Latvijas un ārvalstu augstskolām un koledžām, kuras īsteno līdzīgus studiju virzienus un līdzīgas studiju programmas.....	22
1.15.3. Studējošie, kas studējuši ārvalstīs studējošo apmaiņas programmās.....	23
2. Studiju programmas raksturojums	23
2.1. Studiju programmas satura un realizācijas apraksts.....	23
2.1.1. Studiju programmas īstenošanas mērķi un uzdevumi.....	23
2.1.2. Studiju programmas paredzētie studiju rezultāti.....	24
2.1.3. Studiju programmas atbilstība Latvijas Republikas un LU stratēģijai.....	24
2.1.4. Prasības, sākot studiju programmu.....	25
2.1.5. Studiju programmas plāns.....	26
2.1.6. Studiju programmas organizācija.....	28
2.1.7. Studiju programmas praktiskā īstenošana.....	30
2.1.8. Vērtēšanas sistēma.....	32
2.1.9. Studiju programmas izmaksas.....	34
2.2. Studiju programmas atbilstība valsts akadēmiskās izglītības standartam vai profesijas standartam un profesionālās augstākās izglītības valsts standartam, un citiem normatīvajiem aktiem augstākajā izglītībā.....	34
2.3. Salīdzinājums ar vienu Latvijas un vismaz divām Eiropas Savienības valstu atzītu augstskolu atbilstošā līmeņa un nozares studiju programmām.....	36
2.4. Informācija par studējošajiem.....	37
2.5. Studējošo aptaujas un to analīze.....	38
2.6. Absolventu aptaujas un to analīze.....	39
2.7. Studiju kursu apraksti.....	40
3. Kopsavilkums par virziena un programmas attīstības plāniem un ilgspēju	72
3.1. Studiju virziena un studiju programmu perspektīvais novērtējums, ņemot vērā Latvijas uzdevumus Eiropas Savienības kopējo stratēģiju īstenošanā.....	72
3.1.1. Studiju programmas atbilstība normatīvo aktu prasībām un Eiropas augstākās izglītības telpas veidošanas rekomendācijām.....	72
3.1.2. Darba devēju un profesionālo organizāciju sniegtā informācija par absolventu nodarbinātības iespējām vismaz nākamo sešu gadu perspektīvā.....	74
4. Studiju virziena pašnovērtējuma ziņojuma pielikumi	75
4.1. Lēmumi un līgumi.....	75
4.1.1. Turpmākās izglītības nodrošināšana gadījumā, ja programmu likvidē.....	75
4.1.2. Prakses līgumi.....	77
4.1.3. Studiju programmu padomes lēmums pašnovērtējuma ziņojuma apstiprināšanu.....	90
4.1.4. Fakultātes domes lēmums par studiju virziena pašnovērtējuma ziņojuma apstiprināšanu.....	91
4.1.5. Sadarbības līgumi ar citām universitātēm, organizācijām.....	92

4.2. Informācija par akadēmisko personālu.....	94
4.2.1. Studiju virziena īstenošanā iesaistītā akadēmiskā personāla CV.....	94
4.2.2. Pētniecības projekti, kuros iesaistīts akadēmiskais personāls pārskata periodā.....	123
4.2.3. Nozīmīgākās akadēmiskā personāla publikācijas pārskata periodā.....	124
4.3. Diplomu pielikumu paraugi.....	125
4.4. Aptauju materiāli.....	130
4.5. Atsauksmes no profesionālām organizācijām un augstskolām.....	132
4.6. LU Kvalitātes sistēmas nodrošinājuma shēma.....	146
4.7. Iekārtas un mēraparatūra studentu pētnieciskā darba nodrošināšanai.....	147
4.8. Studiju virziena un Programmas akreditācijas lapa.....	148

1. Studiju virziena raksturojums

1.1. Studiju virziena attīstības stratēģija, kopīgie mērķi un to saistība ar LU kopējo stratēģiju

Latvijas Universitātē (LU) studiju virziens „IEKŠĒJĀ DROŠĪBA UN CIVILĀ AIZSARDZĪBA” pastāv jau kopš 2001. gada, kad Ķīmijas fakultātē (ĶF) tika uzsākta akreditētas studiju programmas „*Vides aizsardzība un ekspertīze*” realizācija (akreditācijas laiks 02.05.2001–31.12.2007), un tā bija pirmā profesionālā augstākās izglītības studiju programma Latvijā darba aizsardzības jomā.

Pašreiz šis studiju virziens LU tiek realizēts profesionālā maģistra studiju programmas „*DARBA VIDES AIZSARDZĪBA UN EKSPERTĪZE*” (turpmāk tekstā – Programma) ietvaros. Šī maģistra studiju Programma izveidota, reorganizējot iepriekšējo studiju programmu „*Vides aizsardzība un ekspertīze*” un pilnveidojot 2. līmeņa augstākās profesionālās izglītības studiju programmu „*Darba vides aizsardzība un ekspertīze*”, kura tika realizēta LU ĶF no 2008. līdz 2010. gadam. Profesionālā maģistra studiju Programmas pirmās akreditācijas laika posms: 30.06.2010–31.12.2013. Programma ir akreditēta uz 6 gadiem: no 05.06.2013–04.06.2019.

Studiju virziena nepieciešamību un kopīgos mērķus LU stratēģijā nosaka vairāki aspekti:

- 1) Latvijā vajadzīgi kompetenti speciālisti darba aizsardzības jomā, kuriem būtu ne tikai nepieciešamās profesionālās zināšanas, bet kuri papildus būtu apguvuši arī zinātniskā darba pieredzi, lai varētu pilnvērtīgāk izvērtēt riskus darba vidē un sekmīgāk realizēt savu pētījumu atziņas veselīgas un drošas darba vides izveidē;
- 2) studiju virziens un tam atbilstošā studiju programma nodrošina līdzvērtīgu izglītības līmeni, kāds ir ne tikai Eiropas Savienībā šajā jomā (piemēram, Skandināvijas valstīs un Lielbritānijā), bet arī vairākās attīstītākajās pasaules valstīs (piemēram, ASV, Kanādā un Austrālijā);
- 3) zināšanas profesionālā maģistra izglītības līmenī dod iespēju veiksmīgāk iekļauties kopējā Eiropas darba tirgū, t.sk. piedalīties pētījumos Eiropas struktūrfondu ietvaros;
- 4) Latvijas ilgtspējīgas attīstības stratēģija līdz 2030. gadam (www.latvija2030.lv), kurā vairākus galvenos virzienus var attiecināt uz studiju virzienu:
 - ilgtermiņā Latvijas konkurētspēja būs atkarīga no izglītības sistēmas saiknes ar darba tirgus izmaiņām un spējas sagatavot cilvēku darbam mainīgos apstākļos visa mūža garumā;
 - augstākās izglītības iestādēm jāseko vietējām un globālajām tendencēm tautsaimniecībā, lai spētu paredzēt un piedāvāt tādu studiju saturu un formātu, kas veicinātu indivīdu konkurētspēju rītdienas ekonomikā un pieaugušo tālākizglītības attīstību (minētais pilnībā attiecas uz Programmu, jo studējošie, kā liecina iepriekšējā prakse, ir ne tikai jauni cilvēki, t.i. nesen augstskolu beigušie, bet arī gados vecāki cilvēki, kas augstskolu beiguši 10...25 gadus agrāk).
- 5) Izglītības attīstības koncepcijas (www.aip.lv) nostādnes, kas ir attiecināmas uz studiju virzienu:
 - turpināt profesionālās izglītības programmu satura aktualizēšanu atbilstoši darba tirgus prasībām, veicināt izglītības iestāžu un darba devēju sadarbību;
 - profesionālās izglītības sistēmas modernizācija un prestiža paaugstināšana;
 - izstrādāt jaunas vai pilnveidotas esošās profesionālās izglītības programmas;
 - pakāpeniski pārstrukturēt augstskolu programmas, raksturojot iegūstamo kvalifikāciju un katru programmas sastāvdaļu ar iegūstamajiem studiju rezultātiem;
 - veicināt nevalstisko organizāciju līdzdalību izglītības attīstības nodrošināšanā (Programmas ietvaros paredzēta sadarbība ar Latvijas Ergonomikas biedrību).
- 6) LU attīstības stratēģija līdz 2015. gadam (www.lu.lv), kurā noteikti vairāki virzieni, kas ir tieši saistīti ar studiju virzienu „Iekšējā drošība un civilā aizsardzība” un Programmu:
 - 1) atbilstoši LU misijai, akadēmiskajām tradīcijām un darba tirgus pieprasījumam nodrošināt profesionālās kvalifikācijas piešķiršanu kopā ar akadēmisko grādu;

- 2) orientēties maģistra darba izstrādē uz starpnozaru pētījumiem un veicināt absolventu starptautisko atpazīstamību (publikācijas);
- 3) darboties spējīgu akadēmisku, pētniecības un profesionālo centru izveidē vai piedalīties šādu centru veidošanā ārvalstīs (šo LU stratēģiju pašlaik var attiecināt uz Programmā studējošo darbību LU ĶF Ergonomisko pētījumu centra ietvaros);
- 4) veicināt izglītības eksportu un ārzemju studentu piesaisti (Programmas ietvaros iespējams veidot svešvalodās pasniedzamos kursus, vai sagatavot pilna apjoma studiju programmu).

Studiju virziena stratēģijā ņemti vērā arī šādi aspekti:

- 1) LR Labklājības ministrijas Darba departamenta atbalsts un ierosinājums iegūt maģistra grādu ar iespējami mazāku studiju ilgumu tiem, kuri iepriekš ir ieguvuši kvalifikāciju „Darba aizsardzības vecākais speciālists” (sk. 4.5. pielikumu);
- 2) Latvijas Darba devēju konfederācijas atbalsts profesionālās darba aizsardzības maģistra studijas programmas izveidei (sk. 4.5. pielikumu);
- 3) Latvijas Brīvo arodbiedrību savienības atbalsts profesionālās darba aizsardzības maģistra studijas programmas izveidei (sk. 4.5. pielikumu);
- 4) Latvijas Ergonomikas biedrības atbalsts profesionālās darba aizsardzības maģistra studijas programmas izveidei ar ierosinājumu pastiprināti apgūt ergonomikas disciplīnas mainīgā darba vidē un darba tirgū (sk. 4.5. pielikumu);
- 5) Ziemeļvalstu ergonomikas biedrības (*NES*), Eiropas Ergonomikas biedrību federācijas (*FEES*) un Pasaules Starptautiskās Ergonomikas asociācijas (*IEA*) atbalsts darba aizsardzības maģistra studijas programmas izveidei ar ierosinājumu tajā iekļaut ergonomikas disciplīnas sakarā ar cilvēka faktora nozīmīgumu darba vidē (sk. 4.5. pielikumu);
- 6) Atbalsts profesionālās darba aizsardzības maģistra studijas programmas izveidei no augstskolām: Rīgas Stradiņa Universitāte (RSU), Rīgas Starptautiskā ekonomikas un biznesa administrācijas augstskola (RSEBAA), (sk. 4.5. pielikumu).

Studiju virziena attīstības stratēģijā ievērotas prasības, kuras nosaka Latvijas Universitātes Satversme, Latvijas Republikas likumi – Izglītības likums, Augstskolu likums un citi normatīvie akti, t.sk. LR MK noteikumi nr. 990 (02.12.2008.) „*Noteikumi par Latvijas izglītības klasifikāciju*” ar grozījumiem (MK not. nr. 931 no 05.10.2010) un nr. 461 (18.05.2010) „*Noteikumi par Profesiju klasifikatoru, profesijai atbilstošiem pamatuzdevumiem un kvalifikācijas pamatprasībām un Profesiju klasifikatora lietošanas un aktualizēšanas kārtību*” ar grozījumiem (MK not. nr. 99 no 19.02.2013).

Jāatzīmē, ka studijas darba aizsardzības jomā LU ir neatņemama dabaszinātņu jomas daļa, jo bez zināšanām darba drošībā un cilvēku veselības aizsardzībā mācību saturs būtu nepilnīgs. Šajā sakarā minētais studiju virziens un arī Programma analizēta LU Senāta sēdē (26.04.2010), kurā darba aizsardzības speciālistu sagatavošana atzīta par ļoti nozīmīgu un nepieciešamu.

1.2. Studiju virziena un studiju programmas perspektīvais novērtējums no Latvijas Republikas interešu viedokļa

Studiju virziens un Programma pilnībā atbilst Latvijas republikas interesēm. To pamato darba tirgus novērtējums, LR likumi un MK noteikumi, kā arī prioritārie zinātnes virzieni fundamentālo un lietišķo pētījumu jomā (enerģija un vide, inovatīvie materiāli un tehnoloģijas, nacionālā identitāte, sabiedrības veselība un vietējo resursu ilgtspējīga izmantošana).

Veiktais darba tirgus novērtējums, kurā apzinātas potenciālās darba vietas Programmas absolventiem, parāda, ka darba pieprasījums ir liels un palielinās katru gadu. Šis pieprasījums motivēts ar to, ka Latvijā ir vairāk nekā 200 000 uzņēmumi un komercsabiedrības, turklāt katru gadu vidēji par 20% (ap 13000) pieaug no jauna reģistrēto komersantu skaits. Saskaņā ar LR Darba aizsardzības likumu (20.06.2001) un MK noteikumiem nr. 749 (10.08.2010) „*Apmācības kārtība darba aizsardzības jautājumos*” (ar grozījumiem 18.12.2012, nr. 883) katram uzņēmumam jābūt savam darba aizsardzības speciālistam. Īpaši tas ir aktuāls tagad, jo atbilstoši MK noteikumiem nr.

99 (11.02.2005) „*Noteikumi par komercdarbības veidiem, kuros darba devējs iesaista kompetentu institūciju*” (ar grozījumiem 18.12.2012, nr. 884) daudzās svarīgās ražošanas nozarēs darba vides riskus varēs vērtēt tikai kompetenti speciālisti. Šādi speciālisti ir tie, kuriem ir profesiju standartam „Darba aizsardzības vecākais speciālists” atbilstoša augstākā profesionālā izglītība (t.sk. maģistra grāds darba aizsardzībā) un kuri ir ieguvuši attiecīgu sertifikātu saskaņā MK noteikumiem nr.723 (08.09.2008) „*Noteikumi par prasībām kompetentām institūcijām un kompetentiem speciālistiem darba aizsardzības jautājumos un kompetences novērtēšanas kārtību*”.

Studiju virziena un studiju programmas perspektīvajā novērtējumā no Latvijas Republikas interešu viedokļa ir ņemti vērā arī darba devēju viedokļi (sk. 1.4. sadaļu par *Studiju virziena un studiju programmas atbilstību darba tirgus pieprasījumam*). Būtisks ir darba devēju viedoklis, kur akcentēta nepieciešamība topošiem profesionālajiem maģistriem intensificēt pētījumus dažādās tautsaimniecības nozarēs darba aizsardzības jomā, saistot šos pētījumus ar strādājošo fiziskās slodzes, ķīmisko un fizikālo risku (troksnis, vibrācija u.c.) novērtēšanu, kā arī jaunu aizsardzības paņēmieni izstrādi, ņemot vērā ne tikai Latvijas, bet arī ES un citu valstu pieredzi.

1.3. Studiju virziena attīstības plāns

Studiju virziena attīstības plānā ņemtas vērā Latvijas un Eiropas Savienības augstākās izglītības un zinātnes nostādnes dabas zinību jomā (2014-2020), kā arī Ķīrijas fakultātes infrastruktūras modernizācija, kas paredzēta LU jaunajā akadēmiskajā centrā Torņkalnā. Būtiskākais studiju virziena attīstības redzējums ir šāds:

- 1) Plānots paaugstināt profesionālās izglītības darba aizsardzībā prestižu, darba devējiem vairāk iesaistoties profesionālās izglītības satura izstrādes procesā, jaunu kursu veidošanā, kā arī jaunu profesijas standartu, kas atbilst studiju virzienam (piemēram, ergonomists u.c.) aktualizēšanā.
- 2) Sakarā ar dabaszinātņu un tehnoloģijas attīstības ietekmi uz augstākās izglītības saturu un kvalitāti, plānots palielināt studējošo mācību prakses vietas, izvēloties organizācijas un ražotnes nozarēs, kurām Latvijā noteikta prioritāte, piemēram, vietējo resursu izmantošana (kokmateriāli u.c.), inovatīvie materiāli un nanotehnoloģijas (polimēru nanokompozītu pārstrāde u.tml.).
- 3) Plānots palielināt maģistra noslēguma darba tēmu piesaistīšanu darba vides risku ekspertīzē nozarēs, kas Latvijā definētas kā bīstamās nozares ar riska faktoru daudzveidību (kokapstrāde, būvniecība, metālapstrāde u.c.).
- 4) Mūsdienīgu un modernu darba vides risku identificēšanas metožu apgūšana (t.sk. vides objektu ķīmiskā analīze) plānota jaunajās Ķīrijas fakultātes laboratorijās, kuras paredzēts izvietot LU Dabaszinātņu akadēmiskajā centrā Torņkalnā.
- 5) Jaunu mācību grāmatu un metodisko materiālu sagatavošana (vismaz 4 turpmākajos sešos gados) darba vides risku identificēšanas un novērtēšanas jomā, ņemot vērā pasaulē jaunākās zinātnes un praktiskās atziņas.
- 6) Starptautiskas sadarbības organizēšana ar Igaunijas Dabaszinātņu universitātes Tehnoloģijas institūtu ergonomikas un darba aizsardzības jomā, izmantojot augstākās izglītības studentu apmaiņas programmu *Erasmus*.
- 7) Akadēmiskā personāla nepārtraukta profesionālā izaugsme, kas sekmē darba kvalitāti un daudzpusīgu aktivitāti zinātniskā un akadēmiskā darbībā (dalība LU, RSU un RTU ikgadējās konferencēs un starptautiskās konferencēs ar referātiem vai stendu ziņojumiem, dalība profesionālo institūciju organizētajos semināros unursos).
- 8) Plānots pilnveidot un intensificēt aktivitātes, izmantojot masu mediju sistēmu (reklāma, darba devēju un sabiedrības informēšana u.c.), kas uzlabo studējošo piesaisti Programmai „Darba vides aizsardzība un ekspertīze”.
- 9) Ārzemju vieslektoru no ES un citu pasaules valstu universitātēm iekļaušana studiju virziena Programmas realizēšanā (speciālu kursu pasniegšanā) – vismaz 3 sešu gadu laikā.

10) Programmas ietvaros triju gadu laikā organizēt 2. Starptautisku konferenci, sadarbojoties ĶF Ergonomisko pētījumu centram ar Latvijas Ergonomikas biedrību (1. konference šajā jomā „*Contemporary Ergonomics and Business*” tika organizēta 2011. gadā).

1.4. Studiju virziena un studiju programmas atbilstība darba tirgus pieprasījumam – darba un izglītības tirgus novērtējums par darba vietu pieejamību studiju programmu absolventiem, darba devēju aptaujas rezultāti

Studiju virziens un studiju programma pilnībā atbilst darba tirgus pieprasījumam. Šajā sakarā apzināti zinātniskie institūti, ministrijas (Labklājības, Veselības, Vides, Reģionālās attīstības un pašvaldību lietu), darba un vides pārvaldes institūcijas (Valsts Darba inspekcija, Valsts vides dienests, Vides pārraudzības valsts birojs, Radiācijas drošības centrs u.c.), sabiedriskās organizācijas (Latvijas Darba aizsardzības speciālistu biedrība, Latvijas Darba devēju konfederācija, Latvijas Brīvo arodbiedrību savienība).

Kā liecina apzināto institūciju un informācijas centru (Lursoft u.c.) dati, darba tirgus vēl joprojām nav piesātināts. Arī darba devējiem ir interese par absolventiem, par ko liecina liels studentu skaits, kuriem augstākās profesionālās izglītības studijas apmaksā pats darba devējs, ja studējošais nav konkursa kārtībā saņēmis valsts budžeta finansējumu (LU no valsts budžeta līdzekļiem pašlaik saņem finansējumu 15 studentu apmācībai katru gadu).

Programmas atbilstību darba tirgus pieprasījumam pamato ne tikai darba devēju aptauju rezultāti (sk. 4.4. pielikumu, kurā doti aptaujas rezultātu piemēri), bet arī profesionālo organizāciju atsauksmes (sk. 4.5. pielikumā atsauksmes no Latvijas Darba devēju konfederācijas, Latvijas Brīvo arodbiedrību savienības un LR Labklājības ministrijas Darba departamenta). Visās aptaujās LU studiju virziena un tam atbilstošās Programmas novērtējums ir pozitīvs.

Darba devēju atsauksmes un atsauksmes no profesionālajām organizācijām par absolventu sagatavotību darba tirgum ir pozitīvas. Visās atsauksmēs uzsvērts, ka šāda mācību programma ir ļoti nepieciešama, jo republikā kompetento speciālistu daudzums darba vides aizsardzības jomā ir nepietiekams. Darba devēji galvenokārt akcentēja nepieciešamību mācību kursā palielināt apmācību apjomu risku novērtēšanas metožu un paņēmieni jomā, apskatot ES valstīs un arī Latvijā gūto pieredzi.

Profesionālās organizācijas, t.sk. arī no Pasaules Starptautiskās Ergonomikas asociācijas (IEA), Ziemeļvalstu Ergonomikas biedrības (NES) un Eiropas Ergonomikas federācijas, akcentēja vēlmi palielināt ergonomikas lomu LU profesionālā maģistru studiju programmā „Darba vides aizsardzība un ekspertīze” (sk. atsauksmes 4.5. pielikumā).

Laika posmā no 2010. līdz 2014. gadam tika aptaujāti ap 35 darba devēji, t.sk. 20 kompetentās institūcijas darba aizsardzībā, kurās visās strādā LU Programmas absolventi (kompetento institūciju saraksts atrodams LR Labklājības ministrijas mājas lapā: www.lm.gov.lv). Aptauja par absolventu nodarbinātību, liecina, ka vairāk nekā 95% absolventu strādā savā specialitātē, sk. 1. tabulu:

1. tabula. Darbības jomas, kurās strādā absolventi, un viņu procentuālais sadalījums

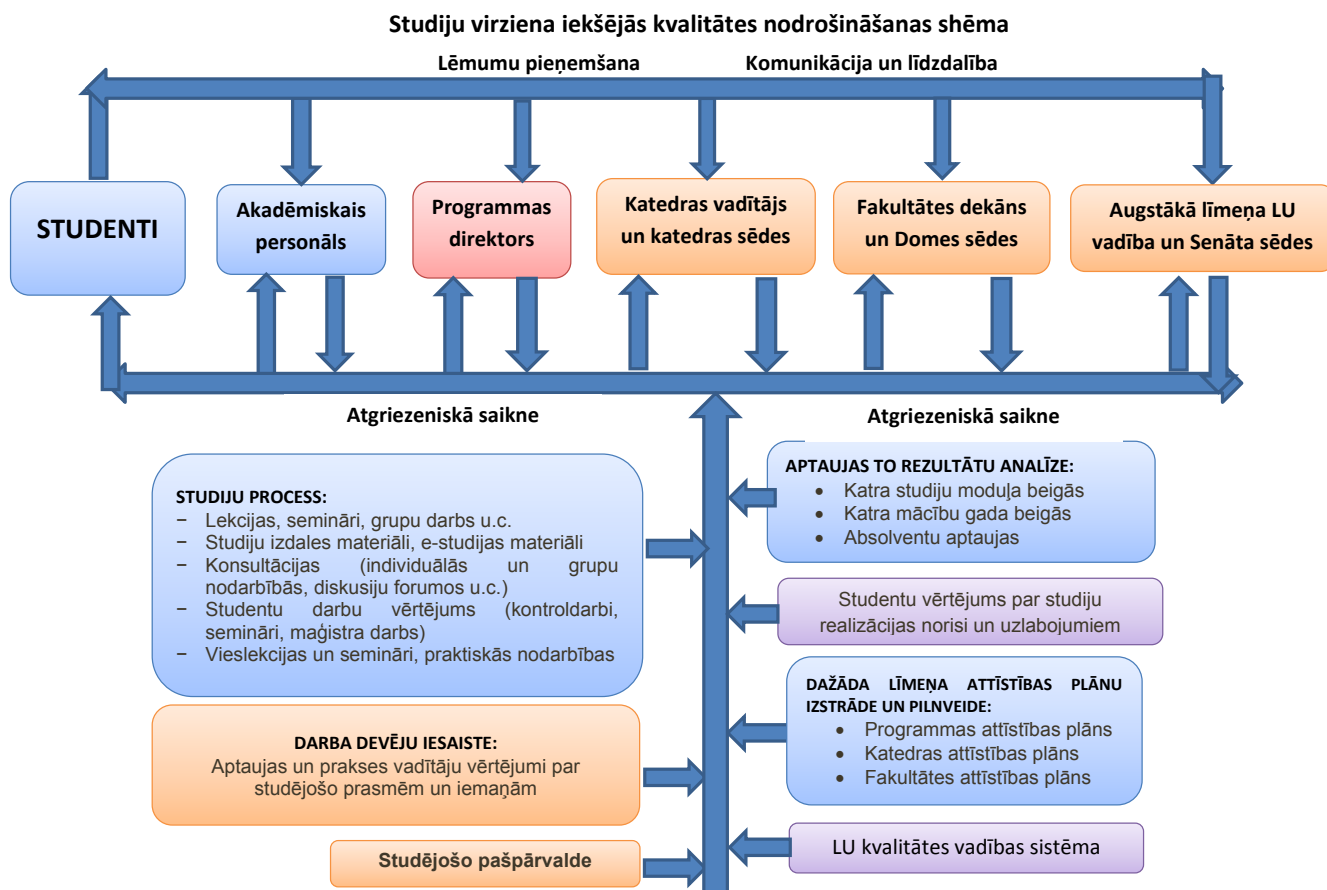
Darbības jomas	Absolventu sadalījums pa gadiem, %		
	2012 (32 absolventi)	2013 (29 absolventi)	2014 (32 absolventi)
Zinātne	5	2	4
Darba aizsardzības institūcijas	10	10	9
Vides aizsardzības institūcijas	2	-	-
Veselības aizsardzības institūcijas	5	3	4
Izglītības iestādes	8	2	5
Ražošanas uzņēmumi	65	79	62
Citas	5	1	3

1.5. Studiju virziena stipro un vājo pušu, iespēju un draudu analīze

<p>Stiprās puses:</p> <ul style="list-style-type: none">– kvalificēts akadēmiskais personāls, jo Programmas realizācijā pamatā iesaistīti profesori, asociētie profesori un docenti;– stabils imatrikulēto studentu skaits katru gadu;– salīdzinoši liels darba tirgus pieprasījums;– laba sadarbība ar lielākajiem pētniecības centriem un ražotājiem/darba devējiem;– Programma atbilst Eiropas valstu rekomendācijām par studiju saturu;– Programmas beidzējiem ir vispusīga sagatavotība;– praktisko darbu apjoms prakses laikā ļauj iegūt pietiekamas iemaņas un prasmes;– pastāv nepārtraukta Programmā iesaistīto docētāju zinātniskās kvalifikācijas, pieredzes un profesionalitātes pilnveidošana;– motivācijas pieaugums studijām, t.sk. ekonomiskā aspektā, jo Programmas īstenošana balstīta uz valsts budžeta apmaksātām studijām (noteikts vietu skaits) un pēc pirmā gada notiek rotācija;– iespēja veikt pētniecisko un praktisko darbu jau Programmas apgūšanas laikā;– laba sadarbība ar citām saistītām programmām Latvijas Universitātē, Rīgas Tehniskā universitātē un Rīgas Stradiņa universitātē. <p>Iespējas:</p> <ul style="list-style-type: none">– pastāv iespēja uzlabot materiālo bāzi par ERAF un ESF finansējumu;– plānotajā LU Dabaszinātņu akadēmiskajā centrā Torņkalnā tiks nodrošināta studijām nepieciešamā infrastruktūra, iekārtas un tehniskais aprīkojums;– palielinās studējošo prestižs, jo studijas notiek profesionālā maģistra līmenī;– sekmīga konkurence ar citām līdzīgām studiju programmām citās universitātēs;– palielinās studējošo interese par dabas un praktiskām zinātnēm,– iespēja par ERAF un ESF naudu izveidot jaunus studiju modulus un modernizēt programmas kopumā;– iespēja izveidot doktora programmu.– iespēja Programmas absolventiem apgūt darba tirgu ārvalstīs	<p>Vājās puses:</p> <ul style="list-style-type: none">– liels akadēmiskā personāla vidējais vecums, personāla atjaunošana ir nevienmērīga;– atsevišķos pētniecības virzienos strādājošajiem docētājiem nav pēctecības;– nav studiju piedāvājuma ārzemju studentiem sakarā ar studiju specifiku (likumdošanas prasības darba aizsardzības jomā katrā valstī ir atšķirīgas);– novecojusi materiāli tehniskā bāze kopumā;– nepietiekams Programmas finansiālais nodrošinājums;– ne visi Programmā iesaistītie pasniedzēji ar doktora grādu publicējas starptautiskajos zinātniskajos izdevumos, vai piedalās konferencēs;– iespējas, ka Latvijas sabiedrība nav pietiekami informēta par Programmas saturu un studiju iespējām.– līdzekļi, kurus LU Ķīmijas fakultāte gūst savas darbības nodrošinājumam (rēķinot uz vienu studentu), ir mazi, salīdzinot ar analogu finansējumu Eiropas universitātēs;– grūti veikt ilgtermiņa infrastruktūras plānošanu. <p>Draudi:</p> <ul style="list-style-type: none">– studenti, kas turpina vai beidz studijas nestrādā atbilstoši kvalifikācijai;– studiju izmaksu palielināšanās, jo sevišķi sociālo un ekonomisko apstākļu pasliktināšanās gadījumā;– finansējuma samazinājums valsts līmenī pētnieciskā darba veikšanai, kas samazina motivāciju studēt maģistra un studiju doktora programmās;– neiesaistot perspektīvus doktorantus studiju procesā, var tikt traucēta tā realizācija akadēmiskā personāla pensionēšanās dēļ;– infrastruktūras un personāla attīstības plāniem ilgtermiņā nav iespējams plānot finansiālo atbalstu, jo to realizācijas iespējas atkarīgas no politiskiem un ekonomiskiem faktoriem, kurus LU nevar tieši ietekmēt.
--	---

1.6. Studiju virziena iekšējās kvalitātes nodrošināšanas sistēmas apraksts

Kvalitātes nodrošināšana studiju virzienā Programmas ietvaros ir noteikta par vienu no galvenajiem Ķīmijas fakultātes akadēmiskā personāla darba uzdevumiem, un ir administrācijas un Programmā iesaistīto mācībspēku stratēģijas un taktikas pamatelements. Studiju procesa kvalitātes nodrošinājums ietver darbības, kas attiecas ne tikai uz akadēmiskā personāla atjaunošanu, kvalifikācijas paaugstināšanu un iesaistīšanos pētniecībā, vieslektoru pieaicināšanu, bet arī uz citām darbībām, t.sk. kontaktiem ar studentiem un atgriezeniskās saites ar darba devējiem īstenošana. Studiju virziena iekšējās kvalitātes nodrošināšanas sistēmas izveidē (sk. 1. attēlu) ņemta vērā arī LU Kvalitātes nodrošinājuma sistēma (sk. 4.6. pielikumu).



1. attēls. Studiju virziena iekšējās kvalitātes nodrošināšanas sistēma.

Tā kā kvalitātes nodrošināšanai jāatbilst standartiem un vadlīnijām, kurus noteikusi Eiropas asociācija kvalitātes nodrošināšanai Eiropas augstākās izglītības telpā, studiju Programmas izstrādāšanā ņemts vērā, ka kvalitātes nodrošinājuma garantija ir studiju gala rezultāti un absolventu konkurētspēja darba tirgū. Atbilstošie studiju virziena iekšējās kvalitātes nodrošināšanas pasākumi ir šādi:

- ikgadējā studiju programmas vājo un stipro pušu, izmaiņu, attīstības iespēju noteikšana un iekšējā pašnovērtēšana (ziņojumi LU administrācijai);
- kompetenta studiju programmas vadības nodrošināšana no fakultātes Domes, dekanāta, studiju programmu direktora puses, iesaistot šajā procesā arī studentu pašpārvaldi;
- studējošo viedokļa uzklauššana, konsultējot studentus un sadarbojoties maģistra darba projektu un pašu kvalifikācijas darbu izstrādes gaitā;
- studiju procesa nepārtrauktā izvērtēšana, izmantojot dažādas diagnostikas formas un metodes, piemēram, veicot regulāru anketēšanu (studējošo aptauju), kā arī analizējot iegūtos rezultātus un pārrunājot studentu domas ar pasniedzējiem (atgriezeniskās saites veidošana);

- regulāras akadēmiskā personāla tikšanās studiju programmas padomēs un fakultātes Domes sēdēs, kurās tiek apspriests kursu saturs (pilnveidotie kursu apraksti tiek izskatīti katedru sēdēs un apstiprināti Studiju programmu padomē);
- kursu saturu pilnveidošana atbilstoši zinātņu jomu attīstībai, ņemot vērā jaunākos zinātnes un tehnikas sasniegumus;
- studējošo un absolventu iesaistīšana pētījumu centros darba aizsardzības jomā, konkrēti – Ķīmijas fakultātes Ergonomisko pētījumu centrā, kurā prof. V. Kaļķa un as.prof. Ž. Rojas vadībā tiek veikti pētījumi darba slodzes ergonomikā, tādējādi veicinot pilnvērtīgu un uz jaunākiem zinātnes sasniegumiem balstītu kvalifikācijas darbu izstrādi (šo studentu maģistra darbu rezultāti tiek publicēti, ziņoti vietējās un starptautiskās konferencēs);
- studentu iesaistīšana LZP un Valsts pētījumu projektos dabaszinātņu, materiālzinātņu un vides zinātņu jomās;
- studentu uzaicināšana ĶF Domes sēdēs, kurās tiek diskutētas problēmas par studiju kursu kvalitātes nodrošināšanu un korekcijām studiju programmu saturā.

Studiju kvalitāti nodrošina arī atsevišķu mācību kursu regulāra pilnveidošana, izmantojot jaunākos mācību līdzekļus un grāmatas, kuras sagatavojuši Programmā iesaistītais akadēmiskais personāls. Piemēram, studiju kurss „Darba vides ekspertīze” pilnveidots ar jaunākām pasaulē populārākām darba vides risku novērtēšanas metodēm, riska matricām un datorprogrammām, kas apskatītas prof. V. Kaļķa monogrāfijā „*Darba vides risku novērtēšanas metodes*” (Rīga, Latvijas Izglītības fonds, 2008, 242 lpp.). Savukārt kursi „Arodveselība un darba medicīnas pamati” un „Ergonomikas pamati” pilnveidoti, izmantojot as. profesores Ž. Rojas grāmatas „*Aroda veselība, drošība un civilā aizsardzība*” (Rīga, Latvijas Uzņēmējdarbības un menedžmenta akadēmija, 2008, 277 lpp.), „*Aroda veselība un drošība*” (Rīga, SIA Latvijas Uzņēmējdarbības un menedžmenta akadēmija, 2007, 293 lpp.), „*Ergonomikas pamati*” (Rīga, SIA Drukātava, 2008, 195 lpp.) un „*Stress un vardarbība darbā*” (Rīga, Latvijas Ergonomikas biedrība, 2006, 49 lpp.). Studijuursos „Komercedarbības vadīšana” un “Kvalitātes vadīšanas metodes” studenti var izmantot doc. Henrija Kaļķa monogrāfiju “Biznesa Ergonomikas vadība” (Rīga, SIA Gūtenbergs Druka, 2014, 155.lpp).

1.7. Studiju virzienam pieejamie resursi un materiāltehniskais nodrošinājums

Svarīgākais studiju programmu finansēšanas avots ir studiju procesa tiešais finansējums no valsts budžeta līdzekļiem, fizisko un juridisko personu maksas par studijām. Finansējums no valsts budžeta līdzekļiem katru gadu tiek plānots 15 studējošiem. Tiem studentiem, kuri konkursa kārtībā netiek uzņemti par budžeta līdzekļiem, mācības ir par maksu (1707 EUR/gadā). Maksas studiju apjomu nosaka katru gadu LU administrācija. Studentu atlase budžeta grupā tiek veikta, izmantojot iestājek sāmenu ar testa jautājumiem, kurš katru gadu tiek sastādīts no jauna un to akceptē LU mācību prorektors. Finansējuma sadalījums Programmā ir parādīts 2. tabulā.

2. tabula

Finansējuma sadalījums studijām profesionālā maģistru Programmā pa gadiem

Gads	Valsts budžets, EUR	Personīgie līdzekļi, EUR	Kopējais budžets, EUR	Izmaksas 1 studentam, EUR	Studentu skaits (valsts budžets)	Kopējais studentu skaits*
2010	64126,-	20318,-	84444,-	1431,-	40	59
2011	64126,-	23420,-	87546,-	1484,-	31	49
2012	64126,-	24530,-	88656,-	1529,-	34	53
2013	64126,-	35856,-	99982,-	1960,-	30	51
2014	64126,-	71712,-	135838,-	1886,-	30	72

* Kopējo skaitu gadā sastāda I un II kursa studenti.

Programmas īstenošanā tiek izmantota Ķīmijas fakultātes infrastruktūra. Studentiem ir pieejama LU zinātniskā bibliotēka, kā arī tās filiāle Ķīmijas fakultātē, LU Vides studiju centrs un Ķīmijas fakultātes datorklase, kurā šobrīd pieejami 14 datoru. Studiju organizēšanā tiek plaši izmantotas Interneta un fakultātes vietējā datortīkla iespējas. Tiek piedāvāti vairāki interneta resursi: *NAIS; Cambridge Journals Online (CJO); EBSCO; Oxford Reference Online; Premium Collection; ProQuest; RUBRICON; SAGE Journals Online; Science Direct; SpringerLink; Wiley InterScience, Proquest Dissertations & Theses, ISI Web of Knowledge/Web of Science u.c.* Studenti izmanto datorklasi, ja nepieciešams apstrādāt situāciju uzdevumus, vai veikt nepieciešamās darbības ar speciālām riska novērtēšanas datorprogrammām. Piemēram, Programmā studējošie darba vides risku novērtēšanai izmanto Internetā brīvi pieejamās programmas *ErgoEaser, Winowas, Ergointelligence, Assessor, Washington State Ergonomics Cost and Benefit Calculator* u.c.

Studenti saņem izdales materiālus, piemēram, demonstrējamo attēlu, tabulu u.c. kopijas. Dažkārt visai studentu grupai tiek ar e-pastu izsūtīti informācijas ziņā lielāki izdales materiāli. Studiju materiālus, kas nepieciešami atsevišķiem kursiem, Programmas docētāji ievada LU informācijas sistēmas e-studiju *Moodle* serverī. Attīstoties e-studiju kursu izveidei, palielinās iespēja iepazīties ar kursu materiālu neklātienē (to pamatā izmanto studenti, kuru dzīves vieta ir tālākās pilsētas). Studentu rīcībā ir arī interneta *http*-mājas lapa, kuru speciāli izveidojis viens no studentiem, lai ar tās palīdzību apmainītos ar dažādām informācijām studiju Programmas ietvaros.

ĶF bibliotēkā ir pieejama grāmatu elektroniskā pasūtīšana, rezervēšana un pagarināšana Elektroniskajā kopkatalogā (EKK). Vienā EKK ir apvienoti LNB, PTB, LUB, RTU, RSU, LMB, LLU elektroniskie katalogi (datu bāzē ir vairāk nekā 320 tūkst. ierakstu). Ķīmijas zinātņu bibliotēkas grāmatu fonds: nosaukumu skaits ~ 3200, eksemplāru skaits ~ 33000. Ķīmijas zinātņu bibliotēkas uzskaitē par informācijas resursiem Programmas kursu ietvaros ir atspoguļota 3. tabulā:

3. tabula

LU Ķīmijas fakultātes bibliotēkas resursi, kas ietver nepieciešamās zināšanas Programmas kursu apgūšanai

Nosaukums	Informācijas resursu skaits	Eksemplāru skaits
Darba aizsardzība	10	120
Dabas resursu un lietišķā ķīmija	8	220
Vides zinātne	14	105
Instrumentālās metodes	7	80
Ķīmisko vielu pētīšanas metodes	7	80
Datoru lietošana darba aizsardzībā	3	75
Analītiskās pētīšanas metodes	9	85

Auditoriju un laboratoriju atbilstība Programmas mērķiem un uzdevumiem. Nodarbību plānojums dod iespēju izmantot fakultātes auditorijas un laboratorijas, kuras apgādātas ar nepieciešamo aprīkojumu (tāfele, kodoskops, projektors, Internets, telpas aptumšojums dienas laikā u.c.). Lekcijas programmas ietvaros pamatā tiek lasītas Ķīmijas fakultātes lielākajās auditorijās: 21., 52., 53. vai 59.

Ja studentu skaits pārsniedz 60, lekcijas pamatā tiek plānotas 2 grupās (katrā līdz 30 studentiem). Auditoriju skaits ļauj mācības I un II kursa studentiem noturēt vienlaicīgi vairākās auditorijās. Auditorijās pasniedzēji un studenti var izmantot arī fakultātes rīcībā esošo liela izmēra interaktīvo tāfeli ar digitālo projektoru. Praktiskie darbi (studiju kurss “Vides objektu analīze”) notiek laboratorijās, kuras izmanto ķīmijas bakalauru un maģistru apmācībai.

Programmā studējošo rīcībā esošās telpas un cita infrastruktūra tādējādi atbilst gan kvantitātes, gan kvalitātes ziņā, lai nodrošinātu Programmas sekmīgu realizāciju. Telpu apjoms uz vienu Programmas studentu parādīts 4. tabulā.

4. tabula

Studijām izmantojamo telpu platība LU Ķīmijas fakultātē

Parametri	Kopā	Uz vienu studentu
Kopējais kvadrātmetru skaits ĶF	2833	8,5
Programmai izmantojamo telpu* platība (m ²)	480	9,6**

* 21., 52 un 53 auditorija, 24. laboratorija. ** Nemts vērā vidējais studējošo skaits (50) Programmā mācību gadā.

Aparatūru un iekārtu atbilstība Programmas mērķiem un uzdevumiem. Studentu pētnieciskā darba nodrošināšanai fakultātei pamatā ir visa nepieciešamā aparatūra un iekārtas (sk. 4.7. pielikumu). Kaut arī fakultāte arvien lielākus līdzekļus iegulda infrastruktūras attīstībā, jāatzīmē, ka līdzekļi zinātniskajiem pētījumiem darba vides aizsardzības un ekspertīzes jomā joprojām ir nepietiekoši. Šeit jāmin līdzekļi, kuri būtu vēlami modernu mēraparātu iegādei. Nepietiekošā daudzumā, piemēram, ir maza izmēra portatīvi (pārvietojami) mēraparāti apgaismojuma, trokšņa, vibrācijas, vides radioaktīvā un ķīmiskā piesārņojuma mērīšanai, kas nepieciešami gan laboratorijas darbos, gan studentu prakses laikā, novērtējot riskus darba vietās.

Studiju atbalsta sistēma. Studentiem ir laba tiešā saskare ar fakultātes administrāciju un pasniedzējiem ne tikai semināru, praktisko nodarbību, bet arī maģistra darba izstrādes laikā. Studiju programmas ietvaros konsultācijas sniedz programmas direktors, dekāns, pasniedzēji, fakultātes katedru vadītāji un tehniskais personāls. Studentiem pastāv iespēja konsultēties ar jebkuru pasniedzēju noteiktos konsultāciju laikos vismaz 2 stundas nedēļā, vai arī citos laikos, kas ir pieņemams abām pusēm, īpaši noslēguma jeb maģistra darba) izstrādes laikā.

Papildus tiešajiem kontaktiem katra jauna semestra sākumā tiek organizētas kopīgās studentu sanāksmes, kurās studenti saņem informāciju par detalizētu studiju plānu (lekcijām, semināriem, praktiskām nodarbībām, vieslektoriem, praktiskām nodarbībām uzņēmumos u.tml.), bibliotēkas jaunumiem, iespējām studēt apmaiņas programmās (piemēram, *Erasmus*), kā arī piedalīties ar referātiem dažādās konferencēs. Programmas direktors studējošos atbalsta, veicot regulāras pārrunas ar studentu grupām vai individuāli par problēmām, kas radušās mācību procesā.

Tiem studentiem, kuri nav nokārtojuši eksāmenu, ir iespēja vēlreiz kārtot eksāmenu. Sesijas laikā eksāmenu katrs var kārtot trīs reizes (trešo reizi eksāmenu kārtot pie komisijas, kas sastāv no trim akadēmiskā personāla locekļiem un kuru apstiprina dekāns). Komisiju nedrīkst vadīt pasniedzējs, pie kura students kārtojis eksāmenu iepriekšējās reizēs.

Ja studentiem ir iebildumi pret pasniedzēju attieksmi, vai ir iebildumi par eksāmenu atzīmi, viņi var iesniegt motivētu pieteikumu Programmas direktoram vai fakultātes dekānam. Ja studentus neapmierina gala pārbaudījuma (maģistra darba) vērtējums, viņiem ir tiesības iesniegt apelācijas prasību LU mācību prorektoram. Līdz šim šādi iesniegumi (sūdzības par eksāmenu atzīmēm un maģistra darba vērtējumu) Programmas realizācijas laikā nav saņemti.

Studenti pamatā ir nodrošināti ar nepieciešamo izdales materiālu, jo akadēmiskais personāls informāciju sniedz dažādos veidos, piemēram, tieši kopējot un izdalot informatīvo materiālu (t.sk. dažādus testus un uzdevumus) nodarbību laikā, vai arī organizē materiālu izdali elektroniskā (*pdf*-failu) veidā (studentu izveidotā e-pastā vai LU e-studiju *Moodle* sistēmā).

Studentiem ir iespējas saņemt informāciju, konsultēties un saņemt atbalstu arī LU Studentu Servisā (<http://www.lu.lv/ss/>). Šī servisa mērķis ir nodrošināt centralizētus pakalpojumus studentiem, sniedzot informāciju un konsultācijas par studiju iespējām un kārtību LU, informējot par stipendiju fondiem un kredītu iespējām, izsniedzot izziņas par studenta statusu, sekmēm un citiem studiju datiem, palīdzot risināt sociālos jautājumus.

1.8. Sadarbības iespējas Latvijā un ārzemēs attiecīgā studiju virziena ietvaros

Sadarbība ar LU fakultātēm un institūcijām. Profesionālā darba aizsardzības maģistra Programmas ietvaros notiek sadarbība ar maģistra programmām fizikā un vides zinātnē. Programmas docētāji un studenti piedalās pētniecības projektos, kuros tiek pētīti nanomateriāli,

sadarbībā ar pētniekiem no Cietvielu fizikas institūta (Dr.phys. G. Vaivars) un Fizikālās ķīmijas institūta (Dr.chem. D. Erts). Polimērmateriālu jomā sadarbība notiek ar Polimēru mehānikas institūtu (Dr.habil.ing.sc. R. D. Maksimovs). Ilgtermiņa sadarbība tiek realizēta vides zinātņu jomā ar Ģeogrāfijas un Zemes zinātņu fakultāti (Dr.habil.chem. M. Kļaviņš) šādos virzienos: pētījumi par dabas resursu (kūdras u.c.) izmantošanu, gruntsūdens analīzi Ādažu poligonā, ieskaitot toksikoloģiskās pārbaudes. Pētījumus šajā virzienā veic Programmā iesaistītais akadēmiskais personāls (as.prof. A. Actiņš, prof. A. Vīksna, as.prof. A. Prikšāne).

Sadarbība ar Rīgas Tehnisko universitāti (RTU). Sadarbība starp LU un RTU tiek realizēta vairāku gadu laikā, jo RTU Inženierekonomikas un vadības fakultātē 2004. gadā izveidota līdzīga profesionālā maģistru programma „Darba aizsardzība” (atšķiras no LU programmas ar to, ka absolventiem netiek piešķirta profesionālā kvalifikācija „Darba aizsardzības vecākais speciālists”, atšķiras arī disciplīnu nosaukumi un kursu saturs. Sadarbība pamatā notiek savstarpējās konsultācijās pasniedzēju līmenī, vai arī dažādu diskusiju veidā starp abu augstskolu studentiem un absolventiem LU un RTU rīkotajās ikgadējās studentu konferencēs. Sadarbība tiek realizēta arī tādējādi, ka vairāki pasniedzēji no LU Ķīmijas fakultātes (piem., prof. V. Kaļķis, as.prof. Ž. Roja un as.prof. A. Spricis) regulāri uzaicināti piedalīties vairāku lekciju ciklu lasīšanā RTU Darba aizsardzības programmas ietvaros.

Cieša sadarbība pastāv ar RTU Materiālzinātnes un lietišķās ķīmijas fakultāti un tās institūciju – Polimērmateriālu institūtu (Dr.habil.ing.sc. M. Kalniņš un Dr.ing.sc. J. Zicāns). Sadarbības ietvaros abas fakultātes veido kopīgas nodarbības un lekcijas, kurās piedalās vieslektori (ASV Mičiganas Universitātes profesors, E. Vedējs, ASV Pensilvānijas pavalsts universitātes profesors A. Freivalds). Sadarbība notiek kopīgos pētījumos saistībā ar polimēru, silikātu un keramikas kompozītu izpēti (LU pētījumus vada Programmā iesaistītie profesori A. Actiņš un A. Vīksna). Sadarbībā ar RTU tiek organizētas arī kopējas konferences (P. Valdena simpozījs un starptautiskā konferences *EcoBalt* (2010., 2011. un 2012. gadā).

Sadarbība ar Rīgas Stradiņa universitāti (RSU). Sadarbība pastāv ar RSU aģentūru Darba drošības un vides veselības institūtu (direktors, Dr.med. I. Vanadziņš). Sadarbības joma – arodveselība un darba medicīna. Šīs sadarbības ietvaros Programmas studenti izvēlas vairākas veselības aprūpes iestādes kā prakses vietas, kā arī piedalās ar referātiem RSU ikgadējās zinātniskajās konferencēs. Vairāki Programmas absolventi izvēlas maģistra darbus, kuros risina problēmas saistībā ar darba vides riska faktoru ietekmi uz strādājošo veselību. RSU aģentūras darbinieki sniedz padomus, kā arī veic nepieciešamos laboratoriskos mērījumus darba fizioloģijā, fizikālo un ķīmisko risku noteikšanā, ja tas ir nepieciešams maģistra darba izstrādē.

Sadarbība ar citām institūcijām Latvijā. Programma tiek koordināta sadarbībā ar Latvijas Darba devēju konfederāciju (LDDK), Latvijas Brīvo Arodbiedrību savienību (LBAS), Latvijas Ergonomikas biedrību (LEB), Latvijas Darba aizsardzības speciālistu asociāciju (LDASA), Labklājības ministrijas Darba departamentu (LMDD) un Izglītības un zinātnes ministriju (IZM), sk. 4.5. pielikumu.

Saiknes un sadarbība ir izveidota ar Programmas absolventu darba vietām. Diskusijas ar darba devēju ir neatņemama Programmas novērtējuma daļa. Sadarbības/diskusiju rezultātā tiek iegūta informācija par absolventu darba apstākļiem, motivāciju darbam un izaugsmes iespējām. Tāpat sadarbība tiek uzturēta ar Valsts darba inspekciju, kas ir darba vieta salīdzinoši daudziem Programmas absolventiem.

Sadarbības ar LDDK, LABS un LMDD rezultātā Programmas studentiem bieži tiek organizētas vieslekcijas. Piemēram, regulāras vieslekcijas notiek katra mācību gada rudens semestrī (novembrī), kad LBAS pārstāvji (juristi un darba drošības speciālisti) studentiem skaidro jaunākās izmaiņas likumos, MK noteikumos un citos tiesību aktos darba aizsardzības jomā.

Programmā iesaistītais akadēmiskais personāls (prof. V. Kaļķis, prof. A. Vīksna, as.prof. Ž. Roja, as.prof. A. Spricis un as.prof. A. Prikšāne) 2013./2014. mācību gadā sadarbojās ar valsts institūcijām, piedaloties dažādās konsultatīvajās padomēs vai komisijās (vides aizsardzībā, aroda veselībā, zinātnē un izglītībā), sk. akadēmiskā personāla CV .

Sadarbība ārzemēs studiju virziena ietvaros. Sadarbība (pamatā akadēmiskā personāla ietvaros) pastāv ar Igaunijas Tartu universitāti, Somijas Nacionālo Vides veselības institūtu, Starptautisko Baltijas universitāti (koordinē Upsalas Universitāte Zviedrijā), kā arī ar Ziemeļvalstu arodveselības institūtu (NIVA), kad abu pušu personāls piedalās kopīgos semināros, kurus pārmaiņus rīko viena no katras valsts institūcijām. Ārzemju augstskolās atsevišķas lekcijas lasījuši as.prof. A. Spricis (Zviedrijas Upsalas universitātē, Joensu universitātē Somijā) un prof. V. Kaļķis (Dānijas Tehniskajā universitātē), doc. H. Kaļķis (University of Life sciences, Tartu, Igaunija).

Vēlmi sadarboties šīs Programmas ietvaros, izteikušas Spānijas universitātes (*Complutence University of Madrid, Autonoma University of Barcelona, Carlos University of Madrid*), kuru pārstāvji vairākas reizes tikušies ar LU vadību un Ķīmijas fakultātes mācību spēkiem. Šī sadarbība varētu sākties tad, ja tiks saņemts finansējums no Eiropas Savienības atbalsta fondiem. Vienošanās paredz vieslektoru ierašanos no Spānijas universitātēm, kā arī atsevišķu pasniedzēju un arī studentu savstarpēja apmaiņu (ilgums – sākot no 2 nedēļām līdz 1 mēnesim).

Sadarbība ar ārvalstīm darba aizsardzības jomā ir uzsākta jau 2005./2006. akad. gadā, kad tika uzaicināti vieslektori no Igaunijas (Tartu universitāte) un divām Spānijas universitātēm (*Complutence University of Madrid, Autonoma University of Barcelona, Carlos University of Madrid*). Jauna sadarbība iesākta 2008/2009 akad. gadā ar ASV Pensilvānijas pavalsts universitātes Biomehānikas un ergonomikas departamentu, kas tika realizēta, uzaicinot 2008.g. 13. novembrī un 2013.g. 20. aprīlī vieslektoru no šīs universitātes – profesoru A. Freivaldu, kurš LU Ķīmijas fakultātē studentiem nolasīja lekciju ciklu par darba ergonomiku un biomehāniku (sk. 5. tabulu). Studējošie, kas noklausījušies ārzemju lektoru kursus, saņēma sertifikātus.

5. tabula

Ārvalstu vieslektoru vizīšu skaits studiju programmas „Darba vides aizsardzība un ekspertīze” ietvaros pēdējo trīs akadēmisko gadu laikā

Valsts	Skaits akadēmiskā gadā			Skaits kopā
	2008/2009	2011/2012	2012/2013	
Igaunija	1			1
Spānija	2			2
ASV	1		1	2
Grieķija		1		1

Pie ārējiem sakariem var attiecināt arī kontaktus, kurus ik gadus nodrošina Programmas realizācijā iesaistītie pasniedzēji. Piemēram, 2010. gadā nodibināti kontakti ar Taivas Nacionālās *Tsing Hua* universitātes Industriālās inženierijas departamentu, piedaloties prof. V. Kaļķim un as.prof. Ž. Rojai 17. Pasaules Ergonomikas kongresā, Pekinā, Ķīnā.

Pamatojoties uz pētījumiem darba ergonomikas jomā, kas tiek veikti Programmas maģistra darba ietvaros, kontakti un sadarbība radīta ar vairāku valstu pētniekiem: profesoriem E. Merisalu un A. Vainu (Igaunijas Tartu Universitātes Sabiedrības veselības departaments), Dānijas Arodveselības valsts aģentūras vadītāju J.U. Kristiansenu, profesoru K.J. Zinku (Vācijas Kaiserslauternas universitātes Darba un tehnoloģiju pētnieciskais institūts), Eiropas Ergonomikas biedrību federācijas bijušo prezidentu P. Rukmeikeru (Nīderlande) un esošo prezidentu Sylvain Leduc, Eiropas Ergonomistu reģistrācijas centra (Centre for Registration of European Ergonomists) prezidenti Maggie Graf, Ungārijas Ergonomikas biedrības prezidentu Gyula Szabo.

Pārskata periodā ārvalstīs studējušie studenti no Latvijas nebija, bet doc. Henrijs Kaļķis nolasīja lekciju ciklu „Kvalitāte un Ergonomika” *University of Life Sciences*, Tartu, Igaunijā no 24.03.2014.-28.03.2014. kā arī asoc. prof. Ženija Roja un doc. Henrijs Kaļķis stažējās *Jagiellonian University*, Krakovā, Polijā no 19.07.2014.-23.07.2014. par tēmu “Cilvēka faktors un ergonomika”.

Studiju programmas ietvaros 2014. gada 25. martā prof. V. Kaļķis devās uz *University of Life Sciences*, Tartu, Igaunijā, kur veiksmīgu pārrunu rezultātā tika noslēgts sadarbības līgums starp Latvijas Universitāti un *University of Life Sciences*. Līgums paredz sadarboties studentu un

pasniedzēju apmaiņas braucienos, kopīgu semināru, konferenču, kongresu rīkošanu darba aizsardzības un ergonomikas jomās (līguma kopija pievienota 4.1.5. pielikumā).

1.9. Studiju virzienam atbilstošā studiju programma

Studiju virzienam atbilstošā profesionālā maģistru studiju programma „*Darba vides aizsardzība un ekspertīze*” (kods 47862) tiek īstenota divos veidos, iedalot to pēc to ilguma un apjoma. Programma veidota, ņemot vērā, ka studējošiem var būt dažāds sākotnējās izglītības līmenis. Pirmkārt, studēt vēlas tie, kuriem ir tikai akadēmiskā bakalaura grāds (vai tam pielīdzināma augstākā izglītība), otrkārt, studēt vēlas tie, kuriem jau ir iepriekšēja augstākā profesionālā izglītība un ir piešķirta profesionālā kvalifikācija „*Darba aizsardzības vecākais speciālists*”.

Tāpēc noteikts dažāds studiju apjoms (ilgums), studiju veids, prasības, nepieciešamo kredītpunktu skaits, kā arī piešķiramais grāds un kvalifikācija:

- **1 gads jeb 2 semestri** pilna laika klātienē studijās vai **1,5 gadi jeb 3 semestri** nepilna laika neklātienē studijās, ja iepriekš iegūta 2. līmeņa augstākā profesionālā izglītība darba aizsardzībā un piešķirta 5. līmeņa profesionālā kvalifikācija „*Darba aizsardzības vecākais speciālists*” – **40 kredītpunkti (LU kods 21217)**;
- **2 gadi jeb 4 semestri** pilna laika klātienē studijās vai **2,5 gadi jeb 5 semestri** nepilna laika neklātienē studijās, ja iepriekš iegūts akadēmiskā bakalaura grāds vai 2. līmeņa augstākā profesionālā izglītība dabaszinātnēs vai inženierzinātnēs, vai tām pielīdzināta augstākā izglītība, – citās izglītības jomās ar vismaz divu gadu darba pieredzi darba aizsardzībā (apstiprina darba devējs) – **80 kredītpunkti (LU kods 21216)**.

Maģistra programmai nepieciešamās teorētiskās un vispārīzglītojošās zināšanas, kas saistītas ar jaunāko sasniegumu apguvi nozares teorijā un praksē (standarta prasība – vismaz 7 KP apjomā), iekļautas A daļas kursos (*Darba vides ekspertīze*, 4 KP; *Ergonomikas pamati*, 4 KP). Jaunrades darba, projektēšanas darba un vadībzinību studiju kursi, t.i. nozares profesionālās specializācijas kursi (standarta prasība – vismaz 5 KP apjomā), iekļauti gan A daļā (*Informācijas tehnoloģija*, 2 KP), gan B daļas ierobežotās izvēles kursos (*Veselības veicināšana darbā*, 2 KP; *Kvalitātes vadības metodes*, 2 KP; *Komercdarbības vadīšana*, 2 KP; *Tiesu ķīmiskā ekspertīze*, 2 KP; *Radioekoloģija un dozimetrija*, 2 KP). Nepieciešamās psiholoģijas un pedagoģijas priekšmeta zināšanas (standarta prasība – vismaz 2 KP apjomā) iekļautas A daļas kursā *Ergonomikas pamati*, 4 KP).

Studiju programma 40 kredītpunktu apjomā satur obligātos (A daļas) studiju kursus (kopā 10 kredītpunkti). Programmas A daļa ietver praksi (6 kredītpunkti) un valsts pārbaudījumu – maģistra darbu (20 kredītpunkti). B daļā tiek piedāvāti ierobežotās izvēles kursi 8 kredītpunktu apjomā, no kuriem jāizvēlas kursi vismaz 4 kredītpunktu apjomā, kas var būt noderīgi profesionālā orientācijā, pētnieciskā vai praktiskā darbībā (sk. studiju plānu 9. nodaļā).

Studiju programma 80 kredītpunktu apjomā satur obligātos (A daļas) studiju kursus (kopā 10 kredītpunkti). A daļā iekļautas četras mācību prakses 26 kredītpunktu apjomā un maģistra darbs 20 kredītpunktu apjomā. Studiju kopējā obligātā A daļa sastāda 56 kredītpunktus (75% no kopējā). Programmas ierobežotās izvēles B daļā piedāvāto kursu apjoms ir 30 kredītpunkti, no kuriem jāizvēlas kursi vismaz 24 kredītpunktu apjomā. Programmas nozares specializācijas kursos ietverti priekšmeti, kas nodrošina zināšanas atbilstoši profesiju standarta prasībām (sk. sadaļu 2.2.).

Studiju virzienam atbilstošo studiju programmu uzskaitījums 2013./2014. mācību gadā

Nr. p.k.	Studiju programmas nosaukums	Studiju programmas kods	Studiju programmas īstenošanas ilgums (gadi)	Studiju veids, forma (PLK, NLK, NLN)	Studiju apjoms (KP)	Iegūstamais grāds un/kvalifikācija	Programmas direktors
1.	Darba vides aizsardzība un ekspertīze	47862 (LU 21217)	1	PLK NLN	40	Profesionālā maģistra grāds darba aizsardzībā/ -	V. Kaļķis
2.	Darba vides aizsardzība un ekspertīze	47862 (LU 21216)	2	PLK NLN	80	Profesionālā maģistra grāds darba aizsardzībā/ darba aizsardzības vecākais speciālists	V. Kaļķis

1.10. Studiju virziena īstenošanā iesaistītais akadēmiskais personāls

Akadēmiskā personāla sastāvu veido LU Ķīmijas fakultātes pilna laika un daļslodzes pasniedzēji. Kopējā pasniedzēju slodze sastāda 1636 stundas, t.sk. lekcijas – 562 stundas, semināri, laboratorijas un praktiskie darbi – 338 stundas, no kurām 87,5% nosedz LU mācībspēki no Ķīmijas fakultātes. Programmas akadēmiskā personāla sastāvā iekļauti pavisam 8 darbinieki, un visi ir LU ievēlēti docētāji. Mācībspēku augsto kvalifikāciju pamatā nosaka tas, ka visam akadēmiskam personālam ir doktora grāds, pie kam 37,5% ir profesori, 37,5% – asociētie profesori un 25% – docenti. Visi Programmas īstenošanā iesaistītie LU Ķīmijas fakultātes docētāji piedalās arī bakalauru, maģistru vai doktorantu programmu realizācijā. Organizatoriskos jautājumus, t.sk. nodarbību plānojumu un sadarbību ar studentiem, risina programmas direktors, kopā ar Ķīmijas fakultātes dekānu un sekretāri, kas uztur kontaktus ar LU administrācijas struktūrām.

Akadēmiskā personāla sastāvu nosaka programmas mērķis un uzdevumi, un tā izvēli apstiprina Ķīmijas fakultātes Dome. Akadēmiskā personāla piemērotību nosaka vairāki aspekti, t.sk. zināšanas un profesionalitāte kursu docēšanā, kā arī aktivitāte pētniecisko darbu veikšanā. Darba aizsardzība ir multidisciplināra zinātnes nozare, kas pētījumus par tehnogēnās vides drošību ņem vērā arī apkārtējās vides drošību (t.sk. ķīmisko un radioaktīvo piesārņojumu).

Šādu pētniecisko darbu veikšanā visiem Programmas docētājiem ir atbilstoša pieredze, arī viņu profesionālā pieredze šaubas nerada (sk. akadēmiskā personāla CV). Programmas docētājiem ir arī atbilstoša pedagoģiskā darba pieredze, kas apvienota ar aktīvu darbu LZP un Valsts pētījumu programmu izpildē. Piemēram, prof. V. Kaļķis un as. profesore Ž. Roja bija pirmie Latvijā, kuri izstrādāja darba vides risku novērtēšanas principus un no 2001. gada uzsāka studentu izglītošanu augstākajā līmenī par darba vides riskiem, strādājošo veselības aizsardzību un slodzes ergonomiku, pielietojot Pasaulē un Eiropas Savienībā populārākās risku novērtēšanas metodes, kas ir aprakstītas vairākās viņu mācību grāmatās. Programmas docētāju pētījumi darba aizsardzības jomā (vairāk par 100 darbiem) publicēti zinātniskos žurnālos, ziņoti daudzās starptautiskās konferencēs un vispasaules kongresos darba aizsardzības un ergonomikas jomā (Mārstrihtā, Lasvegasā, Pekinā, Maiami, Krētā, Sanfrancisko u.c.), sk. docētāju CV.

Vairāku kursu (Piem., „*Kvalitātes vadības metodes*” un „*Komercdabība vadīšana*”) docēšanā, semināru un praktisko darbu vadīšanā tiek iesaistīti pasniedzēji no citām LU institūcijām. Piemēram, no Ekonomikas un vadības fakultātes Programmā ir iesaistīts doc. Henrijs Kaļķis.

Lai pilnīgāk apgūtu vairākus priekšmetus (darba slodzes ergonomiku, elektrodrošību, ugunsdrošību un bīstamo iekārtu drošību), kursos „*Ražošanas tehnoloģiju drošība*” un „*Ergonomikas pamati*” tiek piesaistīti vieslektori no citām sadarbības augstskolām vai institūcijām, t.sk. no ārvalstīm, piemēram, vieslektori no:

- Labklājības ministrijas (J. Geduša, Ms.sc.);
- Latvijas Brīvo Arodbiedrību savienības (K. Rācenājs, Ms.sc.; M. Pužulis, Ms.sc.);
- Rīgas Tehniskās universitātes (V. Ziemeļis, Ms.ing.sc.);
- Latvijas Lauksaimniecības universitātes (U. Karlsons, Ms.ing.sc.);
- Rīga Stradiņa Universitātes (I. Vanadziņš, Dr.med.);
- Latvian Sporta pedagoģijas akadēmijas (L. Čupriks, Dr.paed.);
- Latvijas Darba devēju konfederācijas (O. Gavrilova, Ms.sc.; K. Vintiša, Ms.sc.);
- Latvijas Ergonomikas biedrības (N. Dziedātāja, Ms.sc.; A. Ruiss);
- Latvijas Fizioterapeitu asociācijas (M. Briede, Ms.sc.);
- LU Bioloģijas fakultāte (L. Plakane, Dr.biol.);
- Rīgas 1. Slimnīcas (I. Roja, Dr.med.);
- ASV Pensilvānijas pavalsts universitātes (A. Freivalds, PhD, CPE sertif. ergonomists).

Rēķināt akadēmiskā un administratīvā personāla attiecību pret studentu skaitu nav lietderīgi, jo katru gadu imatrikulēto studentu skaits var mainīties: studējošo skaits astoņu gadu laikā studiju virzienā mainījās no 18 līdz 96.

Studiju virziena īstenošanā iesaistītā akadēmiskā personāla saraksts
(profesionālā maģistra studiju programmā „Darba vides aizsardzība un ekspertīze”)

	VĀRDS UZVĀRDS	GRĀDS/ KVALIFIKĀCIJA	AMATS	IEVĒLĒŠANAS VIETA	ĪSTENOJAMIE STUDIJU KURSI UN MODUĻI
1.	<i>Valdis Kaļķis</i> (2014. gada 1.pusgads)	Dr.habil.chem.	Profesors	LU	Darba vides ekspertīze Radioekoloģija un dozimetrija Darba vides aizsardzība Ražošanas tehnoloģiju drošība
2.	<i>Artūrs Vīksna</i>	Dr.chem.	Profesors	LU	Vides objektu aizsardzība
3.	<i>Andris Actiņš</i>	Dr.chem.	Profesors	LU	Tiesu ķīmiskā ekspertīze
4.	<i>Ženija Roja</i>	Dr.med.	As. profesore	LU	Arodveselība un darba medicīnas pamati Ergonomikas pamati Veselības veicināšana darbā
5.	<i>Anda Prikšāne</i>	Dr.chem.	As. profesore	LU	Arodtoksikoloģija
6.	<i>Andris Spricis</i>	Dr.chem.	As. profesors	LU	Ķīmija un vides aizsardzība
7.	<i>Jāzeps Logins</i>	Dr.chem.	Docents	LU	Informācijas tehnoloģija
8.	<i>Henrijs Kaļķis</i>	Dr.sc.admin.	Docents	LU	Komercdarbības vadīšana Kvalitātes vadības metodes

Akadēmiskā personāla atlases politika tiek pielietota sakarā ar nepieciešamību programmas īstenošanā iesaistīt ne tikai LU pasniedzējus, bet arī vieslektoros – Latvijas vadošos speciālistus, lai aptvertu visus iespējamus ar darba un apkārtējās vides ekspertīzi saistītos jautājumus. Noteicošie kritēriji vieslektoru izvēlē ir kompetence, zināšanas, praktiskā pieredze, kā arī spējas savas zināšanas nodot citiem. ĶF pamatnostādne ir tā, ka ir jāatbalsta augsti kvalificētu speciālistu vai mācību spēku turpmāka piesaiste Programmas īstenošanai uz nepilnu darba laiku no vietējām institūcijām un no ārzemēm ar nosacījumu, ka šie speciālisti ne tikai nolasa lekcijas, bet ir gatavi dot ieguldījumu fakultātes zinātniskā darba attīstībā un akadēmiskajā darbībā.

Atjaunošanas, apmācības un attīstības politikā balstīta uz tiem mācībaspēkiem, kuri tuvākajā nākotnē varētu papildināt studiju programmas īstenošanu, t.sk. akadēmiskā personāla, skaitu. Tie pamatā ir LU Ķīmijas fakultātes, kā arī LU Ekonomikas un vadības fakultātes maģistri un doktoranti. Šiem maģistriem un doktorantiem jau ir bijusi iespēja darboties Eiropas programmu/projektu un LZP pētniecisko projektu ietvaros, kā arī lasīt lekcijas Programmas ietvaros. Tādējādi viņiem ir pietiekošas zināšanas, lai varētu kļūt par profesionālās maģistru Programmas pasniedzējiem.

Profesionālās kvalifikācijas celšanai un studiju programmu pilnveidošanai akadēmiskais personāls regulāri piedalās dažādos apmācībasursos un profesionālajās konferencēs (sk. akadēmiskā personāla CV). ĶF darbu personāla atlases, atjaunošanas, apmācības un attīstības politiku ietekmē daudzi faktori:

- darbs ar perspektīvajiem doktorantiem, kurš aizsākas jau maģistra studijās;
- pasniedzēju motivācija, lai iegūtu attiecīgo akadēmisko kvalifikāciju;
- iespēja izmantot radošo atvaļinājumu, lai paaugstināti kvalifikāciju ārvalstu universitātēs;
- personāla atjaunošanas un piesaistes plānu īstenošanas ilgtermiņa prognoze, kas saistīta ar ievēlēšanas termiņiem.

1.11. Studiju virziena īstenošanā iesaistītā akadēmiskā personāla pētnieciskā darbība

Studiju virziena īstenošanā iesaistītā LU Ķīmijas fakultātes akadēmiskā personāla pētnieciskā darbība dod iespēju aktualizēt un sekmīgi docēt atbilstošos Programmas kursus. Šī darbība pamatojas uz akadēmiskā personāla darbību noteiktā zinātnes jomā, kas tiek realizēta, piedaloties Latvijas Zinātnes padomes (LZP) finansēto projektu, Valsts pētījumu programmu (VPP), LU pētniecisko projektu, ES struktūrfondu (ESF), starptautiskās sadarbības projektu (SDP) un pētniecisko līgumu ar dažādām organizācijām izstrādē (sk. 4.2.2. pielikumu).

Jāatzīmē, ka vairāki akadēmiskā personāla docētāji (prof. V. Kaļķis, prof. A. Vīksna, prof. A. Actiņš un as.prof. Ž. Roja) 2013./2014. mācību gadā bija vairāku pētniecisko projektu vadītāji (sk. CV). Akadēmiskā personāla pētnieciskās darbības jomas ir parādītas 6. tabulā.

6. tabula

Programmā iesaistītā akadēmiskā personāla pētnieciskās darbības jomas				
Vārds	Uzvārds	Grāds	Amats	Pētniecības jomas
Valdis	Kaļķis	Dr.habil.chem.	Profesors	Radīcijas ķīmija, Darba vides riski
Artūrs	Vīksna	Dr.chem.	Profesors	Analītiskā ķīmija, Vides riski
Andris	Spricis	Dr.chem.	As. profesors	Fizikālā ķīmija, Tehnoloģiskie riski
Anda	Priksāne	Dr.chem.	As. profesore	Organiskā ķīmija, Arod toksikoloģija
Ženiņa	Roja	Dr.med.	As. profesore	Arodveselība, Ergonomika
Andris	Actiņš	Dr.chem.	Profesors	Fizikālā ķīmija, Elektroķīmija
Jāzeps	Logins	Dr.chem.	Docents	Organiskā ķīmija, Informācijas tehnoloģijas
Henrijs	Kaļķis	Dr.admin.sc.	Docents	Kvalitātes vadība, Komercedarbības vadība

1.12. Studiju virziena īstenošanā iesaistītā akadēmiskā personāla nozīmīgākās zinātniskās publikācijas, pētniecības sasniegumi un sagatavotā mācību literatūra pārskata periodā

Studiju virziena īstenošanā iesaistītā akadēmiskā personāla pētnieciskās darbības (sk. 1.11. sadaļu) rezultātus kopumā raksturo daļība vairāk nekā 25 LZP pētnieciskajos projektos, 5 Valsts pētniecības programmās, 24 ES struktūrfondu projektos, 19 starptautiskās sadarbības projektus un 6 līgumus ar kopējo finansējuma apjomu, kas pārsniedz 470 000 EUR. Programmā iesaistītais akadēmiskais personāls publicējis 250 zinātniskos rakstus, 220 konferenču tēzes. Pētnieciskā darba līmeni raksturo arī Programmā iesaistītā akadēmiskā personāla LZP eksperta tiesības (prof. V. Kaļķis, prof. A. Vīksna, prof. A. Actiņš, as.prof. Ž. Roja, doc. H. Kaļķis), piedaloties promocijas darbu, dažādu LZP, VPP un ESF projektu recenzēšanā (sk. CV). Prof. A. Vīksna un prof. V. Kaļķis iekļauti starptautisku žurnālu un rakstu krājumu ar augstu citēšanas indeksu redakcijas kolēģijā (sk. CV). Atskaites periodā Programmas pasniedzēji ir piedalījušies 12 starptautisku konferenču organizēšanā Latvijā un ārvalstīs.

LU Ķīmijas fakultātes akadēmiskais personāls veic darbību arī Programmas kursiem atbilstošu mācību metodisko līdzekļu un mācību grāmatu sagatavošanā. Šeit var minēt grāmatas: *Darba vides risku novērtēšanas metodes* (V. Kaļķis, Latvijas izglītības fonds, 2008, 242 lpp.); *Ergonomikas pamati* (Ž. Roja, SIA Drukātava, 2008, 195 lpp.); „*Darba vides riska faktori un strādājošo veselības aizsardzība*” (V. Kaļķis un Ž. Rojas red., Rīga, Elpa-2, 2001, 500 lpp.); „*Darba vides riski*” (V. Kaļķis, Ž. Roja, Rīga, LU, 2007, 76 lpp.); „*Darba vides risku novērtēšana*” (V. Kaļķis, I. Kristiņš, Ž. Roja, Rīga, LU, 2003, 101 lpp.); „*Stress un vardarbība darbā*” (I. Roja, Ž. Roja, H. Kaļķis, Rīga, 2006, 50 lpp.); „*Biznesa Ergonomikas vadība*” (H. Kaļķis, Rīga, 2014, 155 lpp.).

Nozīmīgākās zinātniskās publikācijas atskaites periodā ir parādītas 4.2.3. pielikumā.

1.13. Studiju virziena īstenošanā iesaistītās struktūrvienības

Ķīmijas fakultātes struktūrvienības, kas piedalās studiju virziena un Programmas īstenošanā, u to uzdevumi parādīti 7. tabulā.

7. tabula.

Ķīmijas fakultātes struktūrvienības un to uzdevumi

Struktūrvienības	Uzdevumi
Ķīmijas fakultātes katedras: – Neorganiskās ķīmijas katedra; – Analītiskās ķīmijas katedra; – Organiskās ķīmijas katedra; – Fizikālās ķīmijas katedra.	Atkarībā no ĶF katedru specializācijas, tām ir šādi galvenie uzdevumi Programmas īstenošanā: – sagatavot augsti kvalificētus speciālistus darba un vides aizsardzībā; – nodrošināt mācību programmu materiālu, mācību grāmatu un citu mācību līdzekļu sagatavošanu (e-kursus u.c.); – priekšlikumu izstrādes studiju programmu izstrādāšanai un pilnveidošanai; – ieinteresēt studentus iesaistīties zinātnisko pētījumu veikšanā; – strādāt pie studiju kursu pilnveides un uzlabošanas, kā arī jaunu studiju kursu izstrādes.
Ķīmija fakultātes laboratorijas, kas piedalās Programmas īstenošanā: – Polimēru fizikas un ķīmijas laboratorija; – Analītiskās ķīmijas laboratorija.	Atkarībā no ĶF laboratoriju specializācijas Programmas īstenošanā tām ir šādi uzdevumi: – piedalīties studiju programmas praktiskās daļas realizēšanā; – izstrādāt mācību, uzskates līdzekļus un citus materiālus; – vadīt studentu zinātnisko darbu izstrādi.
Ķīmijas fakultātes centri: – Vides studiju centrs; – Ergonomisko pētījumu centrs.	– organizēt ekskursijas uz vietām (uzņēmumiem, organizācijām, institūcijām, objektiem), kas saistīti ar apkārtējās vides aizsardzību un darba slodzes ergonomiku.

	<ul style="list-style-type: none"> – organizēt studentu sadarbību ar starptautisko Baltijas universitāti Latvijā, Latvijas Nacionālo standartizācijas un metroloģijas centra tehnisko komiteju “Vides kvalitāte”; – organizēt sadarbību ar Latvijas Ergonomikas biedrību.
Ekonomikas un vadības fakultātes Vadībzinību katedru.	– nodrošināt kvalitātes vadības, personāla vadības, kā arī kursus komercdarbībā un kvalitātes vadībā.
Ģeogrāfijas un Zemes zinātņu fakultātes Vides zinātnes nodaļu	– pētījumi par dabas resursu izmantošanu, gruntsūdens u.c. objektu analīzi.

1.14. Studiju virziena īstenošanā nepieciešamā mācību palīgpersonāla raksturojums

Programmas realizāciju nodrošina 5 palīgpersonāla pārstāvji (sk. 8. tabulu) un to nosaka profesionālo maģistru studiju specifika (lekcijas, semināri un praktiskie darbi).

8. tabula

Programmas „Darba vides aizsardzība un ekspertīze” palīgpersonāla uzdevumi

Amata nosaukums	Skaitis	Uzdevumi
Laboratorijas vadītājs	1	<ul style="list-style-type: none"> – nodrošināt pasniedzēju docēto kursu laboratorijas darbiem nepieciešamo mācību līdzekļu un materiālu sagatavošanu; – darba drošības noteikumu ievērošanas nodrošināšana; laboratorijas aprīkojuma (iekārtu) uzturēšana darba kārtībā; – materiālu iegāde un materiāli atbildīgā pienākumu izpilde; laboratorijas tehniskā aprīkojuma kontrole un uzturēšana.
Studiju metodiķis	1	<ul style="list-style-type: none"> – metodisko materiālu izstrāde un publicēšana; studiju materiālu apkopošana; – personāla konsultēšana mācību kursu un eksaminācijas metožu jautājumos; – līdzdalība laboratorijas darbu norises plānošanā.
Izglītības metodiķis	1	<ul style="list-style-type: none"> – studiju materiālu (kursu aprakstu, plānu, metodisko materiālu) apkopošana un apstrāde; – darbs ar LUIS datu bāzi; – studiju programmas realizācijas koordinēšana; konsultēšana eksaminācijas metožu jautājumos.
Informācijas sistēmu administrators	1	<ul style="list-style-type: none"> – nodrošināt LU ĶF datortīkla un lokālā failu servera funkcionēšanu; reģistrēt lietotājus ĶF datortīklā; – nodrošināt ĶF datorklases funkcionēšanu, nepieciešamības gadījumā instalēt vajadzīgo programmatūru; – uzturēt darba kārtību ĶF auditorijās izvietotos datorus; – pārstāvēt ĶF sarunās ar LANET datortīkla administratoru par ĶFT darbību; – uzraudzīt studiju kursu materiālu ievietošanu ĶF serveros; citi ar datortīkla darbību saistītie uzdevumi.
Fakultātes sekretārs	1	<ul style="list-style-type: none"> – informācijas sakaru nodrošināšana ar Akadēmiskajam un citiem LU departamentiem; studentu reģistrēšanaursos; studentu iesniegumu pieņemšana; – studentu informēšana par nodarbību pārcelšanu un aizvietošanu; – Rektora un ĶF dekāna rīkojumu kontrole; sekmības kontrole un eksaminācijas protokolu lietvedība; – telpu noslodzes saskaņošana; reflektantu pieteikumu pieņemšana un uzņemšanas sēdes sagatavošana; citi ar administratīvo darbību saistītie uzdevumi.

1.15. Informācija par ārējiem sakariem

1.15.1. Sadarbība ar darba devējiem, profesionālajām organizācijām

Sadarbība ar darba devējiem. Studiju virzienā notiek sadarbība ar darba devējiem un profesionālajām organizācijām. Šīs sadarbības mērķis ir apzināt darba tirgus pieprasījumu pēc kompetentiem speciālistiem darba aizsardzības jomā, apzināt esošās darba vietas un iegūt informāciju par absolventu darba kvalitāti un efektivitāti. Sadarbības rezultātā tiek organizētas mācību prakses vietas un mācību ekskursijas, t.sk. praktiskās nodarbības, kurās studenti iepazīstas ar darba aizsardzības sistēmas organizāciju uzņēmumā. Papildus ziņas par sadarbību ar darba devējiem (vieslekcijas, aptaujas rezultāti, atsauksmes, cita informācija) ir dotas 1.4. un 1.8. sadaļā.

Studiju virziens tiek koordinēts ar vairākām profesionālām organizācijās Latvijā (Latvijas Darba devēju konfederāciju, LR Labklājības ministrijas Darba departamentu, LR Izglītības un zinātnes ministriju, LR Vides ministriju, Valsts Darba inspekciju un Latvijas Ergonomikas biedrību). Sadarbības ietvaros iegūtas atsauksmes par Programmu un vairāki priekšlikumi no ārzemju profesionālajām organizācijām. Papildus informācija par minētām sadarbībām dota 1.4. un 1.8. sadaļā.

1.15.2. Sadarbība ar Latvijas un ārvalstu augstskolām un koledžām, kuras īsteno līdzīgus studiju virzienus un līdzīgas studiju programmas

Sadarbība ar Latvijas un ārvalstu augstskolām, kuras īsteno līdzīgus studiju virzienus un līdzīgas studiju programmas, tiek veikta pamatā ar Rīgas Tehnisko universitāti, Rīgas Stradiņa universitāti un Igaunijas Tartu universitāti. Tuvāka informācija par sadarbību dota 1.8. sadaļā.

Studiju saturā ir atsevišķi kursi, kas piedāvāti un var tikt izmantoti studentu apmācībā citu Latvijas augstskolu vai koledžu studiju programmās. Programmas kursi tiek piedāvāti, un LU mājas lapā ir informācija (sk. sadaļu „Viesi-Kursi klausītājiem”) par kārtību kādā citu augstskolu studenti var apgūt LU piedāvātos kursus vai konkrētas lekcijas, izvēloties no kursu reģistra, piesakoties Studentu servisā un noslēdzot atbilstošu līgumu ar LU par studiju kursu apguvi. Saskaņā ar LU un RTU noslēgto savstarpējās sadarbības līgumu, atsevišķus kursus LU programmās var noklausīties arī par brīvu. LU piedāvātie kursi Rīgas Tehniskai universitātei, Latvijas Lauksaimniecības universitātei un Daugavpils universitātei nav minēto augstskolu programmās, un tie ir šādi: „*Darba vides ekspertīze*”, „*Ķīmija un vides aizsardzība*”, „*Vides objektu analīze*”, „*Tiesu ķīmiskā ekspertīze*”, „*Arodtoksikoloģija*”, „*Ergonomikas pamati*”, „*Veselības veicināšana darbā*”.

Sadarbība ar citām augstskolām Latvijā izpaužas arī tādejādi, ka maģistra darbu aizstāvēšanas komisijas sastāvā ir pasniedzēji no RTU (prof. J. Ieviņš), kuri vērtē ne tikai studējošo zināšanas, bet veic arī Programmas satura iekšējo vērtēšanu par atsevišķu kursu lietderību, tālāku pilnveidošanu u.tml. Studiju rezultāti tiek apspriesti, analizēti un salīdzināti ar ārvalstu studiju programmām semināros un starptautiskās konferencēs, kur piedalās ārzemju augstskolu pasniedzēji. Piemēram, Starptautiskās Ergonomikas asociācijas eksperti, kuri vienlaicīgi ir ārvalstu augstskolu pasniedzēji, LU Ķīmijas fakultātes Ergonomisko pētījuma centra un Latvijas Ergonomikas biedrības kopīgi organizētajā starptautiskajā konferencē 2011. gada 7. oktobrī (Rīgā) apsprieda ne tikai LU Programmas aktualitātes, bet arī kursu saturu un to pilnveides iespējas, īpaši ergonomikas un darba aizsardzības jomā.

Programmas pārklāšanās ar citām līdzīgām studiju programmām Latvijā ir tikai daļēja. Piemēram, pārklāšanās ar Rīgas Tehniskās universitātes maģistra programmu „Darba aizsardzība” un Daugavpils universitātes maģistra programmu „Darba aizsardzība” ir attiecināma tikai uz tiem kursiem, kuriem ir vienādi nosaukumi atbilstoši profesiju standarta prasībām (piemēram, „Ražošanas tehnoloģiju drošība”, „Informācijas tehnoloģijas”, „Arodveselība un darba medicīnas pamati”, „Vides aizsardzība”, „Komerccarbības vadīšana”). Pārējie kursi LU Programmā atšķiras

ne tikai metodoloģiski, bet arī satura ziņā, kas pamatojas uz ilggadīgu pieredzi, jo LU Programma darba aizsardzības jomā bija pirmā Latvijā, kas tika aktualizēta 2000. gadā. Jāatzīmē, ka vairāku galveno mācību priekšmetu (darba vides riska faktori, to novērtēšanas metodes, arodveselība un darba ergonomika) saturs citu universitāšu programmās tiek izklāstīts, vadoties pēc LU pasniedzēju prof. V. Kaļķa un as.prof. Ž. Rojas sarakstītām monogrāfijām, grāmatām un brošūrām (sk. citu augstskolu atbilstošo kursu pamata literatūru).

1.15.3. Studējošie, kas studējuši ārvalstīs studējošo apmaiņas programmās, norādot apmaiņas programmu un valsti

Studējošie, kas studējuši ārvalstīs studējošo apmaiņas programmās, atskaites periodā nav. Ārzemju studentu piesaistes plāni nevar būt par saistošu kritēriju, jo Programma attiecas uz profesionālo izglītību darba aizsardzības jomā un kursu saturs ir veidots, lai zināšanas atbilstu pamatā Latvijas profesiju standartam „*Darba aizsardzības vecākais speciālists*”. Citās valstīs ir atšķirīgi likumdošanas akti, citi noteikumi un kārtība kādā darba aizsardzības speciālisti tiek apmācīti. Skatoties uz tālāku attīstību un studiju pilnveidi, var tikt piedāvāti atsevišķi oriģināli kursi angļu valodā darba aizsardzības jomā, kas varētu interesēt ārzemju studentus (sk. 1.15.2. sadaļā minētos kursus, kurus paredzēts piedāvāt citām Latvijas augstskolām).

2. Studiju programmas raksturojums

2.1. Studiju programmas satura un realizācijas apraksts

2.1.1. Studiju programmas īstenošanas mērķi un uzdevumi

Studiju Programmas **mērķis** ir sagatavot kvalificētus speciālistus, kas var piedalīties komercsabiedrību, valsts vai pašvaldību dibināto institūciju vai sabiedrisko organizāciju darba un apkārtējās vides aizsardzības nodrošināšanā, veicot darba vides aizsardzības sistēmas organizēšanu, uzraudzību un ekspertīzi atbilstoši Latvijas Republikas, kā arī Eiropas Savienības likumu un noteikumu prasībām.

LU apvienots pietiekoši augsts zinātniskais un akadēmiskais personāls, kas ļauj realizēt ne tikai studiju programmas mērķi, bet arī no tā izrietošos **uzdevumus**:

- nodrošināt iespēju apgūt Programmu, iegūstot zināšanas un prasmes atbilstoši Ministru kabineta noteikumiem par augstākās profesionālās izglītības valsts standartu (maģistra grādu darba aizsardzībā un 5. līmeņa profesionālo kvalifikāciju darba aizsardzībā;
- nodrošināt iespēju apgūt profesionālo augstākās izglītības maģistra studiju programmu darba aizsardzībā un vienlaicīgi iegūt darba aizsardzības vecākā speciālista profesionālo kvalifikāciju, kas nodrošina zināšanas un prasmes atbilstoši profesijas standarta „*Darba aizsardzības vecākais speciālists*” prasībām;
- dot iespēju programmā studējošiem radoši pielietot jaunākās zinātniskās atziņas darba un apkārtējās vides aizsardzības jomā, atspoguļojot to praksē, veicot risku novērtēšanu uzņēmumos, un pētnieciskā darbā;
- attīstīt studentos augstu profesionālo ētiku un komunikācijas prasmes;
- attīstīt studentos iemaņas patstāvīgu zinātnisko pētījumu veikšanai un publikāciju sagatavošanai;
- dot motivāciju tālākizglītbai un profesionālās kvalifikācijas pilnveidei.

Šo uzdevumu izpildi studenti var realizēt Programmas ietvaros apgūstot:

- studiju kursus, kuros iegūst zināšanas un praktiskās iemaņas par darba vides riska faktoriem, to noteikšanas, novērtēšanas un ekspertīzes metodēm;

- studiju kursus, kuros iegūst zināšanas un praktiskās iemaņas par ražošanas tehnoloģiju drošību, t.sk. elektrodrošību, ugunsdrošību, bīstamo iekārtu drošību un darbu augstumā;
- studiju kursus, kuros iegūst zināšanas par darba medicīnas pamatiem, arodveselību un veselības veicināšanu darbā;
- studiju kursus, kuros iegūst zināšanas par darba ergonomiku un darba psiholoģiju;
- studiju kursus, kuri ļauj veikt vides objektu analīzi un apgūt informācijas tehnoloģijas;
- studiju kursus, kuros iegūst zināšanas par vides aizsardzību un ķīmisko toksikoloģiju;
- studiju kursus, kuri ļauj apgūt vadībzinību pamatus, t.sk. kvalitātes vadības metodes, personāla vadību un komercdarbības vadīšanu;
- praktiskās iemaņas, veicot mācību praksi komercsabiedrībās, valsts vai pašvaldību dibinātajās institūcijās un sabiedriskās organizācijās.

Programmas mērķu sasniegšanā un uzdevumu izpildē nozīme ir zinātnisko pētījumu un izglītības darba integrācijai, jo kursu saturā iekļauti materiāli no ES izveidotās Eiropas Darba drošības un Veselības aizsardzības aģentūras (*ES Tiesību akti, Labās prakses piemēri, Nozaru riski, Publikācijas* u.c.), kā arī materiāli par apkārtējo vidi, kurus piedāvā Starptautiskā Baltijas Universitāte (*Baltijas jūras reģiona vide, Līdzsvarota ūdens saimniecība Baltijas jūrā* u.c.).

2.1.2. Studiju programmas paredzētie studiju rezultāti

Svarīgākie studiju Programmas plānotie **rezultāti** ir iegūto **kompetenču** apkopojums, kurš parāda, ko students **zina**, **izprot** vai ir **spējīgs veikt** studiju procesa nobeigumā. Jauniem speciālistiem (ekspertiem) jābūt ne tikai zināšanām, bet arī nepieciešamām **prasmēm**, kas atbilst darba aizsardzības vecākā speciālista profesijas standarta un maģistra līmeņa izglītības prasībām. Atbilstoši šiem kritērijiem studiju Programmas plānotie rezultāti ir:

- spēja sagatavotajiem speciālistiem/ekspertiem patstāvīgi identificēt riskus darba vidē un izvērtēt darba vides aizsardzības problēmas;
- formulēt un realizēt praksē šo problēmu optimālas atrisināšanas iespējas, ieviešot jaunākās atziņas par kolektīvajiem un individuālajiem darba aizsardzības līdzekļiem;
- spējas patstāvīgi plānot un veikt eksperimentāla rakstura pētījumus, kas saistīti ar fizikālo, ķīmisko, bioloģisko un ergonomisko risku ietekmi uz strādājošo, ar nolūku radīt drošu darba vidi un nodrošinātu strādājošo veselības aizsardzību;
- spējas interpretēt pētījumos iegūtos rezultātus, tos apstrādāt, izmantojot speciālās darba aizsardzības datorprogrammas, sagatavot darbus prezentācijai konferencēs un publicēšanai žurnālos;
- spējas pielietot praksē komunikatīvās un organizatoriskās prasmes.

Profesionālā darba aizsardzības maģistra grāda ieguvējiem ir jāprot:

- uzņemties atbildību par savu profesionālo darbību darba aizsardzības vai ar to saistītajās jomās;
- objektīvi izvērtēt un prezentēt pētījumu rezultātus, sadarbojoties ar citu nozaru speciālistiem;
- pieņemt lēmumus darba vides risku identifikācijā un novērtēšanā un, ja nepieciešams, veikt papildus pētījumus un to analīzi;
- izprast un pielietot uzņēmējdarbības principus un inovatīvās nostādnes darba aizsardzībā vai citās nozarēs.

Plānotos rezultātus nodrošina Programmas realizācija sadarbībā ar citām LU struktūrvienībām un tajā iesaistītas Latvijas Republikā vispārārstātas dabaszinātņu, tehnisko zinātņu un vides zinātņu autoritātes.

2.1.3. Studiju programmas atbilstība Latvijas Republikas un LU stratēģijai

Studiju Programma pilnībā atbilst Latvijas Republikas un LU stratēģijai, jo:

- Latvijā vajadzīgi kompetenti speciālisti darba aizsardzības jomā, kuri būtu apguvuši zinātniskā darba pieredzi, lai varētu pilnvērtīgāk izvērtēt riskus darba vidē un sekmīgāk realizēt savu pētījumu atziņas veselīgas un drošas darba vides izveidē;
- atbilstoši LU misijai, akadēmiskajām tradīcijām un darba tirgus pieprasījumam ir nodrošināta profesionālās kvalifikācijas piešķiršana kopā ar akadēmisko grādu;
- absolventu maģistra darbu izstrāde balstās uz starpnozaru pētījumiem un atbilst prioritāro nozaru un pētījumu jomām Latvijā;
- Programmas saturs un studentu izglītošanas koncepcija atbilst Latvijas Republikas ilgtspējīgas attīstības stratēģijai līdz 2030. gadam un izglītības attīstības koncepcijai (sk. papildus informāciju 1.1. sadaļā);
- Programmas stratēģijā ievērotas prasības, kuras nosaka Latvijas Universitātes Satversme, Latvijas Republikas likumi (Izglītības likums, Augstskolu likums, Darba aizsardzības likums) un citi normatīvie akti, t.sk. LR MK noteikumi darba aizsardzības jomā, t.sk.:
 - MK noteikumi nr. 660 (02.10.2007) „*Darba vides iekšējās uzraudzības veikšanas kārtība*”;
 - MK noteikumi nr. 359 (28.04.2009) „*Darba aizsardzības prasības darba vietās*”;
 - MK noteikumiem nr. 749 (10.08.2010) „*Apmācības kārtība darba aizsardzības jautājumos*” (ar grozījumiem 18.12.2012, nr. 883);
 - MK noteikumiem nr. 99 (11.02.2005) „*Noteikumi par komercdarbības veidiem, kuros darba devējs iesaista kompetentu institūciju*” (ar grozījumiem 18.12.2012, nr. 884);
 - MK noteikumiem nr. 723 (08.09.2008) „*Noteikumi par prasībām kompetentām institūcijām un kompetentiem speciālistiem darba aizsardzības jautājumos un kompetences novērtēšanas kārtību*”.

2.1.4. Prasības, sākot studiju programmu

Prasības, sākot studiju programmu, atbilst LU noteikumiem: „*Uzņemšanas noteikumi Latvijas Universitātē*” un „*Iekšējās kārtības noteikumi studējošiem*”.

Atbilstoši noteikumiem Programmā (LU kods 2126), kurā vienlaicīgi ar profesionālā maģistra grādu darba aizsardzībā tiek piešķirta 5. līmeņa profesionālā kvalifikācija „*Darba aizsardzības vecākais speciālists*” (2-gadu pilna laika studijas vai 2,5 gadus nepilna laika neklātienes studijas), uzņemšana notiek konkursa kārtībā, pamatojoties uz iestājpārbaudījuma rezultātiem, uzņemot:

- personas ar bakalaura grādu vai otrā līmeņa augstāko profesionālo izglītību dabaszinātnēs vai inženierzinātnēs, vai tām pielīdzināmu augstāko izglītību;
- personas ar bakalaura grādu vai otrā līmeņa augstāko profesionālo izglītību vai tām pielīdzināmu augstāko izglītību citās izglītības jomās, ja ir vismaz divu gadu darba pieredze darba aizsardzībā.

Programmā (LU kods 2127), kurā tiek piešķirts tikai profesionālā maģistra grāds darba aizsardzībā (1-gadu pilna laika studijas vai 1,5 gadus nepilna laika neklātienes studijas), uzņemšana notiek konkursa kārtībā, balstoties uz 2. līmeņa augstākās profesionālās izglītības noslēgumu pārbaudījumu kopējo (vai vidējo) atzīmi (60%) un vidējā svērtā atzīmi (40%) iepriekšējās studijās, uzņemot:

- personas ar 2. līmeņa augstāko profesionālo izglītību darba aizsardzībā un kuriem ir piešķirta 5. līmeņa profesionālā kvalifikācija „*Darba aizsardzības vecākais speciālists*”.

Valsts budžeta finansējums pieejams 30 personām gadā (15 pirmā kursa studentiem, 15 – otrā kursa studentiem), pārējie mācību maksu sedz no personīgiem līdzekļiem (sk. 2. tabulu un informāciju par imatrikulēto studentu skaitu 2.4. sadaļā).

2.1.5. Studiju programmas plāns

<i>Darba vides aizsardzība un ekspertīze (LU kods 21216)</i>		<i>Pilna laika klātiene</i>				<i>4 semestri (2 gadi)</i>		
Kursa kods	Kursa nosaukums	Apjoms kredītpunktos				Kopā	Pārbaudes veids	Lekcijas, semināri
		1. gads		2. gads				
		1.sem.	2.sem.	3.sem.	4.sem.			
OBLIGĀTĀ DAĻA (A daļa)								
Nozares teorētiskie pamatkursi un vispārizglītojošie kursi								
Ķinž5001	1. Darba vides ekspertīze		4			4	Eksāmens	L/40; S/24
Medi5064	2. Ergonomikas pamati	4				4	Eksāmens	L/32; S/32
DatZ5005	3 Informācijas tehnoloģija		2			2	Eksāmens	L/2; S/30
IEROBEŽOTĀS IZVĒLES DAĻA (B daļa)								
Nozares profesionālās specializācijas kursi								
SDSK5042	4. Darba vides aizsardzība	4				4	Eksāmens	L/44; S/20
ĶīmiP003	5. Ražošanas tehnoloģiju drošība			2		2	Eksāmens	L/28, S/4
Ķīmi5027	6. Ķīmija un vides aizsardzība	3				3	Eksāmens	L/24; S/24
Medi5062	7. Arodveselība un darba medicīnas pamati		3			3	Eksāmens	L/32; S/16
Ķīmi5023	8. Arodtoksikoloģija	3				3	Eksāmens	L/30; S/18
Ķīmi5024	9. Vides objektu analīze		3			3	Eksāmens	L/32; S/16
Medi5063	10. Veselības veicināšana darbā		2			2	Eksāmens	L/16; S/16
VadZ4185	11. Kvalitātes vadības metodes			2		2	Eksāmens	L/20; S/12
VadZ5133	12. Komercedarbības vadīšana			2		2	Eksāmens	L/16; S/16
ĶīmiP071	13. Radioekoloģija un dozimetrija			2		2	Eksāmens	L/26; S/6
ĶīmiP008	14. Tiesu ķīmiskā ekspertīze			2		2	Eksāmens	L/28; S/4
PRAKSE (A daļa)								
Ķīmi5025	15. Mācību prakse I	6				6	Aizstāvēšana	
Ķīmi5026	16. Mācību prakse II		8			8	Aizstāvēšana	
Ķīmi6004	17. Mācību prakse III			12		12	Aizstāvēšana	
MAGISTRA DARBS (A daļa)								
Ķinž6001	18. Maģistra darbs				20	20	Aizstāvēšana	
Kopā A daļā		10	14	12	20	56		
Kopā B daļā		10	6	8	-	24		
Kopā programmā		20	20	20	20	80		

Kursa kods	Kursa nosaukums	Apjoms kredītpunktos			Pārbaudes veids	Lekcijas, semināri
		1. gads		Kopā		
		1.sem.	2.sem.			
OBLIGĀTĀ DAĻA (A daļa)						
Nozares teorētiskie pamatkursi un vispārizglītojošie kursi						
Ķinž5001	1. Darba vides ekspertīze	4		4	Eksāmens	L/40; S/24
Medi5064	2. Ergonomikas pamati	4		4	Eksāmens	L/32; S/32
DatZ5005	3. Informācijas tehnoloģija	2		2	Eksāmens	L/2; S/30
IEROBEŽOTĀS IZVĒLES DAĻA (B daļa)						
Nozares profesionālās specializācijas kursi						
Medi5063	4. Veselības veicināšana darbā	2		2	Eksāmens	L/22; S/10
VadZ4185	5. Kvalitātes vadības metodes	2		2	Eksāmens	L/20; S/12
ĶīmiP008	6. Tiesu ķīmiskā ekspertīze	2		2	Eksāmens	L/28; S/4
ĶīmiP071	7. Radioekoloģija un dozimetrija	2		2	Eksāmens	L/26; S/6
PRAKSE (A daļa)						
Ķīmi5025	8. Mācību prakse I	6		6	Aizstāvēšana	
MAĢISTRA DARBS (A daļa)						
Ķinž6001	10. Maģistra darbs		20	20	Aizstāvēšana	
Kopā A daļā		16	20	36		
Kopā B daļā		4	-	4		
Kopā programmā		20	20	40		

2.1.6. Studiju programmas organizācija

Darba aizsardzības profesionālās augstākās izglītības maģistra studiju programma „Darba vides aizsardzība un ekspertīze” atbilst nosacījumiem un norādēm, kas noteiktas Izglītības likumā, Augstskolu likumā, Otrā līmeņa profesionālās augstākās izglītības valsts standartā, profesijas standartā, kā arī LU studiju procesu reglamentējošos dokumentos un LU attīstības stratēģijā.

Pēc programmas absolvēšanas students iegūst profesionālo maģistra grādu darba aizsardzībā un piektā līmeņa kvalifikāciju „Darba aizsardzības vecākais speciālists”, kā arī viņam ir dota iespēja turpināt studijas doktorantūras programmās.

Topošām kompetentām personām – darba aizsardzības vecākiem speciālistiem ar maģistra akadēmisko grādu studiju moduļos paredzētos priekšmetus jānokārto ar sekmīgu atzīmi, jāiziet prakse uzņēmumos un sekmīgi jānokārto valsts pārbaudījums – jāaizstāv maģistra grāds.

Programmas saturu veido 5 studiju moduļi (sk. atbilstošos kursus 9. tabulā):

- ☐ Darba vides aizsardzības modulis – 14 kredītpunkti;
- ☐ Vides aizsardzības modulis – 8 kredītpunkti;
- ☐ Veselības aizsardzības modulis – 8 kredītpunkti;
- ☐ Darba tiesību, vadībzinību, pedagogijas un psiholoģijas modulis – 8 kredītpunkti.

9. tabula

Programmas studiju moduļi un atbilstošie kursi

1. Darba vides aizsardzība	KP
Darba vides aizsardzība	4
Darba vides ekspertīze	4
Ražošanas tehnoloģiju drošība	2
Informācijas tehnoloģija	2
Tiesu ķīmiskā ekspertīze	2
2. Vides aizsardzība	KP
Ķīmija un vides aizsardzība	3
Vides objektu analīze	3
Radioekoloģija un dozimetrija	2
3. Veselības aizsardzība	KP
Arodveselība un darba medicīnas pamati	3
Arodtoksikoloģija	3
Veselības veicināšana darbā	2
4. Vadībzinības un darba tiesības	KP
Komercedarbības vadīšana	2
Kvalitātes vadības metodes	2
5. Ergonomika un darba psiholoģija	KP
Ergonomikas pamati	4

Programmai noteikti divi veidi, kas ļauj studējošiem iegūt nepieciešamo akadēmisko izglītību un kvalifikāciju, vadoties no iepriekš iegūtās izglītības kritērijiem:

10. tabula

Programmas veidi atkarībā no kredītpunktu (KP) skaita un studiju algoritmi

KP	Apgūstamo studiju daļu (A un B) algoritms
40	A daļā: jāapgūst kursi 10 KP apjomā; jāiziet prakse 6 KP apjomā; jāizstrādā un jāaizstāv maģistra darbs 20 KP apjomā B daļā: jāizvēlas un jāapgūst kursi 4 KP apjomā
80	A daļā: jāapgūst kursi 10 KP apjomā; jāiziet prakse 26 KP apjomā; jāizstrādā un jāaizstāv maģistra darbs 20 KP apjomā B daļā: jāizvēlas un jāapgūst kursi 24 KP apjomā

Sakarā ar to, ka Programmas realizācijas laikā notikušas izmaiņas vairākos LR likumos un MK noteikumos, kas skar darba vides aizsardzības sfēru, studiju kvalitātes nodrošināšanas nolūkā veiktas izmaiņas kursu saturā un praktiskajā realizācijā. Šīs izmaiņas pamatojas arī uz jaunākām zinātnes un prakses atziņām:

- 5) Palielināts lekciju, semināru un praktisko darbu apjoms kursā „*Darba vides ekspertīze*” – no 2 KP uz 4 KP. Šī kursā izklāstā zināšanas papildinātas ar jaunākajām atziņām par darba vides riskiem un tiek apgūtas pasaulē populārākās risku novērtēšanas metodes, vadlīnijas, riska matricas un datorprogrammas. Kurša paplašinātā apgūvē tiek izmantota prof. V. Kaļķa monogrāfija – *Darba vides risku novērtēšanas metodes*. Rīga, Latvijas izglītības fonds, 2008, 242 lpp.
- 6) Vides aizsardzības jautājumiem veltītais studiju kurss „*Apkārtējās vides aizsardzība*” aizstāts ar kursu „*Ķīmija un vides aizsardzība*”. Izmaiņas veiktas sakarā ar to, ka aizvien lielākais ķīmisko vielu piesārņojums apkārtējā vidē prasa pilnīgāk apzināt un novērtēt šos riskus, noteikt kaitīgo vielu koncentrācijas darba un apkārtējās vides gaisā, kā arī veikt nepieciešamās preventīvās darbības šajā jomā.
- 7) Palielināts lekciju, semināru un praktisko darbu apjoms kursā „*Ergonomikas pamati*” – no 2 KP uz 4 KP. Šī kursa ietvaros tiek apgūtas zināšanas par jaunākajām atziņām fiziskā darba slodzes ergonomikas jomā, saistot to ar darba drošību un strādājošo veselības aizsardzību, kā arī apgūti jautājumi par darba spriedzi, ietverot zināšanas gan par personāla vadību. Šo zināšanu paplašinātā apgūvē tiek izmantotas LU as.prof. Ž. Rojas grāmatas: *Ergonomikas pamati*. Rīga, SIA Drukātava, 2008, 195 lpp.; *Sāp mugura, Tev palīdzēs ergonomika*, Rīga, Latvijas Ergonomikas biedrība, 2007, 18 lpp., *Komunikācija ar datoru – komforts vai diskomforts? Tev palīdzēs ergonomika*. Rīga, Latvijas Ergonomikas biedrība, 2007, 25 lpp.; *Stress un vardarbība darbā*, Rīga, Latvijas Ergonomikas biedrība, 2006, 49 lpp.
- 8) Kurša „*Arodtoksikoloģija*” saturs papildināts ar ķīmisko risku uzraudzības un kontroles principiem, kā arī ar jaunām ķīmisko faktoru novērtēšanas metodēm atbilstoši Eiropas Savienības jaunām direktīvām par strādājošo arodveselību un drošību darbā (Direktīva 89/391/EEC), par ķīmisko drošību (Direktīva 98/24/EC) un par ķīmisko vielu reģistrāciju (regula Nr. 1907/2006 REACH – Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals).
- 9) Izmaiņas veiktas kursa „*Darba vides aizsardzība*” saturā, apskatot darba vides fizikālos (troksnis, infraskaņa, ultraskaņa, vibrācija, mikroklimats, apgaismojums, jonizējošais, infrasarkanais un lāzeru starojums, elektromagnētiskie lauki, paaugstināts un pazemināts atmosfēras spiediens u.c.), ķīmiskos, bioloģiskos, ergonomiskos un psihosociālos faktorus. Šajā kursā tiek iekļauti jautājumi, kuras nosaka ES dokumenti materiālzinātņu jomā saistībā ar darba vides aizsardzību: „*Nanozinātnes un nanotehnoloģija. Eiropas vides un veselības rīcības plāns*” (nanotehnoloģiju lietojumus un apdraudējumus, nanodaļiņu toksikokinētika, testēšanas un monitoringa metodes).
- 10) Pilnveidoti laboratorijas darbi kursā „*Vides objektu analīze*”: ūdens un gaisa analīzes metodes (autors prof. A. Vīksna) tiek veiktas, izmantojot portatīvo gāzu analizatoru *Draeger*, kā arī Ķīmijas fakultātē esošās modernās iekārtas: hromatogrāfu, masspektrometru u.c.

Mācību prakses plānojums un organizācija. Prakse ir programmas obligātā satura (A) daļā un tās apjoms ir 6 vai 26 kredītpunkti (atkarībā no Programmas veida: 40 KP vai 80 KP). Prakses mērķis ir pielietot darba un vides aizsardzības teorētiskās zināšanas un praktiskā darbībā gūtās atziņas vides aizsardzībā un ekspertīzē komercsabiedrībā, valsts vai pašvaldību dibinātā institūcijā vai sabiedriskā organizācijā. Prakses uzdevumi:

- nostiprināt prasmes un iemaņas darbā ar normatīviem dokumentiem darba un apkārtējās vides aizsardzības jomā; pilnveidot organizatoriskās un saskarsmes prasmes darba kolektīvā;
- apgūt praktiskās iemaņas darba un apkārtējās vides risku analīzē;
- apgūt iemaņas risku analīzes datu apstrādē apgūt pētnieciskā darba iemaņas.

Prakses saturs atspoguļots *Prakses Nolikumā* (sk. 4.1.2. pielikumu). Atbilstoši profesionālās maģistru programmas standartam Programmas veidā, kurā kopējais kredītpunktu skaits ir 40, tiek realizēta viena prakse 6 kredītpunktu apjomā. Programmas veidā, kur kopējais kredītpunktu skaits ir 80, prakses ilgums, izkārtojums un kredītpunkti, sadalās šādi:

- 1. prakses daļa (iepazīšanās ar organizācijā pastāvošo darba aizsardzības sistēmu, darba un apkārtējās vides riska faktoriem saistībā ar ražošanas tehnoloģijām, organizācijas audits darba drošības un strādājošo veselības aizsardzības jautājumos, darba vides risku novērtēšanas metožu izvēle) – 6 KP, pirmais semestris;
- 2. prakses daļa (strādājošo aptauja un intervijas, aptaujas rezultātu analīze, ergonomisko risku, t.sk. fiziskās darba slodzes darbā, novērtēšana un rekomendāciju izstrāde preventīvo pasākumu veikšanai) – 8 KP, otrais semestris;
- 3. prakses daļa (darba un apkārtējās vides risku vispārīga novērtējuma veikšana, izmantojot kvalitatīvās, kvantitatīvās vai puskvantitatīvās metodes, t.sk. datorprogrammas, darba drošības pārskata sastādīšana, praktiskās rekomendācijas darba aizsardzības sistēmas izveidē uzņēmumā, konkrētā ražošanas nozarē) – 12 KP, trešais semestris.

Prakses vietu students var izvēlēties kādā no organizācijām, ar kurām noslēgts līgums par prakses nodrošināšanu, vai studenta izvēlētajā organizācijā (arī tajā, kurā viņš strādā), saskaņojot ar Programmas direktoru.

Praksi pārrauga studiju Programmas direktors un to vada prakses vadītājs. Par praksi organizācijā atbild tās administrācijas izvēlēts pārstāvis. Prakses vadītāju funkcijas, kā arī studentu pienākumi un tiesības, noteikti prakses Nolikumā (sk. 4.1.2. pielikumu).

2.1.7. Studiju programmas praktiskā īstenošana

Izmantotās pasniegšanas metodes. Studiju programmas mērķu un uzdevumu īstenošanai un studiju plānā ietvertu kursu apgūšanai tiek izmantotas šādas pasniegšanas metodes:

- lekcijas;
- semināri;
- praktiskie darbi, t.sk. darbs grupās, kurus veic semināru laikā;
- laboratorijas darbi vai to demonstrējumi specializētās laboratorijās;
- individuālais darbs – mācību prakses un maģistra darba izstrādes laikā.

Pasniedzēji savā darbā lieto uzskates līdzekļus un izdales materiālus. Lekciju materiāla vizuālās informācijas nodrošināšana tiek veikta, izmantojot pamatā digitālo projektoru. Atsevišķos gadījumos kursa satura izklāstā tiek lietotas arī kodoskopa plēves vai videofilmas.

Lekcijas ir pasniegšanas pamatmetode, kur veic studiju kursu pamatproblēmu (konceptijas, teorijas, klasifikācijas u.tml.) apskatu un iztirzājumu. Visas lekcijas tiek sagatavotas, izmantojot *PowerPoint* prezentācijas. Lekciju prezentācijās studentiem var parādīt videofilmas un sarežģītas shēmas, papildinot ar skaidrojumu.

Turpinās vairāku kursu lekciju materiāla pārveide arī elektroniskā veidā, kas tiek ievadīta LU informācijas sistēmā LUIS (e-studijās). Prezentācijas ir pieejamas arī video formātā, īpaši ārzemju vieslektoru prezentācijas (piemēram, ASV Pensilvānijas pavalsts universitātes prof. A. Freivalda lekcija par ergonomikas aktualitātēm pasaulē Programmas studentiem Ķīmijas fakultātē 2013. gada 20. aprīlī tika uzņemta video formātā un ir pieejama apskatei LU mājas lapā).

Studijuursos tiek iekļauts studentu patstāvīgais darbs, kura rezultāti tiek prezentēti semināros un atsevišķi vērtēti. Semināros studenti iegūst pieredzi dalīties ar citiem savās zināšanās un piedalīties akadēmiskās diskusijās. Šī darba forma dod iespēju labākajiem studentiem pašapliecināties, bet vājākiem studentiem – gūt papildus motivāciju nopietnāk pievērsties studijām.

Praktiskajos darbos laboratorijās studenti nostiprina lekcijās iegūtās zināšanas un iegūst praktiskās amatprasmes iemaņas, piemēram, darba vides riska faktoru parametru mērīšanā. Šai

nolūkā ir sagatavoti laboratorijas darbu apraksti un izdales materiāli („*Vides objektu analīze*”, „*Darba vides ekspertīze*”).

Prakses darbs tiek organizēts nozarei atbilstošā organizācijā (sk. Nolikumu 4.1.2. pielikumā). Prakses rezultātu studenti prezentē un aizstāv. Kā galvenos prakses uzdevumus var minēt: iegūt iemaņas darbā ar normatīviem dokumentiem darba un apkārtējās vides aizsardzības jomā; pilnveidot organizatoriskās un saskarsmes prasmes darba kolektīvā; apgūt praktiskās iemaņas darba un apkārtējās vides risku analīzē; apgūt iemaņas risku analīzes datu apstrādē, izmantojot datorprogrammas; apgūt pētnieciskā darba iemaņas.

Maģistra darbs ir noslēdzošais studiju posms un tajā tiek realizētas prakses atziņas, izvērtēta pētījumu aktualitāte, parādīti svarīgākie iegūtie rezultāti darba vai apkārtējās vides risku novērtēšanā, salīdzināti ar līdzīgiem pētījumiem pēc literatūras datiem, novērtēta rezultātu atbilstība izvirzītajām problēmām vai hipotēzēm (sk. LU prasības par noslēguma darbu izstrādi, LU Senāta lēmums Nr.183, 27.12.2011). Studentu maģistra darbi ir saistīti ar pētniecisko darbu, jo tiek ņemta vērā gan pašu studējošo pieredze un veiktais darbs attiecīgajā organizācijā, gan LU Ķīmijas fakultātes akadēmiskā personāla pētnieciskajā darbā iegūtās atziņas.

Studējošie Programmā „Darba vides aizsardzība un ekspertīze” tiek iesaistīti vairākās Ķīmijas fakultātē realizētajās pētniecības programmās. Kā vienu no tām minama Valsts pētnieciskā programma „Modernu funkcionālu materiālu mikroelektronikai, nanoelektronikai, fotonikai, biomedicīnai un konstruktīvo kompozītu, kā arī atbilstošu tehnoloģiju izstrādei”. Studentiem šīs programmas ietvaros tiek piedāvāta iespēja izstrādāt savus maģistra darbus par jautājumiem, kas skar jauno tehnoloģiju un konstruktīvo polimērmateriālu drošību.

Ķīmijas fakultātē realizētajās Latvijas Zinātņu padomes (LZP) finansēto pētījumu projektu ietvaros (sk. 4.2.2. pielikumu) studentiem tiek piedāvāts veikt pētījumus par smago metālu elementu piesārņojuma novērtēšanas metožu pilnveidošanu (projekta vad. prof. A. Vīksna), par vides ķīmisko ietekmi uz kultūrvēsturiskajiem objektiem (projekta vad. as.prof. A. Spricis), par aizsardzības nodrošināšanu, strādājot ar jonizējošā starojuma avotiem (projekta vad. prof. V. Kaļķis), par darba slodzes ergonomiku un strādājošo veselības aizsardzību (projekta vad. as.prof. Ž. Roja) u.c. pētījumus ar darba un apkārtējo vidi saistītajās jomās.

Studentiem tiek dota iespēja izstrādāt arī savas datorprogrammas, kas atvieglo riska ekspertīzes (novērtēšanas) procesu un nodrošina maģistra darba izpildi augstākā zinātniskā līmenī.

Studējošo līdzdalība studiju procesa pilnveidošanā. Sākot no Programmas pastāvēšanas laika studenti ir ņēmuši līdzdalību studiju procesa pilnveidošanā. No viņiem ir iegūtas vairākas vērtīgas informācijas, kuras pasniedzēji ņēmuši vērā, sagatavojot un pilnveidojot savu kursu saturu.

Programmas studentiem visiem ir augstākā izglītība un praktiskā darba pieredze, strādājot uzņēmumos, organizācijās un valsts institūcijās. Viņu pieredze un vēlmes tika ņemtas vērā, pilnveidojot vairākus mācību kursus („*Darba vides ekspertīze*” un „*Ķīmija un vides aizsardzība*”, „*Ražošanas tehnoloģiju drošība*”, „*Veselības veicināšana darbā*” u.c.). Studentu līdzdalība tiek realizēta iesaistot tos arī pētnieciskos darbos. Studentiem tiek piedāvāta iespēja izstrādāt savus maģistra darbus par jautājumiem, kas saistīti ar darba vides aizsardzību dažādu nozaru uzņēmumos, izpētot un analizējot attiecīgos riska faktoros. Studentiem tiek dota iespēja izstrādāt arī savas datorprogrammas, kas atvieglo riska ekspertīzes (novērtēšanas) procesu.

Studenti ietekmē studiju procesu arī tieši ar Programmas direktora starpniecību, risinot savstarpējas problēmas ar akadēmisko un tehnisko personālu. Studenti tiek pieaicināti ĶF Domes sēdēs, lai diskutētu par problēmām studiju kursu kvalitātes nodrošināšanā, par korekcijām studiju programmu saturā u.c. jautājumiem. Studentu darba organizēšanā un pilnveidošanā ĶF Studentu pašpārvaldei izveidota sava telpa.

Studentu pētniecības darba aktivitātes tiek veicinātas, pieaicinot viņus noklausīties zinātniskās konferences darba un vides aizsardzības jomā. Piemēram, atskaites periodā 2014. gada pavasarī Programmas 1. un 2. kursa studenti 2014. g. februārī piedalījās LU 72. ikgadējā konferencē sekcijās „Ergonomika un darba vide” un „Darba vides ekspertīze”.

Studējošo mācību prasmes iemaņu nodrošināšana. Mācību prasmes veidojošie metodiskie komponenti ir iekļauti visu studiju kursu programmās, attīstot tos gan lekcijās, gan semināros (sk. studiju kursu aprakstus 2.7. sadaļā). Studentiem tiek mācīta prasme sniegt arī citiem zināšanas par augstskolā apgūtiem priekšmetiem. Studenti iegūst *prasmes darba un saskarsmes psiholoģijā, ražošanas tehnoloģiju kvalitātes vadībā, kā arī spējas kritiski domāt un izvērtēt sava darba rezultātus.* Mācību prasmju pilnveidošanai studijuursos tiek izmantots:

- grupu darbs, kur nodarbību laikā tiek prezentēts vairāku studentu (3–5) kopējais uzdevumu vai problēmu risinājums;
- semināru nodarbības, kurās diskutē lekcijās un pašmācībā iegūtās zināšanas;
- regulāras atskaites par maģistra darba plānošanu un izpildi (vismaz divas reizes semestrī);
- prezentācijas darbā ar literatūru, izmantojot Interneta resursus un datorprogrammas (individuālie uzdevumi, ziņojumu sagatavošana u.tml.)

Mācību prasme Programmā tiek īpaši aktualizēta kursos „*Kvalitātes vadīšanas metodes*”, „*Ergonomikas pamati*”, „*Veselības veicināšana darbā*”, „*Arodtoksikoloģija*” un „*Darba vides ekspertīze*”, kur kritiskā domāšana un zināšanu pasniegšanas metodes ir integrētas semināros un praktiskajās nodarbībās, prasot studentiem veidot kā atrisināt dažādas problēmas, kā identificēt riskus, kā interpretēt rezultātus vai kā sagatavot darba vides iekšējās uzraudzības un riska novērtēšanas dokumentāciju, kā to prasa LR likumi un MK noteikumi.

Mācību prasmes iemaņas tiek pilnveidotas, piedaloties studentiem dažādos semināros, kur viņi ziņo par savu pētniecisko darbību. Kā piemēru var minēt Latvijas Ergonomikas biedrības organizētos seminārus sadarbībā ar ĶF Ergonomisko pētījumu centru (notiek katru semestri), seminārus ikgadējās izstādēs „Drošība darbā”, kā arī starptautiskās izstādēs, kas veltītas industriālo tehnoloģiju drošībai.

2.1.8. Vērtēšanas sistēma

Studiju programmā paredzēto kursu apguves vērtēšanā pasniedzēji vadās pēc LU Mācību padomes un Senāta apstiprinātās kārtības, kuras ietvaros katrs pasniedzējs brīvi izmanto individuālos paņēmienus, ievērojot mācību priekšmeta un studentu kontingenta īpatnības. Pamatā šīs studiju Programmas akadēmiskais personāls lieto paņēmienus, kad studenti savu izpratni par teorētiskiem jautājumiem pēc atsevišķu lekciju tēmu izklāsta nodemonstrē grupu darbos semināros vai lekciju laikā (atbild uz noteiktiem testa jautājumiem, risina uzdevumus vai apraksta rīcību noteiktās situācijās), bet eksāmenā rakstiskā veidā atbild uz jautājumiem un situāciju uzdevumiem.

Studiju sasniegumi tiek vērtēti vispārpieņemtajā 10 ballu sistēmā atbilstoši LR IZM 14.04.1998. rīkojumam Nr. 208. un LU Senāta lēmumam Nr. 296 (30.11.2009) ar grozījumiem Nr.288, kas izdarīti 25.02.2013 par Studiju kursu pārbaudījumu organizēšanas kārtību Latvijas Universitātē. Atbilstoši šim lēmumam noteikti šādi pārbaudījumu veidi: 1) Starppārbaudījumi (kopējais vērtējums – ne mazāk kā 50% no kopējā vērtējuma); kontroldarbs; pastāvīgais darbs; praktiskais darbs/laboratorijas darbs; referāts. 2) Studiju kursa noslēguma pārbaudījums: eksāmens (10...50% no kopējā vērtējuma, atkarībā no apstiprināto studiju kursa satura); praksei un maģistra darbam – aizstāvēšana.

Studiju kursu apguves pārbaudījumu forma ir rakstisks pārbaudījums, kurā mācībspēks vērtē studējošā rakstveida izpildītu testu, atbildes uz uzdotajiem jautājumiem vai aprakstītu situācijas uzdevumu.

Eksāmeni, kontroldarbi un pārbaudījumi tiek kārtoti individuāli. Praktiskajos darbos studenti strādā grupās, kurās sagatavo un aizstāv savu darbu rezultātus kolektīvi vai individuāli.

Studentu zināšanu pārbaudē pielietotās novērtēšanas metodes un novērtēšanas biežumu nosaka studiju Programmas mērķis un uzdevumi. Novērtēšanas biežums ir atkarīgs no kursa apjoma un specifikas, to nosaka kursa pasniedzējs, bet novērtēšanas biežumu kopumā nosaka laiki, kas

paredzēti Ķīmijas fakultātes eksāmenu sesijai un gala pārbaudījumiem – maģistra darba aizstāvēšanai.

Katra konkrētā kursa vērtēšanas sistēma ir detalizēti izklāstīta studiju kursu ceļvežos, kas ir pieejami Ķīmijas fakultātes mājas lapā (<http://www.lu.lv/fakultates/kf/index.html>) un kas katru semestri tiek atjaunoti. Iespējas atkārtoti kārtot pārbaudījumus ir aprakstītas kursu ceļvežos. Vairuma gadījumu studentiem tiek dotas iespējas atkārtoti kārtot visas pārbaudījumu formas, samazinot par noteiktu punktu skaitu maksimālo iespējamo gala vērtējumu par katru mēģinājuma reizi.

Semestra studiju kursu vērtēšana. Zināšanu pārbaude, apgūstot atsevišķus kursus tiek veikta semināru laikā, izmantojot testa jautājumus vai analizējot studentu mājas darbos dotos risinājumus. Tests vai kontroldarbs ar situācijas uzdevumiem darba aizsardzības jomā tiek izmantots, lai novērtētu teorētiskās zināšanas. Testi parasti veidoti tā, lai pārbaudītu teorētiskās zināšanas un spēju interpretēt zināmo faktu loģiskas kombinācijas. Testos par katru pareizu atbildi dod noteiktu punktu skaitu, kuru nosaka kursa docētājs. Pēc savākto punktu summas tiek novērtēts studentu darbs. Ja testa jautājumi ir precīzi noformulēti, tad studentu vērtējums ir objektīvs. Gala eksāmens ir tikai daļa no galējā vērtējuma. Šo daļu procentuāli nosaka kursa aprakstā dotais nosacījums (sk. kursu aprakstus 2.7. sadaļā). Ar vērtēšanas kritērijiem studenti tiek iepazīstināti, uzsākot studijas.

Lai studenti labāk sagatavotos, vairākosursos ietvertais materiāls ir sadalīts pa tematiem. Piemēram, kursus „Darba vides aizsardzība” un „Arodveselība un darba medicīnas pamati” tēmas tiek noteiktas atbilstošiem darba vides riska faktoriem (fizikālie, ķīmiskie, bioloģiskie, ergonomiskie u.c. faktori). Kad lekcijās tiek apskatīti attiecīgo faktoru radītie riski, studenti veic patstāvīgo darbu – saņem darba uzdevumu ar 5–10 jautājumiem (uzdevumiem), kuru izpildot, students parāda, vai ir izpratis lekcijās saņemto informāciju, vai nē. Šādas zināšanu pārbaudes dotajā kursā tiek veiktas aptuveni 10 reizes semestrī. Rakstiskas pārbaudes tiek veiktas arī citos priekšmetos, piemēram, „Ķīmija un vides aizsardzība”, „Arodtoksikoloģija”, „Vides ķīmiskā analīze”, „Ergonomikas pamati”. Testos par katru pareizu atbildi dod noteiktu punktu skaitu. Pēc savākto punktu summas tiek novērtēts studentu zināšanas.

Grupu darbos tiek risināti uzdevumi, kas atbilst dažādu nozaru specifikai (piemēram, riski konkrētās ražošanas nozarēs u.tml.). Tādējādi šajos grupu darbos studenti savlaicīgi iegūst iemaņas, kuras turpmāk var tikt izmantotas maģistra darba izstrādes laikā. Eksāmens ir tikai daļa no galējā vērtējuma un par vērtēšanas kritērijiem studenti tiek iepazīstināti iepriekš. Kursa noslēguma eksāmeni tiek kārtoti rakstiski un tiek vērtēti ar 10 baļļu sistēmu.

Studenti vērtējumus var katrs uzzināt individuāli LU informācijas sistēmā LUIS (e-studijas).

Mācību prakšu vērtēšana. Prakses darba rezultāti tiek aizstāvēti profilējošās (Neorganiskās ķīmijas) katedras sēdē. Programmā, kurā kopējais kredītpunktu skaits ir 40 KP, tiek realizēta viena prakse pirmajā studiju semestrī 6 KP apjomā: students iesniedz prakses darba atskaiti un prezentē sava darba rezultātus. Par attiecīgo prakses tēmu vērtējumu ir atbildīgs nozīmētais prakses vadītājs. Katedras sēdē, kurā notiek aizstāvēšana, tiek lemts par kopējo prakses atzīmi, ņemot vērā prakses vadītāja vērtējumu, kā arī vērtējumu, kuru pieņem katedras locekļi prakses aizstāvēšanas – prezentācijas laikā. Programmā, kurā kopējais kredītpunktu skaits ir 80 KP, prakse 26 KP apjomā sadalīta trīs daļās: 1. prakses daļa 6 KP apjomā tiek aizstāvēta pirmajā studiju semestrī, 2. prakses daļa 8 KP apjomā – otrajā semestrī, 3. prakses daļa 12 KP apjomā – trešajā semestrī. Par attiecīgo prakses tēmu vērtējumu ir atbildīgs nozīmētais prakses vadītājs. Aizstāvēšana tāpat notiek Neorganiskās ķīmijas katedras sēdē, kurā līdzīgi tiek lemts par kopējo prakses atzīmi.

Valsts pārbaudījuma vērtēšana. Valsts pārbaudījums – maģistra darbs tiek aizstāvēts komisijā, kuras sastāvu apstiprina ĶF Dome un LU Mācību padome. Komisijā piedalās pārstāvji no Latvijas darba devēju konfederācijas, Labklājības ministrijas un citām augstskolām, kurās realizē līdzīgu programmu, kā arī uzņēmējdarbības un darba aizsardzības jomas eksperti – speciālisti, piem., Dr. Sandis Babris (SEB banka), Mg. Ričards Balnass (VSIA Bērnu klīniskā universitātes slimnīca). Ikvienu maģistra darba izvērtēšanai komisijā parasti tiek atvēlēta vismaz viena stunda laika. Studenti savlaicīgi tiek informēti par maģistra darbu novērtēšanas algoritmu un kritērijiem.

Maģistra darbs tiek vērtēts tradicionāli, kā patstāvīgs zinātniskais darbs. Maģistra darba vērtējumā tiek ņemta vērā informācija par zinātniskos žurnālos publicētiem (vai iesniegtiem un apstiprinātiem) darbiem, kā arī autora piedalīšanās zinātniskajās konferencēs ar referātiem. Maģistra darba atzīme veidojas no darba vadītāja vērtējuma, recenzenta atzīmes un pārbaudījumu komisijas atzīmes par darba aizstāvēšanu, kas apstiprināti ĶF Domes sēdē.

2.1.9. Studiju programmas izmaksas

Profesionālās maģistra studiju Programmas „Darba vides aizsardzība un ekspertīze” izmaksas uz vienu studiju vietu 2014.gadā, EUR 3216,00

2.2. Studiju programmas atbilstība valsts akadēmiskās izglītības standartam vai profesijas standartam un profesionālās augstākās izglītības valsts standartam, un citiem normatīvajiem aktiem augstākajā izglītībā

LU Ķīmijas fakultāte profesionālās maģistra studiju programmas „Darba vides aizsardzība un ekspertīze” ietvaros nodrošina teorētisko zināšanu un praktisko iemaņu apguvi, kas nepieciešamas profesionālai darbībai darba aizsardzības jomā. Programmas satura un nepieciešamo kredītpunktu atbilstība noteikumiem par otrā līmeņa profesionālās augstākās izglītības valsts standartu (MK 20.11.2001. noteikumi nr. 481) parādīta 11. tabulā.

11. tabula

Profesionālās augstākās izglītības maģistra studiju valsts standarta prasības un to izpilde studiju programmā „Darba vides aizsardzība un ekspertīze” (kredītpunkti – KP)

Studiju programmas un to daļas	Standarts, KP	Programma	
		KP	KP
Profesionālā maģistru studiju programma	40	40	80
○ Jaunāko sasniegumu apguve nozares teorijā un praksē	7	8	24
○ Jaunrades darba, projektēšanas, vadībinību u.c. kursi	7	10	10
○ Prakse	6	6	26
○ Maģistra darbs	20	20	20

Studiju kursus profesionālajā maģistru programmā, to saturu un apjomu, kā arī prakses saturu atbilstoši iegūstamai kvalifikācijai nosaka attiecīgās profesijas standarts „Darba aizsardzības vecākais speciālists” (apstiprināts 2011. gada 15. septembrī, kods 2263 01). Programmas satura atbilstība profesiju standartam parādīta 12. tabulā.

12. tabula

Programmas satura atbilstība profesiju standartam „*Darba aizsardzības vecākais speciālists*”

Daļa	Programmas kursi	KP	Atbilstība profesiju standarta moduļiem (zināšanu blokiem)
A	Darba vides ekspertīze	4	<ul style="list-style-type: none"> Darba vides riska faktori, noteikšana, mērīšana un novērtēšana
A	Ergonomikas pamati	4	<ul style="list-style-type: none"> Darba ergonomikas pamati Darba psiholoģijas un pedagoģijas pamati
A	Informācijas tehnoloģija	2	<ul style="list-style-type: none"> Datorzinību lietošana darba aizsardzībā
B	Darba vides aizsardzība	4	<ul style="list-style-type: none"> Darba aizsardzība un ar to saistītie akti Darba vides riska faktori, noteikšana, mērīšana un novērtēšana Drošības līdzekļi darbā (kolektīvie, individuālie)
B	Ražošanas tehnoloģiju drošība	2	<ul style="list-style-type: none"> Ražošanas tehnoloģiju drošība Darba aizsardzības apakšnozares
B	Ķīmija un vides aizsardzība	3	<ul style="list-style-type: none"> Apkārtējās vides aizsardzība un ar to saistītie normatīvie akti
B	Arodveselība un darba medicīnas pamati	3	<ul style="list-style-type: none"> Arodveselības un darba medicīnas pamati
B	Arodtoksikoloģija	3	<ul style="list-style-type: none"> Arodveselības un darba medicīnas pamati Bīstamo vielu (ķīmisko u.c.) uzglabāšana un drošības pasākumi
B	Vides objektu analīze	3	<ul style="list-style-type: none"> Apkārtējās vides aizsardzība un ar to saistītie normatīvie akti Darba vides riska faktori, noteikšana un novērtēšana
B	Veselības veicināšana darbā	2	<ul style="list-style-type: none"> Arodveselības un darba medicīnas pamati Drošības līdzekļi darbā (kolektīvie, individuālie) Ražošanas tehnoloģiju drošība
B	Kvalitātes vadīšanas metodes	2	<ul style="list-style-type: none"> Vadībzinību pamati Komercedarbības ekonomikas pamati
B	Komercedarbības vadīšana	2	<ul style="list-style-type: none"> Darba tiesību pamati Vadībzinību pamati Komercedarbības ekonomikas pamati
B	Radioekoloģija un dozimetrija	2	<ul style="list-style-type: none"> Apkārtējās vides aizsardzība un ar to saistītie normatīvie akti Darba vides riska faktori, noteikšana, mērīšana un novērtēšana
B	Tiesu ķīmiskā ekspertīze	2	<ul style="list-style-type: none"> Darba vides riska faktori, noteikšana, mērīšana un novērtēšana
A	Prakse	6 vai 26	Organizatoriskā un administratīvā darba iemaņas, kā arī analītiskas spējas un precizitāte darba aizsardzības, apkārtējās vides aizsardzības un ar to saistīto normatīvo aktu pielietošanā (sk. Standarta sadaļu „Pienākumi un uzdevumi”)
A	Maģistra darbs	20	Iemaņas darba vides risku apzināšanā, novērtēšanā un prognozē, pielietojot praksē risku kvalitatīvās, puskvantitatīvās vai kvantitatīvās novērtēšanas metodes (sk. Standarta sadaļu „Pienākumi un uzdevumi”)

Programmas atbilstība profesiju standartam ir pilnīga, jo zināšanas un prasmes, ko studenti iegūst atsevišķosursos (disciplīnās), atbilst tām, kas noteiktas standarta „*Darba aizsardzības vecākais speciālists*” zināšanu moduļos. Pilnīgāk zināšanas un prasmes, ko studenti iegūst studijās, ir atspoguļotas kursu aprakstos (sk. 2.7. sadaļu).

2.3. Salīdzinājums ar vienu Latvijas un vismaz divām Eiropas Savienības valstu atzītu augstskolu atbilstošā līmeņa un nozares studiju programmām

Programmas kursu saturs veidots, pamatojoties uz ķīmijas, vides, tehnisko, ekonomisko, juridisko, medicīnas un sabiedrības veselības zinātņu izglītības pieredzi un tradīcijām, šo zinātņu attīstības līmeni mūsu valstī, kā arī uz Eiropas un citu pasaules valstu universitāšu atbilstošo studiju programmu pieredzi.

Attiecībā uz darba vides aizsardzību un ekspertīzi, analizētas un kritiski izvērtētas Tartu universitātes (Igaunija), Birmingemas universitātes (Anglija), Notingemas universitātes (Anglija), Lousborou universitātes (Anglija), Brunela universitātes (Anglija), Turinas universitātes (Itālija), Īrijas Nacionālās universitātes, Lubļanas universitātes (Slovēnija) un Kurtīnas Tehnoloģiskās universitātes (Austrālija) atbilstošās programmas. Attiecībā uz vides aizsardzību un ekspertīzi analizētas un kritiski izvērtētas Austrumanglijas universitātes Noridžā (Lielbritānija), Roskildes universitātes (Dānija), Amsterdamas universitātes (Holande), Lundas universitātes, Umea universitātes (Zviedrija) un Joensuu universitātes (Somija) atbilstošās studiju programmas. Salīdzinātas tika profesionālās, bakalaura programmas un maģistra programmas.

Jāsecina, ka katrā universitātē ir dažāds darba drošības, arodveselības, vides ķīmijas un vides zinātņu nozaru kontaktstundu skaits, novērojama zināma specializācija. Izvērtējot citu valstu programmas šajā jomā, var secināt, ka tajās ievērojamu vietu ieņem darba vides riski, īpaši akcentēta ķīmisko vielu bīstamība, vides ķīmiskais piesārņojums, ekotoksikoloģija, ķīmisko vielu toksiskums, aroda higiēna un strādājošo veselības aizsardzība.

Tādējādi augstākās profesionālās izglītības maģistru studiju programma „Darba vides aizsardzība un ekspertīze” pēc satura iekļaujas atbilstošo Eiropas un pasaules valstu profesionālo studiju programmu skaitā un atbilst LU studiju programmu nolikumam.

4.5. pielikumā pievienota Ziemeļvalstu ergonomikas biedrības atbalsta vēstule, kurā parādīts, ka līdzīgus kursu apgūst Somijas, Zviedrijas, Dānijas, Norvēģijas un Islandes universitāšu un augstskolu programmās.

Pilnīgu salīdzinājumu ar ārvalstu studiju programmām veikt ir apgrūtināts, jo *Latvijā profesionālo programmu izstrādē jāvadās pēc profesiju standarta prasībām*, bet citu valstu programmās ietvertie kursi sadalīti moduļos, kurus var apzīmēt šādi:

MI – Darba vides riski	M8 – Ergonomika
M2 – Darba vides risku novērtēšana	M9 – Arodslimības
M3 – Risku vadība un drošības tehnoloģijas	M10 – Vides aizsardzība
M4 – Ķīmisko vielu noteikšanas metodes	M11 – Vides risku novērtēšana
M5 – Likumi, cilvēku resursi	M12 – Komercedarbība, vadībinības
M6 – Aroda higiēna un ķīmiskā drošība	M13 – Mācību prakse
M7 – Negadījumi darbā, bīstamo iekārtu drošība	M14 – Gradācijas darbs, maģistra darbs

Salīdzināt LU Programmu ar līdzīgām studiju programmām Latvijā var ar Rīgas Tehniskā universitātē (RTU) realizēto un 2006. gadā akreditēto profesionālo maģistru studiju programmu darba aizsardzībā. Jāatzīmē, ka minētā RTU profesionālā maģistru programma pēc satura ir līdzīga LU Programmai, jo pamatojas uz 2001. gadā akreditētās LU Ķīmijas fakultātes 2. līmeņa profesionālās studiju programmas „Vides aizsardzība un ekspertīze” pieredzi. 13. tabulā dots salīdzinājums ar dažām ārvalstu programmām, kas gatavo speciālistus līdzīgās jomās: 1) *Postgraduate Program in Occupational Health and Safety* (Kurtīnas Tehnoloģiskās universitāte, Austrālija); 2) *Professional Diploma Program in Safety, Health and Environmental Management* (Lousborou universitāte, Anglija); 3) *MSc program on Occupational Health & Safety and Ergonomics* (Nacionālā universitāte, Īrija).

13. tabula

Latvijas, Austrālijas, Anglijas un Īrijas profesionālo programmu (moduļu) salīdzinājums

LU studiju Programmas kursi	Universitātes			
	RTU (Latvija)	Kurtīnas (Austrālija)	Lousborou (Anglija)	Nacionālā (Īrija)
Darba vides aizsardzība	Darba aizsardzība un drošība	M1, M7	M1, M5	M1, M3
Darba vides ekspertīze	Rūpniecisko risku novērtēšana	M2	M2	M2
Ķīmija un vides aizsardzība	Apkārtējās vides aizsardzība	M10	–	–
Vides objektu analīze	–	M11	–	M4
Arodveselība un darba medicīnas pamati	Arodveselība un darba medicīnas pamati	M6 M9	M6 M9	M6 M9
Komercedarbības vadīšana	Uzņēmējdarbības ekonomika Uzņēmējdarbības vadīšana	M12, M5	M5	M5
Kvalitātes vadības metodes	–	M12	M5	M5
Ražošanas tehnoloģiju drošība	Bīstamās iekārtas un to uzraudzība Individuālie un kolektīvie darba aizsardzības līdzekļi	M7	M1, M3	M7
Ergonomikas pamati	Darba psiholoģija un ergonomika	M8	–	M8
Arodtoksikoloģija	Bīstamo vielu pielietošanas drošība	M4	–	M4
Veselības veicināšana darbā	–	M6, M9	M6, M9	M6, M9
Tiesu ķīmiskā ekspertīze	–	–	–	–
Radioekoloģija un dozimetrija	–	–	–	–
Informācijas tehnoloģija	Datorizētās modelēšanas un informācijas apstrādes pamati	–	–	–
Prakse	Prakse	M13	M13	M13
Maģistra darbs	Maģistra darbs	M14	M14	M14

Salīdzinot programmas, var atrast identiskus (vai identiskus pēc satura) studiju kursu blokus. Salīdzināms ir arī kredītpunktu apjoms: LU – 40...80 KP, RTU – 60 KP, citās valstīs tas mainās no 80 līdz 120 ECTS kredītpunktiem (40 KP atbilst 60 ECTS).

Visām programmām kopīgi ir vairāki studiju bloki, kas attiecas uz darba vidi un tās ekspertīzi. LU programmā, atšķirībā no RTU un ārvalstu programmām, ietverti speciāli ar apkārtējās vides piesārņojuma riskiem saistītie kursi – *Vides objektu analīze* un *Radioekoloģija un dozimetrija*. Kursā *Tiesu ķīmiskā ekspertīze* tiek apskatīti jautājumi, kas vairāk saistīti ar darba vides riska faktoru noteikšanu un izvērtēšanu.

Ņemot vērā LU Programmas saturu, var uzskatīt, ka apgūstamo priekšmetu kopējais apjoms un to sadalījums iekļaujas arī ārvalstu studiju programmu klāstā un ir salīdzināms pēc uzbūves un kopējā satura.

2.4. Informācija par studējošajiem

Studējošo skaits. Nepieciešamību pēc kvalificētiem speciālistiem/ekspertiem darba aizsardzības jomā nosaka ne tikai LR likumi un MK noteikumi, bet arī darba tirgus, jo kompetentas personas šajā jomā vēl joprojām Latvijā trūkst, īpaši ievērojot mazo un vidējo uzņēmumu kopējo skaitu. Ņemot vērā iepriekšējo pieredzi, Programmā plānots uzņemt gadā vismaz 30 studentus. Jāatzīmē, ka iepriekš realizētās 2. līmeņa augstākās profesionālās programmas ietvaros LU ir sagatavoti ap 350 speciālisti, kuriem piešķirta kvalifikācija ”Darba aizsardzības vecākais speciālists”, un daudzi no viņiem var vēlēties saņemt arī profesionālo maģistra grādu. Šī iespēja pastāv, apgūstot 1 gada laikā 40 KP Programmu. Tādējādi plānotais studējošo skaits Programmā turpmāk var būt arī ievērojami lielāks. Studējošo skaits un sadalījums pa gadiem parādīts 14. tabulā.

14. tabula

Studējošo skaits Programmā

Gads	I. gadā imatrikulētie studenti	Studentu skaits pa studiju gadiem		Kopā mācās	Absolventu skaits	Eksmatrikulēto skaits (atskaitīti)
		1.	2.			
2012.g.	36	38	15	53	29	–
2013.g.	34	34	33	67	18	–
2014.g.	34	34	32	72	32	-

2.5. Studējošo aptaujas un to analīze

Studentu aptaujā izmantota LU informatīvajā sistēmā LUIS ievietotā aptaujas forma, kuru students aizpilda par katru noklausīto kursu (vērtību punkti no 1 līdz 7). Kā alternatīva tika izmantotas arī centralizētās LU aptaujas veidlapas, kuras studenti aizpilda atsevišķa kursa nobeigumā pirms eksāmeniņiem (vērtējumu skala: 1 – ļoti labi, 2 – labi, 3 – apmierinoši, 4 – neapmierinoši). Šī informācija sniedz objektīvu informāciju par kursu pasniegšanas kvalitāti un ļauj izstrādāt nepieciešamās izmaiņas kursu saturā (aptaujas lapas piemērs dots 4.4. pielikumā). Aptauju rezultāti tiek apspriesti ĶF katedru sēdēs, kurās tiek uzklauts arī studentu viedoklis.

Aptaujas dati par kursu kvalitāti 2013/2014 mācību gadā, kas iegūti no LU informatīvās sistēmas un alternatīvām aptaujas lapām (sk. 4.4. pielikumu), norāda:

- docēto kursu kvalitāte (t.sk. piedāvāto studiju kursu saturs, fakultātes personāla attieksme, tehniskais nodrošinājums, literatūras pieejamība, nodarbību plānojums un kursu izvēles iespējas) ir ļoti laba – vērtējums alternatīvajā aptaujā 1,1...1,7;
- docēto kursu kvalitāte LUIS sistēmas punktu vērtībā kursiem ir 5,1...6.8 (atbilst „drīzāk piekrītu” un „pārsvarā piekrītu”).

Aptaujas rezultāti par studiju Programmu „Darba vides aizsardzība un ekspertīze” kopumā atskaites periodā apkopoti 15. tabulā (LUIS dati):

15. tabula

Studējošo aptaujas par Programmu rezultāti 2014. g. pavasarī (maksimālā vērtība 7 punkti)

Nr.	Jautājumu klāsts	Vid. vērtība
RESURSI		
1.	Studiju telpām bija atbilstošs tehniskais nodrošinājums	6,0
2.	Studijas noritēja piemērotās auditorijās	6,1
3.	Datori fakultātē bija brīvi pieejami	6,4
4.	Mācībspēki bija kompetenti un zinoši	5,7
5.	Lietvežu un metodiķu attieksme bija labvēlīga	6,2
PROCESS		
6.	Mācībspēku attieksme bija labvēlīga	6,0
7.	Biju apmierināts ar nodarbību plānojumu	6,2
8.	Biju apmierināts ar piedāvātām iespējām klausīties vieslektoru lekcijas	6,3
9.	Fakultātē varēju iegūt nepieciešamo informāciju par studiju procesu	6,4
10.	Studijām nepieciešamā informācija LUIS bija viegli atrodamā	6,3
REZULTĀTI		
11.	Studiju kursi bija interesanti un noderīgi	5,6
12.	Studiju procesa organizācijas veicināja motivāciju studēt	6,1
13.	Studiju laikā pilnveidoju prasmi publiski diskutēt un pamatot savu viedokli	5,9
14.	Studiju laikā apguvu spēju pieņemt lēmumus	5,8
15.	Studiju laikā pilnveidoju pētnieciskās prasmes	5,8
16.	Studiju laikā ieguvi labas teorētiskās zināšanas izvēlētajā jomā	5,8
17.	Studiju programmas grūtību pakāpe bija man piemērota	6,9
18.	Labprāt ieteikšu šo programmu arī citiem	6,7

2.6. Absolventu aptaujas un to analīze

Programmas atbilstību darba tirgus pieprasījumam parāda absolventu un darba devēju aptauju rezultāti (sk. 1.4. sadaļas 1. tabulā dotos datus par darbības jomām, kurās strādā absolventi). Pamatā absolventi strādā ražošanas uzņēmumos (vidēji 80%). Daudzi strādā valsts institūcijās (Valsts Darba inspekcijā, Labklājības ministrijā, Izglītības un zinātnes ministrijā u.c.), uzņēmumos (Latvenergo, A/S Grindeks u.c.), bankās (Nordek banka u.c.). Jāatzīmē, ka visi absolventi ir ieguvuši kompetentas personas statusu atbilstoši MK noteikumiem Nr.723 (08.09.2008 ar grozījumiem 21.08.2012) „*Noteikumi par prasībām kompetentām institūcijām un kompetentiem speciālistiem darba aizsardzības jautājumos un kompetences novērtēšanas kārtību*” (pilns šādu personu saraksts atrodams LR Labklājības ministrijas mājas lapā, www.lm.gov.lv). Tādēļ daudzi absolventi strādā mācību centros un kompetentās institūcijās, kuru skaits pārsniedz 50, sniedzot pakalpojumus kā kompetenti speciālisti darba aizsardzības jomā (sk. darba devēju atsauksmes 4.4. pielikumā).

Absolventi veiksmīgi izmanto iegūtās zināšanas savas komercsabiedrības vai organizācijas darba un vides apstākļu sakārtošanā un uzlabošanā, sk. 16. tabulu (LUIS dati):

16. tabula

Absolventu aptaujas rezultāti 2014. g. pavasarī (maksimālā vērtība 7 punkti)

Jautājumu klāsts		Vid. vērtība
1.	Strādāju atbilstoši iegūtai izglītībai	5,5
2.	Darbā pielietoju studijās iegūtās zināšanas un prasmes	5,3
3.	Darba pienākumi atbilst iegūtai izglītībai	5,9
4.	Savu profesionālo izaugsmi sāku plānot jau studiju laikā	6,1
5.	Studiju programma mani sagatavoja darba tirgum	5,5
6.	Arī nākotnē plānoju strādāt atbilstoši iegūtai izglītībai	6,3

Absolventu atsauksmēs uzsvērts, ka augstākās profesionālās izglītības mācību programma ir ļoti nepieciešama un ir aktuāla mūsu republikā, jo Latvijai, iestājoties Eiropas Savienībā, ievērojami paaugstinājās prasības darba aizsardzības jomā un kompetento speciālistu daudzums darba un vides aizsardzības jomā ir nepietiekams. Minēto apstiprina stablais Programmā imatrikulēto studentu skaits katru gadu. Raksturīgākie absolventu komentāri un priekšlikumi par studiju Programmu atspoguļoti 17. tabulā (LUIS dati):

17. tabula

Absolventu komentāri un priekšlikumi

<p><i>Komentāri par studiju vidi:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – ziemas laikā bija aukstas koridoru telpas; – studiju vide bija atbilstoša mērķim; – paldies pasniedzējiem, administrācijai. <p><i>Komentāri par darba pieredzi studiju kontekstā:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – izstrādāt prakses darbus un noslēguma darbu bija interesanti; – uzsākot darbu uzņēmumā teorētiskās zināšanas, kas apgūtas studiju programmā palīdzēja daudz ātrāk apgūt praktiskās prasmes atbilstoši uzņēmuma vajadzībām; – pietiekošas zināšanas veikt darba pienākumus. <p><i>Komentāri par studiju laikā iegūtajām zināšanām un prasmēm:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – studiju laikā pilnveidoju prasmi prezentēt savu 	<p>darbu, strādāt patstāvīgi un strādāt komandā.</p> <ul style="list-style-type: none"> – uzskatu, ka iegūtās zināšanas un prasmes ir pietiekoši augstas. <p><i>Komentāri par studiju procesu:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – studiju programmā nebija iespējas izvēlēties B daļas studiju kursus; – studiju process ir labi organizēts, pieejami interesanti vieslektori; studiju plānojums bija pielāgots, lai mācības varētu apvienot ar darbu. <p><i>Kādi uzlabojumi būtu nepieciešami:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – patika visa studiju programma, neesmu pārliecināts, ka kaut kas ir būtiski jāmaina; – vairāk diskusijas par apskatāmajām tēmām; – turpināt vieslekcijas un vairāk mācību ekskursijas.
--	--

Kopumā aptaujās apkopotie dati liecina, ka ĶF studiju Programma „*Darba vides aizsardzība un ekspertīze*” atbilst savam mērķim un ir ilgtspējīga.

2.7. Studiju kursu apraksti:

http://www.lu.lv/gribustudet/katalogs/programmu-mekletajs/?user_phpfileexecutor_pi1%5Bprogram_id%5D=21216

3. Kopsavilkums par virziena un programmas attīstības plāniem un ilgtspēju

3.1. Studiju virziena un studiju programmu perspektīvais novērtējums, ņemot vērā Latvijas uzdevumus Eiropas Savienības kopējo stratēģiju īstenošanā

3.1.1. Studiju programmas atbilstība normatīvo aktu prasībām un Eiropas augstākās izglītības telpas veidošanas rekomendācijām

Studiju virziena *Iekšējā drošība un civilā aizsardzība* studiju Programma „Darba vides aizsardzība un ekspertīze”, kuru īsteno Latvijas Universitāte, **atbilst Latvijas normatīvo aktu prasībām**. Programmā ievēroti:

- 1) Latvijas Augstskolu likuma panti:
 - I nodaļas 9. pants *Studiju iegūstamie grādi un profesionālā kvalifikācija*;
 - VI nodaļas 55. pants *Studiju programmas*; 55.2 pants *Studiju programmas licencēšana*; 55.3. pants *Studiju virziena akreditācija*; 56. pants *Studiju reglamentācija* (56.1. *Studiju kurss*, 56.2. *Studiju modulis*); 57. pants *Studiju ilgums*; 58. pants *Studiju gala pārbaudījumi un valsts pārbaudījumi*;
- 2) Profesionālās izglītības likuma panti:
 - I nodaļas 5. pants *Profesionālās kvalifikācijas līmeņi*;
 - V nodaļas 24. pants *Profesijas standarts*.
- 3) Darba aizsardzības likuma panti:
 - IV nodaļas 23. pants *Valsts politika darba aizsardzības jomā* (prasības, kas attiecas uz apmācību izglītības iestādēs darba aizsardzības jomā); 24. pants *Valsts pārvalde darba aizsardzības jomā* (prasības, kas attiecas uz Izglītības un zinātnes ministrijas kārtību darba aizsardzības speciālistu izglītošanā).
- 4) Ministru kabineta noteikumi:
 - LR MK noteikumi nr. 846 (26.10.2006) *Noteikumi par prasībām, kritērijiem un kārtību uzņemšanai studiju programmās*;
 - MK not. nr. 202 (16.05.2013) *Kārtība, kādā izsniedz valsts atzītus augstāko izglītību apliecinājošus dokumentus*;
 - MK not. nr.994 (12.12.2006) *Kārtība, kādā augstskolas un koledžas tiek finansētas no valsts budžeta līdzekļiem*;
 - MK not. nr.990 (02.12.2008) *Noteikumi par Latvijas izglītības klasifikāciju ar grozījumiem* (MK not. nr. 931 no 05.10.2010), pielikums nr.1, 1. un 2. tabula (prasības, kas attiecas uz studiju līmeņiem, studiju rezultātu formulēšanu un sasniegšanu);
 - MK not. nr. 481 (20.11.2001) *Noteikumi par otrā līmeņa profesionālās augstākās izglītības valsts standartu*;
 - MK not. nr. 461 (18.05.2010) „*Noteikumi par Profesiju klasifikatoru, profesijai atbilstošiem pamatuzdevumiem un kvalifikācijas pamatprasībām un Profesiju klasifikatora lietošanas un aktualizēšanas kārtību*” ar grozījumiem (MK not. nr. 99 no 19. 02.2013).
 - MK not. nr. 749 (10.08.2010) „*Apmācības kārtība darba aizsardzības jautājumos*” (ar grozījumiem 18.12.2012, nr. 883);

- MK not. nr. 99 (11.02.2005) „Noteikumi par komercdarbības veidiem, kuros darba devējs iesaista kompetentu institūciju” (ar grozījumiem 18.12.2012, nr. 884)
- MK not. nr. 723 (08.09.2008) „Noteikumi par prasībām kompetentām institūcijām un kompetentiem speciālistiem darba aizsardzības jautājumos un kompetences novērtēšanas kārtību”.
- MK not. nr. 660 (02.10.2007) „Darba vides iekšējās uzraudzības veikšanas kārtība”;
- MK not. nr. 359 (28.04.2009) „Darba aizsardzības prasības darba vietās”.

Studiju virziena *Iekšējā drošība un civilā aizsardzība* studiju Programma „Darba vides aizsardzība un ekspertīze”, kuru īsteno Latvijas Universitāte, **atbilst Eiropas augstākās izglītības telpas veidošanas rekomendācijām**. Programmā ievērotas:

- 1) Boloņas deklarācijas un Boloņas procesa vadlīniju nostādnes un rekomendācijas:
 - ņemti vērā kvalifikāciju veicināšanas instrumenti, t.sk. Eiropa kredītpunktu sistēma (ECTS) un atbilstošie Eiropas augstākās izglītības kvalitātes nodrošināšanas standarti;
 - ievērotas prasības un noteikta stratēģija studiju Programmas iekšējās kvalitātes nodrošināšanā;
 - studiju rezultāti (zināšanas, prasmes, kompetence), kas ir formulēti Programmas aprakstā, atbilst Eiropas kvalifikāciju ietvarstruktūras prasībām;
 - Programmas saturs ir salīdzināts ar Eiropā izstrādātajiem līdzīgiem studiju programmas modeļiem un kritērijiem;
 - Programmas kvalitātes vadības sistēma ir atbilstoša kvalitātes instrumentam – Eiropas Kvalitātes vadības fonda izcilības modeli (EFQM).
- 2) Lisabonas diplomatzīšanas konvencijas nostādnes;
- 3) Starpvaldību līgumos noteiktās nostādnes:
 - Latvijas Republikas un Apvienoto Nāciju Izglītības, zinātnes un kultūras organizācijas (UNESCO) sadarbības memorands;
 - Latvijas Republikas valdības, Igaunijas Republikas valdības un Lietuvas Republikas valdības Līgums par kopīgas izglītības telpas izveidošanu Baltijas valstīs;
 - Latvijas Republikas valdības un Somijas Republikas valdības Līgums par sadarbību kultūrā, izglītībā un zinātnē;
 - Latvijas Republikas valdības un Vācijas Federatīvās Republikas valdības līgums par abpusēju akadēmisko studiju laika un beigšanas dokumentu atzīšanu augstākās izglītības jomā.
- 4) Eiropas Komisijas augstākās izglītības reformu stratēģijas nostādnes (Brisele, 2011):
 - piesaistīt plašāku sabiedrības vērību augstākās izglītības attīstībā;
 - uzlabot visu līmeņu izglītības pieejamību un samazināt to audzēkņu skaitu, kas nepabeidz mācības vai neiegūst profesionālo kvalifikāciju;
 - palielināt augstskolās pētnieku skaitu;
 - paaugstināt izmaksu efektivitāti visās izglītības pakāpēs un veidos;
 - vairāk iesaistīt darba devējus studiju programmu izstrādē u.c. aktivitātes.
- 5) Latvijas nacionālās reformu programmas „ES 2020” stratēģijas nostādnes:
 - augstāko izglītību ieguvušo īpatsvara palielināšana;
 - nostiprināt sadarbību starp valsts pārvaldes iestādēm, izglītības iestādēm un darba devējiem izglītības sistēmas piedāvājuma koriģēšanā atbilstoši darba tirgus vajadzībām;
 - paaugstināt mūžizglītības pieejamību un iedzīvotāju motivāciju šajā jomā;
 - paaugstināt tehnoloģisko prasmju un dabas zinātņu zināšanu līmeni kopumā, pilnveidot profesionālās orientācijas sistēmu un nodrošināt profesionālās orientācijas pakalpojumu pieejamību visiem iedzīvotājiem mūžizglītības kontekstā.

Kopumā ņemot Programma nodrošina Eiropas augstākās izglītības telpas prasības izvirzīto kopīgo augstākās izglītības stratēģisko mērķu sasniegšanā – vairot absolventu skaitu; uzlabot mācīšanas kvalitāti un palielināt augstākās izglītības devumu; izglītēt vairāk pētnieku un sagatavot pamatu nākotnes nozarēm; stiprināt saikni starp izglītību, pētniecību un uzņēmējdarbību.

3.1.2. Darba devēju un profesionālo organizāciju sniegtā informācija par absolventu nodarbinātības iespējām vismaz nākamo sešu gadu perspektīvā

Nepieciešamo kompetento darba aizsardzības speciālistu-ekspertu sagatavošanas nepieciešamības izpēte tiek īstenota, iegūstot datus no Latvijas darba devēju konfederācijas, Latvijas Darba aizsardzības specialistu asociācijas, Valsts Darba inspekcijas, Labklājības ministrijas Darba departamenta un, veicot darba devēju aptauju. Darba tirgus novērtējums, kurā apzinātas potenciālās darba vietas Programmas absolventiem, parāda, ka darba pieprasījums ir liels un stabils iepriekšējo 6 gadu laikā, jo Latvijā ir vairāk nekā 200 000 uzņēmumi, un katru gadu no jauna reģistrēto komersantu skaits vidēji gadā pieaug par 20% (jeb 13000 jauni uzņēmumi gadā, sk. 18. tabulu).

18. tabula

Latvijas komersantu un to filiāļu reģistrēšanas dinamika sadalījumā pa komercdarbības formām

Gads	AS	AKF	FIL	IK	KOM	SIA	PLN	KOPĀ
2008	38	53	59	2184	13	8961	56	11364
2009	34	53	52	1932	11	7205	68	9355
2010	26	56	41	1309	16	11939	65	13452
2011	31	50	27	998	8	16862	48	18024
2012	31	69	27	799	12	15778	58	16774
2013	36	44	13	674	13	13302	60	14142
2014	41	43	4	580	6	11328	79	12081
LDDK, LDASA un Latvijas uzņēmuma reģistra dati								Kopā: 83111

AS - Akciju sabiedrība; AKF - Ārvalsts komersanta filiāle; FIL - Latvijas komersanta filiāle; IK - Individuālais komersants; KOM - Komandītsabiedrība; SIA - Sabiedrība ar ierobežotu atbildību; PLN - Pilsabiedrība.

Programmas ietvaros sadarbību ar darba devējiem un profesionālajām organizācijām LU Ķīmijas fakultāte īsteno studentu prakšu laikā, semināros, konferencēs vai pasniedzēju personisko kontaktu laikā, apskatot jautājumu loku par absolventu kompetenci darba aizsardzības jomā, kā arī risinot jautājumus par absolventu nodarbinātības iespējām turpmāk (sk. darba devēju atsauksmju piemērus 4.4. pielikumā).

4. Studiju virziena pašnovērtējuma ziņojuma pielikumi

4.1. Lēmumi un līgumi

4.1.1. Turpmākās izglītības nodrošināšana gadījumā, ja programmu likvidē

Vienošanās starp Latvijas Universitāti un Rīgas Tehnisko universitāti

Rīgā

2007. gada 13. martā

Latvijas Universitāte (turpmāk – LU) rektora Ivara Lāča personā, kurš rīkojas atbilstīgi LU Satversmei, no vienas puses, un Rīgas Tehniskā universitāte (turpmāk – RTU) rektora Ivara Knēta personā, kurš rīkojas atbilstīgi RTU Satversmei, no otras puses, turpmāk kopā – līdzēji, noslēdz vienošanos par sekojošo:

1. Gadījumā, ja tiks pārtraukta RTU bakalaura studiju programmas „Ķīmija”, maģistra studiju programmas „Ķīmija” dabas zinātņu bakalaura un maģistra grāda ķīmijā iegūšanai, un ķīmijas doktora studiju programmas ķīmijas doktora grāda iegūšanai realizācija, LU apņemas šo studiju programmu studējošiem nodrošināt iespējas turpināt studijas LU bakalaura studiju programmā „Ķīmija”, maģistra studiju programmā „Ķīmija” dabas zinātņu bakalaura un maģistra grāda ķīmijā iegūšanai un ķīmijas doktora studiju programmā ķīmijas doktora grāda iegūšanai.
2. Gadījumā, ja tiks pārtraukta LU bakalaura studiju programmas „Ķīmija”, maģistra studiju programmas „Ķīmija” dabas zinātņu bakalaura un maģistra grāda ķīmijā iegūšanai, ķīmijas doktora studiju programmas ķīmijas doktora grāda iegūšanai, otrā līmeņa profesionālās augstākās izglītības studiju programma „Vides aizsardzība un ekspertīze” darba un vides aizsardzības vecākā speciālista kvalifikācijas iegūšanai realizācija, RTU apņemas šīs studiju programmas studējošiem nodrošināt iespējas turpināt studijas RTU bakalaura studiju programmā „Ķīmija”, maģistra studiju programmā „Ķīmija” dabas zinātņu bakalaura un maģistra grāda ķīmijā iegūšanai, ķīmijas doktora studiju programmā ķīmijas doktora grāda iegūšanai un profesionālā maģistra studiju programmā „Darba aizsardzība” maģistra profesionālā grāda iegūšanai darba aizsardzībā.
3. Studiju pārņemšana tiek nodrošināta ar šādiem nosacījumiem:
 - 3.1. RTU un LU informē augstāk minētās studiju programmas studējošos par šīs vienošanās nosacījumiem;
 - 3.2. LU nepārņem RTU un RTU nepārņem LU saistības pret attiecīgo studiju programmu studējošajiem;
 - 3.3. RTU un LU studējošie, kuri noslēguši līgumus ar kredītiestādi par studiju kredītu, šis kredīts tiks nodrošināts pēc saskaņošanas ar Studiju fondu un kredītiestādi, kura izsniedz studiju kredītus;
 - 3.4. RTU studējošo imatrikulācija LU, kā arī veiktā studiju apjoma pielīdzināšana studiju programmā notiek atbilstoši LU uzņemšanas noteikumiem un imatrikulācijas kārtībai, kā arī citiem studiju procesu reglamentējošiem dokumentiem.
 - 3.5. LU studējošo imatrikulācija RTU, kā arī veiktā studiju apjoma pielīdzināšana studiju programmā notiek atbilstoši RTU uzņemšanas noteikumiem un imatrikulācijas kārtībai, kā arī citiem studiju procesu reglamentējošiem dokumentiem.
4. Vienošanās stājas spēkā no tās parakstīšanas brīža.
5. Vienošanās tiek parakstīta uz nenoteiktu laiku.
6. Vienošanās var tikt pārtraukta vai grozīta pēc LU vai RTU iniciatīvas.
7. Vienošanos paraksta:

Latvijas Universitāte

Raiņa bulv.19

Rīgā

LV-1586

Rektors I.Lācis



5.03.2007

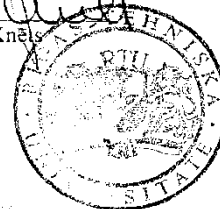
Rīgas Tehniskā universitāte

Kaļķu ielā 1

Rīga

I.V-1658

Rektors I.Knēts



LATVIJAS UNIVERSITĀTE
ĶĪMIJAS FAKULTĀTE
DOMES LĒMUMS

Rīga

2010.gada 18.janvārī

Nr. 4/2-2

par vienošanos profesionālās maģistru studiju programmas
„Darba vides aizsardzība un ekspertīze” likvidācijas gadījumā

Dome NOLEMIJ:

LU Ķīmijas fakultātes Dome vienojas ar profesionālo maģistru studiju programmu „Darba vides aizsardzība un ekspertīze” par to, ka gadījumā, ja šī programma tiek likvidēta, Ķīmijas fakultāte uzņemas nodrošināt šajā programmā studējošiem izglītības ieguvu attiecīgajā ĶF ķīmijas maģistra programmā. Abas puses saskaņo un izstrādā kursu pārejas programmas tā, lai nodrošinātu studiju programmu apguves kvalitāti saskaņā ar Latvijas Republikā spēkā esošajiem izglītības standartiem.

Priekšsēdētāja, asoc.prof.



A. Prikšāne

Sekretāre, asoc. prof.



D. Cēdere

4.1.2. Prakses līgumi



KOMPETENTA INSTITŪCIJA
PROFESIONĀLĀ IZGLĪTĪBA
DARBA AIZSARDZĪBAS JAUTĀJUMOS

*Darba aizsardzības materiāli:
instrukcijas, amatu apraksti, žurnāli, drošības zīmes,
pirmās palīdzības aptiecināšanas, evakuācijas plānu izstrāde*

Rīgā, 2010.gada 4.martā
Nr.01/10

IZZĪŅA
par prakses vietas nodrošināšanu
studējošiem LU profesionālajā maģistru programmā
„Darba vides aizsardzība un ekspertīze”

Kompetenta institūcija SIA „Darba vide” apliecina, ka studējošie Latvijas Universitātes Ķīmijas fakultātes profesionālajā maģistru programmā „Darba vides aizsardzība un ekspertīze” varēs veikt mācību prakses šajā organizācijā, kā arī tajās, kurās SIA „Darba vide” kā akreditēta kompetenta institūcija veic darba vides risku novērtēšanu un darba aizsardzības sistēmas uzturēšanu.

Prakses laikā studējošie, piedaloties uzņēmumu audita, risku novērtēšanas un darba aizsardzības sistēmas izveides vai uzturēšanas darbā, varēs iepazīties ar šo uzņēmumu darba un apkārtējās vides riska faktoriem, ražošanas tehnoloģijām, kā arī veikt praktisko darbību, saistot to ar strādājošo darba drošību, veselības aizsardzību un preventīvo pasākumu darba aizsardzības jomā izstrādi.

Praksē iegūtās iemaņas un zināšana studējošie varēs izmantot tālākajā studiju procesā un maģistra darba izstrādē.

SIA „Darba vide”
Valdes priekšsēdētāja vietniece



A.Greiškāne

SIA "DARBA VIDE"
Reģ. Nr. 40003652419
Kr. Valdemāra 14, Rīga, LV-1010
tālr.: 7286285, fakss: 7286287
e-pasts: info@ohsas.lv
www.ohsas.lv



Norēķinu rekviziti:
A/S "Latvijas Unibanka"
Ziemeļu filiāle
kods: UNLALV2X060
konts: LV32UNLA0050003293134

SADARBĪBAS LĪGUMS Nr. S76 12/1-1
par studējošo prakšu nodrošināšanu

Rīgā,

2010. gada 22 aprīlī

Latvijas Universitāte, reģ. Nr.3341000218, Raiņa bulv.19, Rīga, LV-1586,
Ķīmijas fakultātes dekāna **Jāņa Švirksta** personā (turpmāk – LU), no vienas puses, un

SIA „Darba vide”, reģ. Nr.40003652419, Kr. Valdemāra 14, Rīga, LV-1010,
Valdes priekšsēdētāja vietnieces **Ainas Greiškānes** personā (turpmāk – Iestāde), no otras puses,
kopā sauktas Puses, noslēdz šo līgumu.

1. Līguma priekšmets

Puses vienojas par sadarbību **studējošo prakses vietu nodrošināšanā un prakses organizēšanas (turpmāk – prakses) procesu** LU Ķīmijas fakultātes profesionālā maģistru studiju programmas „Darba vides aizsardzība un ekspertīze” studentiem.

2. LU apņemās:

- 2.1. Laikus – ne vēlāk kā 5 dienas pirms prakses sākuma – saskaņot ar Iestādi prakses laiku un praksē norīkoto studentu skaitu.
- 2.2. Iepazīstināt Iestādi ar prakses nolikumu, prakses mērķiem, uzdevumiem un saturu pirms studentu nosūtīšanas praksē.
- 2.3. Nodrošināt studenta nepieciešamo iepriekšējo sagatavotību un iepazīstināt ar viņa pienākumiem un tiesībām prakses laikā.
- 2.4. Nodrošināt studentam prakses vadītāju (-us) – LU pārstāvi (-jus), kas veic prakses uzraudzību.
- 2.5. Uzklaut Iestādes priekšlikumus par prakses izmaiņām vai uzlabojumiem, saskaņot prakšu grafikus un veikt stundu uzskaiti.
- 2.6. Uzturēt regulārus kontaktus (ne retāk kā 1 reizi mēnesī) ar prakses vadītāju Iestādē un risināt problēmsituācijas ar Iestādes administrāciju.

3. Iestāde apņemās:

- 3.1. Nodrošināt studentiem prakses veikšana iespējas atbilstoši prakses nolikumam.
- 3.2. Nodrošināt studentiem arodveselības, darba drošības, ugunsdrošības un higiēniskajām normām atbilstošus darbu apstākļus.
- 3.3. Nodrošināt studentiem atbildīgo personu par praksi (vadītāju) ar praktiskā darba pieredzi.
- 3.4. Nodrošināt studentu instruēšanu par iekšējās kārtības, darba drošības noteikumiem Iestādē un uzraudzīt to ievērošanu.
- 3.5. Nodrošināt studentu pieeju Institūcija rīcībā esošajai informācijai darba vides aizsardzības jomā, kas nepieciešama prakses uzdevumu veikšanai.
- 3.6. Nekavējoties ziņot LU, ja students noteiktajā termiņā nav ieradies Iestādē, pārkāpis Iestādes iekšējās kārtības vai darba drošības noteikumus vai nepilda prakses vadītāja vai Iestādes administrācijas rīkojumus.
- 3.7. Iepazīstināt studentus ar Institūcijas rīcībā esošo darba vides riska faktoru parametru noteikšanas mēriekārtām un atļaut to izmantošanu indikatīviem mērījumiem, ja tas nepieciešams risku ekspertīzes veikšanā.
- 3.8. Prakses nobeigumā sniegt LU studenta prakses vērtējumu un prakses vadītāja atsaukumi.
- 3.9. Prakses nobeigumā sniegt LU studenta prakses vērtējumu un atbildīgas personas par praksi (vadītāja) atsaukumi.

4. Līguma termiņš, tā grozīšanas un laušanas kārtība

- 4.1. Līgums stājas spēkā no tā parakstīšanas brīža un ir spēkā nenoteiktu laiku.
- 4.2. Jebkura no Pusēm var lauzt šo Līgumu, vismaz trīs mēnešus iepriekš par to rakstiski brīdinot otru Pusi.
- 4.3. Šo Līgumu var grozīt, papildināt vai lauzt ar Pušu rakstisku vienošanos, kas kļūst par šī Līguma neatņemamu sastāvdaļu.

5. Noslēguma noteikumi

- 5.1. Jautājumus par prakses finansiālo nodrošinājumu līgumslēdzējas Puses risina, pamatojoties uz savstarpēju papildu vienošanos.
- 5.2. Katra no Pusēm ir atbildīga par šī Līguma saistību izpildi un Latvijas Republikas likumos noteiktajā kārtībā kompensē zaudējumus, ko radījusi otrai Pusei, neizpildot Līgumā paredzētās saistības.
- 5.3. Visus strīdus par līgumsaistībām Puses risina sarunās. Ja Puses nespēj vienoties, strīdi tiek risināti Latvijas Republikas likumos noteiktajā kārtībā.
- 5.4. Līgums sastādīts divos eksemplāros un pa vienam glabājas pie katras Puses.

6. Pušu paraksti:

LU vārdā: _____ (J. Švirks)

SIA „Darba vide” vārdā: _____ (A. Oreškāne)



Rīga, 08.03. 2010

IZZIŅA

par prakses vietas nodrošināšanu
studējošiem LU profesionālajā maģistru programmā
„Darba vides aizsardzība un ekspertīze”

Kompetenta institūcija PSI „Darba medicīna” SIA apliecina, ka studējošie Latvijas Universitātes Ķīmijas fakultātes profesionālajā maģistru programmā „Darba vides aizsardzība un ekspertīze” varēs veikt mācību prakses šajā organizācijā, kā arī tajās, kurās PSI „Darba medicīna” kā akreditēta kompetenta institūcija veic darba vides risku novērtēšanu un darba aizsardzības sistēmas uzturēšanu – gadījumos, kad dažādu iemeslu dēļ šo praksi studējošiem nav iespējams veikt tajos ražošanas uzņēmumos vai organizācijās, kas ir viņu darba vieta.

Prakses laikā studējošie, piedaloties uzņēmumu audita, risku novērtēšanas un darba aizsardzības sistēmas izveides vai uzturēšanas darbā, iegūs iemaņas un zināšanas, kuras tie varēs izmantot studiju procesā un maģistra darba izstrādē.

PSI „Darba medicīnas” vadītājs, Dr.med. I. Vanadziņš



PSI Darba Medicīna, SIA
Reģ. Nr. 40103152622
Juridiskā adrese: Auru iela 5a, Rīga, LV 1069, Rīga, Latvija
Tel: 7607905, 9802864; fax 7607904; e-mail: info@darba-aizsardziba.lv

Banka: SEB Unibanka
Kods: UNLALV2X
Konts: LV 11 UNLA 0002 0094 6706 0

SADARBĪBAS LĪGUMS Nr. S76 12/1-3
par studējošo prakšu nodrošināšanu

Rīgā,

2010. gada 30 aprīlī

Latvijas Universitāte, reģ. Nr. 3341000218, Raiņa bulv.19, Rīga, LV-1586,
Ķīmijas fakultātes dekāna **Jāņa Švirksta** personā (turpmāk – LU), no vienas puses, un

PSI „Darba medicīna”, reģ. Nr. 40103152622, Auru iela 5a, Rīga, LV-1069,
vadītāja **Ivara Vanadžiņa** personā (turpmāk – Iestāde), no otras puses, kopā sauktas Puses, noslēdz
šo līgumu.

1. Līguma priekšmets

Puses vienojas par sadarbību **studējošo prakses vietu nodrošināšanā un prakses organizēšanas (turpmāk – prakses) procesu LU Ķīmijas fakultātes profesionālā maģistru studiju programmas „Darba vides aizsardzība un ekspertīze” studentiem.**

2. LU apņemās:

- 2.1. Laikus – ne vēlāk kā 5 dienas pirms prakses sākuma – saskaņot ar Iestādi prakses laiku un praksē norīkoto studentu skaitu.
- 2.2. Iepazīstināt Iestādi ar prakses nolikumu, prakses mērķiem, uzdevumiem un saturu pirms studentu nosūtīšanas praksē.
- 2.3. Nodrošināt studenta nepieciešamo iepriekšējo sagatavotību un iepazīstināt ar viņa pienākumiem un tiesībām prakses laikā.
- 2.4. Nodrošināt studentam prakses vadītāju (-us) – LU pārstāvi (-jus), kas veic prakses uzraudzību.
- 2.5. Uzklaut Iestādes priekšlikumus par prakses izmaiņām vai uzlabojumiem, saskaņot prakšu grafikus un veikt stundu uzskaiti.
- 2.6. Uzturēt regulārus kontaktus (ne retāk kā 1 reizi mēnesī) ar prakses vadītāju Iestādē un risināt problēmsituācijas ar Iestādes administrāciju.

3. Iestāde apņemās:

- 3.1. Nodrošināt studentiem prakses veikšana iespējas atbilstoši prakses nolikumam.
- 3.2. Nodrošināt studentiem arodveselības, darba drošības, ugunsdrošības un higiēniskajām normām atbilstošus darbu apstākļus.
- 3.3. Nodrošināt studentiem atbildīgo personu par praksi (vadītāju) ar praktiskā darba pieredzi.
- 3.4. Nodrošināt studentu instruēšanu par iekšējās kārtības, darba drošības noteikumiem Iestādē un uzraudzīt to ievērošanu.
- 3.5. Nodrošināt studentu pieeju Institūcija rīcībā esošajai informācijai darba vides aizsardzības jomā, kas nepieciešama prakses uzdevumu veikšanai.
- 3.6. Nekavējoties ziņot LU, ja students noteiktajā termiņā nav ieradies Iestādē, pārkāpis Iestādes iekšējās kārtības vai darba drošības noteikumus vai nepilda prakses vadītāja vai Iestādes administrācijas rīkojumus.
- 3.7. Iepazīstināt studentus ar Institūcijas rīcībā esošo darba vides riska faktoru parametru noteikšanas mēriekārtām un atļaut to izmantošanu indikatīviem mērījumiem, ja tas nepieciešams risku ekspertīzes veikšanā.
- 3.8. Prakses nobeigumā sniegt LU studenta prakses vērtējumu un prakses vadītāja atsauksmi.
- 3.9. Prakses nobeigumā sniegt LU studenta prakses vērtējumu un atbildīgas personas par praksi (vadītāja) atsauksmi.

4. Līguma termiņš, tā grozīšanas un laušanas kārtība

- 4.1. Līgums stājas spēkā no tā parakstīšanas brīža un ir spēkā nenoteiktu laiku.
- 4.2. Jebkura no Pusēm var lauzt šo Līgumu, vismaz trīs mēnešus iepriekš par to rakstiski brīdinot otru Pusi.
- 4.3. Šo Līgumu var grozīt, papildināt vai lauzt ar Pušu rakstisku vienošanos, kas kļūst par šī Līguma neatņemamu sastāvdaļu.

5. Noslēguma noteikumi

- 5.1. Jautājumus par prakses finansiālo nodrošinājumu līgumslēdzējas Puses risina, pamatojoties uz savstarpēju papildu vienošanos.
- 5.2. Katra no Pusēm ir atbildīga par šī Līguma saistību izpildi un Latvijas Republikas likumos noteiktajā kārtībā kompensē zaudējumus, ko radījusi otrai Pusei, neizpildot Līgumā paredzētās saistības.
- 5.3. Visus strīdus par līgumsaistībām Puses risina sarunās. Ja Puses nespēj vienoties, strīdi tiek risināti Latvijas Republikas likumos noteiktajā kārtībā.
- 5.4. Līgums sastādīts divos eksemplāros un pa vienam glabājas pie katras Puses.

6. Pušu paraksti:

LU vārdā: _____ (J. Švirksts)

PSI „Darba medicīna” vārdā: _____ (I. Vanadziņš)



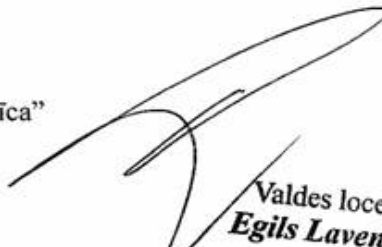


08.03. 2010

IZZĪŅA
par prakses vietas nodrošināšanu
studējošiem LU profesionālajā maģistru programmā
„Darba vides aizsardzība un ekspertīze”

VSIA „Bērnu klīniskā universitātes slimnīca” apliecina, ka studējošie Latvijas Universitātes Ķīmijas fakultātes profesionālajā maģistru programmā „Darba vides aizsardzība un ekspertīze” varēs veikt mācību prakses šajā organizācijā, piedaloties slimnīcas darina aizsardzības audita, risku novērtēšanas un darba aizsardzības sistēmas izveides vai uzturēšanas darbā. Iegūtās iemaņas un zināšanas, šie studējošie varēs izmantot studiju procesā un maģistra darba izstrādē. Studējošo skaits, kuri varēs veikt šīs prakses, tiek saskaņots ar slimnīcas administrāciju un darba aizsardzības dienestu.

VSIA „Bērnu klīniskā universitātes slimnīca”
valdes loceklis E. Lavendelis



Valdes loceklis
Egils Lavendelis

SADARBĪBAS LĪGUMS Nr. S76 12/1-2
par studējošo prakšu nodrošināšanu

Rīgā,

2010. gada 29 aprīlī

Latvijas Universitāte, reģ. Nr. 3341000218, Raiņa bulv.19, Rīga, LV-1586,
Ķīmijas fakultātes dekāna **Jāņa Švirks**ta personā (turpmāk – LU), no vienas puses, un

VSIA „Bērnu klīniskā universitātes slimnīca”, reģ. Nr. 40003457128, Vienības gatve 45, Rīga,
LV-1004, Valdes locekļa **Egīla Lavendela** personā (turpmāk – Iestāde), no otras puses, kopā
sauktas Puses, noslēdz šo līgumu.

1. Līguma priekšmets

Puses vienojas par sadarbību studējošo prakses vietu nodrošināšanā un prakses organizēšanas (turpmāk – prakses) procesu LU Ķīmijas fakultātes profesionālā maģistru studiju programmas „Darba vides aizsardzība un ekspertīze” studentiem.

2. LU apņemas:

- 2.1. Laikus – ne vēlāk kā 5 dienas pirms prakses sākuma – saskaņot ar Iestādi prakses laiku un praksē norikoto studentu skaitu.
- 2.2. Iepazīstināt Iestādi ar prakses nolikumu, prakses mērķiem, uzdevumiem un saturu pirms studentu nosūtīšanas praksē.
- 2.3. Nodrošināt studenta nepieciešamo iepriekšējo sagatavotību un iepazīstināt ar viņa pienākumiem un tiesībām prakses laikā.
- 2.4. Nodrošināt studentam prakses vadītāju (-us) – LU pārstāvi (-jus), kas veic prakses uzraudzību.
- 2.5. Uzklaut Iestādes priekšlikumus par prakses izmaiņām vai uzlabojumiem, saskaņot prakšu grafikus un veikt stundu uzskaiti.
- 2.6. Uzturēt regulārus kontaktus (ne retāk kā 1 reizi mēnesī) ar prakses vadītāju Iestādē un risināt problēmsituācijas ar Iestādes administrāciju.

3. Iestāde apņemas:

- 3.1. Nodrošināt studentiem prakses veikšana iespējas atbilstoši prakses nolikumam.
- 3.2. Nodrošināt studentiem arodveselības, darba drošības, ugunsdrošības un higiēniskajām normām atbilstošus darbu apstākļus.
- 3.3. Nodrošināt studentiem atbildīgo personu par praksi (vadītāju) ar praktiskā darba pieredzi.
- 3.4. Nodrošināt studentu instruēšanu par iekšējās kārtības, darba drošības noteikumiem Iestādē un uzraudzīt to ievērošanu.
- 3.5. Nodrošināt studentu pieeju Institūcija rīcībā esošajai informācijai darba vides aizsardzības jomā, kas nepieciešama prakses uzdevumu veikšanai.
- 3.6. Nekavējoties ziņot LU, ja students noteiktajā termiņā nav ieradies Iestādē, pārkāpis Iestādes iekšējās kārtības vai darba drošības noteikumus vai nepilda prakses vadītāja vai Iestādes administrācijas rīkojumus.
- 3.7. Iepazīstināt studentus ar Institūcijas rīcībā esošo darba vides riska faktoru parametru noteikšanas mēriekārtām un atļaut to izmantošanu indikatīviem mērījumiem, ja tas nepieciešams risku ekspertīzes veikšanā.
- 3.8. Prakses nobeigumā sniegt LU studenta prakses vērtējumu un prakses vadītāja atsauksmi.
- 3.9. Prakses nobeigumā sniegt LU studenta prakses vērtējumu un atbildīgas personas par praksi (vadītāja) atsauksmi.

4. Līguma termiņš, tā grozīšanas un laušanas kārtība

- 4.1. Līgums stājas spēkā no tā parakstīšanas brīža un ir spēkā nenoteiktu laiku.
- 4.2. Jebkura no Pusēm var lauzt šo Līgumu, vismaz trīs mēnešus iepriekš par to rakstiski brīdinot otru Pusi.
- 4.3. Šo Līgumu var grozīt, papildināt vai lauzt ar Pušu rakstisku vienošanos, kas kļūst par šī Līguma neatņemamu sastāvdaļu.

5. Noslēguma noteikumi

- 5.1. Jautājumus par prakses finansiālo nodrošinājumu līgumslēdzējas Puses risina, pamatojoties uz savstarpēju papildu vienošanos.
- 5.2. Katra no Pusēm ir atbildīga par šī Līguma saistību izpildi un Latvijas Republikas likumos noteiktajā kārtībā kompensē zaudējumus, ko radījusi otrai Pusei, neizpildot Līgumā paredzētās saistības.
- 5.3. Visus strīdus par līgumsaistībām Puses risina sarunās. Ja Puses nespēj vienoties, strīdi tiek risināti Latvijas Republikas likumos noteiktajā kārtībā.
- 5.4. Līgums sastādīts divos eksemplāros un pa vienam glabājas pie katras Puses.

6. Pušu paraksti:

LU vārdā: _____

(J. Švirksts)

VSIA „Bērnu klīniskā universitātes slimnīca” vārdā: _____

(E. Lavonnelis)



PROFESIONĀLĀS MAĢISTRU STUDIJU PROGRAMMAS „DARBA VIDES AIZSARDZĪBA UN EKSPERTĪZE” PRAKSES NOLIKUMS

Prakses nolikums veidots, pamatojoties uz LR Izglītības likumu un LR MK 20.11.2001. noteikumiem Nr.481 „Par otrā līmeņa profesionālās augstākās izglītības valsts standartu”. Prakse ir Programmas obligātajā saturā un tās apjoms ir 26 kredītpunkti (2-gadu pilna laika studijās vai 2,5 gadus nepilna laika neklātienes studijās, kurās vienlaicīgi ar profesionālā maģistra grādu darba aizsardzībā tiek piešķirta 5. līmeņa profesionālā kvalifikācija „Darba aizsardzības vecākais speciālists”) vai 6 kredītpunkti (1-gadu pilna laika studijās vai 1,5 gadus nepilna laika neklātienes studijās, kurās piešķirts tikai profesionālā maģistra grāds darba aizsardzībā).

1. Praktiskās mērķis ir pielietot darba un vides aizsardzības teorētiskās zināšanas un praktiskā darbībā gūtās atziņas vides aizsardzībā un ekspertīzē komercsabiedrībā, valsts vai pašvaldību dibinātā institūcijā vai sabiedriskā organizācijā

2. Praktiskās uzdevumi

1. Nostiprināt prasmes un iemaņas darbā ar normatīviem dokumentiem darba un apkārtējās vides aizsardzības jomā.
2. Pilnveidot organizatoriskās un saskarsmes prasmes darba kolektīvā.
3. Apgūt praktiskās iemaņas darba un apkārtējās vides risku analīzē.
4. Apgūt praktiskās iemaņas darba un apkārtējās vides novērtēšanā.
5. Apgūt iemaņas risku analīzes datu apstrādē, izmantojot datorprogrammas.
6. Apgūt pētnieciskā darba iemaņas.

3. Praktiskās saturs

1. Noteiktā darba vietā (komercsabiedrībā, valsts vai pašvaldību dibinātā institūcijā vai sabiedriskā organizācijā, turpmāk – Organizācijā) iepazīties ar darba aizsardzības organizatorisko struktūru un novērtēt tās atbilstību pastāvošās likumdošanas normatīvo aktu un dokumentu prasībām.
2. Organizācijā iepazīties ar:
 - pastāvošo darba aizsardzības sistēmu;
 - strādājošo aroda veselību un drošību;
 - darba tiesību jautājumiem;
 - darba un apkārtējās vides riska faktoriem;
 - ugunsdrošības nosacījumiem;
 - sprādziendrošības apstākļiem;
 - radiācijas drošības apstākļiem;
 - iespējamiem bioloģiskiem riskiem;
 - ķīmisko vielu drošības (uzglabāšanas, pielietošanas, transportēšanas u.c.) apstākļiem;
 - trokšņa, vibrācijas, apgaismojuma, augsta un zema spiediena, ultravioletā un infrasarkanā starojuma, elektromagnētisko lauku u.c. fizikālu esamību (vai šo faktoru iespējamību) un to atbilstību higiēnas normu prasībām;
 - ergonomiskiem faktoriem darba vidē (darbs ar datoru, smaguma celšana un pārvietošana, cita dinamiskā vai statiskā slodze);
 - strādājošo obligāto veselības pārbaudžu nepieciešamības nosacījumiem, kārtību un periodiskumu.
3. Iepazīties un pārzināt organizācijas darba vides iekšējās uzraudzības veikšanas kārtību.
4. Iepazīties ar drošības tehnikas prasībām, kuras nepieciešamas iekārtu un tehnisko līdzekļu ekspluatācijā.
5. Iepazīties ar apkārtējās vides aizsardzības problēmām dotajā uzņēmumā..
6. Veikt uzņēmuma auditu darba vai apkārtējās vides jomā
7. Veikt strādājošo aptauju un aptaujas analīzi.
8. Identificēt darba vides riskus, veicot nepieciešamos risku faktoru parametru mērījumus.

4. Praktiskās organizācija

4.1. Praktiskās ilgums un izkārtojums. Praktiskās 26 kredītpunkti sadalās šādi:

- 1. praktiskās daļa (iepazīšanās ar organizācijā pastāvošo darba aizsardzības sistēmu, darba un apkārtējās vides riska faktoriem saistībā ar ražošanas tehnoloģijām, organizācijas audits darba drošības un strādājošo veselības aizsardzības jautājumos) – 6 KP, pirmais semestris;
- 2. praktiskās daļa (strādājošo aptauja un intervijas, aptaujas rezultātu analīze, ergonomisko risku, t.sk. fiziskās darba slodzes darbā, novērtēšana un rekomendāciju izstrāde preventīvo pasākumu veikšanai) – 8 KP, otrais semestris;
- 3. praktiskās daļa (darba un apkārtējās vides risku vispārīga novērtējuma veikšana, izmantojot kvalitatīvās, kvantitatīvās vai puskvantitatīvās metodes, t.sk. datorprogrammas, darba drošības pārskata sastādīšana, problēmu, uzdevumu un risku novērtēšanas metožu izvēle, kas aktualizējami maģistra darbā) – 12 KP, trešais semestris.

4.2. Praktiskās vietas

Praktiskās vietu students izvēlas:

- kādā no studiju programmas direktora piedāvātajām organizācijām, ar kurām noslēgts attiecīgs līgums par prakses nodrošināšanu;
- studenta izvēlētajā organizācijā (t.sk. tajā, kurā viņš strādā), saskaņojot ar programmas direktoru.

4.3. Prakses vadība

Praksi pārrauga studiju programmas direktors un to vada studiju programmas prakses vadītājs. Par praksi organizācijā atbild tās administrācijas izvēlēts pārstāvis.

4.3.1. *Studiju programmas direktors* izstrādā prakses programmu, kontrolē prakses norisi, atbild par prakses vietu izvēli un to atbilstību prakses mērķiem, veic prakses analīzi un pēc tās rezultātiem veic prakses korekciju.

4.3.2. *Studiju programmas prakses vadītājs:*

- plāno prakses saturu atbilstoši Studiju programmas nosacījumiem, profesijas standartam PS 1011 un programmas priekšmetu (kursu) saturam;
- nodrošina prakses programmas un individuālo uzdevumu izpildi;
- konsultē studentus;
- apstiprina prakses plānus un piedalās pasākumos;
- kontrolē un analizē prakses norisi un sniedz gala vērtējumu.

4.3.3. *Atbildīgais par praksi organizācijā:*

- konsultē studentus;
- kontrolē un analizē prakses pasākumu norisi uz vietas;
- sniedz vērtējumu kā attiecīgās organizācijas, kurā tiek veikta prakse, pārstāvis.

4.4. Studenta – praktikanta pienākumi un tiesības

Tiesības:

- izvēlas prakses vietu no piedāvātajām, kas atbilst prakses mērķiem;
- nepieciešamības gadījumā savlaicīgi ierosina prakses vietas maiņu, prakses pagarinājumu, iesniedzot prakses vadītājam dokumentus, kas pamato šādu nepieciešamību;
- saņem konsultācijas un palīdzību prakses jautājumos;
- prakses nesekmīgu rezultātu gadījumā veic to atkārtoti, atbilstoši LU reglamentējošiem dokumentiem;
- izteic priekšlikumus prakses programmas pilnveidei;
- konflikta gadījumā vērsas pēc palīdzības pie studiju programmas prakses vadītāja, studiju programmas direktora, fakultātes vadības.

Pienākumi:

- prakses ievada konferences apmeklēšana;
- izpilda prakses uzdevumus pilnā apjomā;
- iesniedz prakses materiālus norādītajā termiņā;
- informē par prakses laikā novērotajiem trūkumiem un pārkāpumiem.

4.5. Prakses vērtēšana:

4.5.1. Prakses galīgo vērtējumu dod prakses vadītājs, ņemot vērā šādus vērtējuma komponentus: prakses uzdevumu izpildi, prakses materiālu vērtējumu, ziņojumu prakses noslēguma prezentācijā, kā arī prakses atbildīgā, no organizācijas puses, – vērtējumu.

4.5.2. Galīgo vērtējumu prakses noslēgumā apstiprina prakses vadītājs, un ieraksta studenta atzīmju grāmatiņā.

4.5.3. Prakses novērtējuma kritēriji:

- Prasme izvēlēties informācijas ieguves veidu.
- Prasme apkopot un analizēt praksē iegūto informāciju.
- Prasme plānot savu darbu.
- Prasme izvēlēties atbilstošās metodes darba un apkārtējās vides risku novērtēšanai un tās izmantot.
- Prasme vadīt darba vides iekšējo uzraudzību.
- Prasme plānot savu darbību prakses laikā un to realizēt.
- Prasme analizēt iegūtos darba vides risku parametru mērījumu rezultātus.
- Prakses noslēguma prezentācijā:

- Prasme noformēt prezentāciju;
- prasme loģiski izteikties;
- prasme reaģēt uz jautājumiem un atbildēt uz tiem;

4.5.4. Praksi neieskaita, ja kādā no prakses galīgā vērtējuma komponentiem saņemts nepietiekams vērtējums.

5. Prakses dokumentācija

5.1. Prakses laikā students sagatavo un iesniedz prakses vadītājam šādus dokumentus:

- tematiskos plānus katram prakses periodam;
- materiālus, kas pamato darba vai apkārtējās vides novērtēšanu, parametru mērījumus un risku analīzi;
- citus pielikumus, kuri papildina prakses materiālus;
- prakses atskaiti, kas noformēta atbilstoši LU rektora 04.07.2006. rīkojumam Nr1/180 par darbu izstrādes un aizstāvēšanas kārtību un Ķīmijas fakultātes metodiskajām norādēm.

5.2. Prasības prakses materiāliem

Prakses atskaitei jāsaturs šādus materiālus:

1. Ievads:

- o aprakstīt darba aktualitāti, nozares aktualitātes;
- o aprakstīt organizācijas darbības virzienu, jomas, ar ko nodarbojas, ko ražo u.tml.;
- o pievienot organizācijas struktūru shēmas veidā;
- o īsi aprakstīt, kā tiek risināti jautājumi par iekšējo uzraudzību saskaņā ar MK noteikumu Nr.379 prasībām;
- o citi aspekti(pēc studenta uzskatiem).

2. Literatūras apskats:

- o aprakstīt riska faktorus darba vidē, ņemot vērā attiecīgās nozares riskus (darba vides un apkārtējās vides) no publikācijām vai citiem informatīviem avotiem, grāmatām, brošūrām, informācijas Internetā u.tml.
- o apskatīt minētos riska faktorus arī no arodveselības viedokļa, t.sk. attiecīgā riska ietekmi uz cilvēka organismu.

3. Uzņēmuma audits:

- o LR likumu un MK noteikumu, kas attiecas uz doto uzņēmumu DA jomā saraksts;
- o darba aizsardzības instrukciju saraksts;
- o veiktās pārbaudes elektrodrošībā, ugunsdrošībā, bīstamo iekārtu ekspluatācijā saraksts (aktu kopijas, ja tādas ir).
- o audita jautājumi un atbildes pēc noteiktas formas.

4. Rezultāti un to iztirzājums:

1. aprakstīt izstrādāto organizācijas Darba aizsardzības politiku;
2. risku identifikācijas tabula, kas atbilst MK noteikumu nr.660 (02.10.2007) „Darba vides iekšējās uzraudzības veikšanas kārtība” 1. pielikumam;
3. aprakstīt darba vidi (darba telpas un darba vietas), kurās sastopami riski (cehu vai iecirkņu shēmas u.c.);
4. analizēt audita un strādājošo aptaujas rezultātus (ieteicams pievienot uzskatāmos materiālus *Excel* vai *SPSS* grafiku/tabulu veidā);
5. aprakstīt, kā tiek darba vietā risināti aroda veselības un drošības darbā jautājumi attiecībā uz izvēlēto riska faktoru un kādus profilaktiskos pasākumus būtu vēlams izmantot risku samazināšanā vai novēršanā.
6. Analizēt apkārtējās vides aizsardzības problēmas uzņēmumā.

5. Secinājumi:

Koncentrētā veidā aprakstīt paveiktā darba rezultātus prakses laikā.

6. Pielikumi (ja tādi nepieciešami):

- o darba vides testēšanas protokols, ja tāds ir veikts (indikātivo mērījumu vai akreditētu laboratoriju mērījumi);
- o citi, ja nepieciešams.

6. Prakses apmaksa

Studiju programmas prakses vadītājam prakses apmaksa tiek iekļauta viņa mācību darba slodzē. Atbildīgam par praksi organizācijā apmaksa netiek plānota.

PRAKSES DARBA PROGRAMMA

I. PRAKSES SAGATAVOŠANAS LAIKS

Atbildīgais par prakses sagatavošanās laikā paredzēto pasākumu izpildi ir studiju programmas direktors.

Sagatavošanas periods aptver:

1. Prakses dokumentācijas (rīkojuma projekta, norīkojumu) sagatavošana.
2. Prakses vietu, prakses vadītāju izvēle un apstiprināšana.
3. Fakultātes docētāju norīkošana pedagoģiskās prakses vadīšanai.
4. Prakses ievada konference, iepazīstināšana ar pedagoģiskās prakses nolikumu, prakses darba programmu, mērķiem, uzdevumiem, prasībām un vērtēšanu.
5. Praktikanu sadale pa prakses vietām un, ja tas ir nepieciešams, praktikanu grupu vadītāju apstiprināšana.

II. PRAKSES NORISES LAIKS

Prakses norises laikā notiek:

- o praktikanu ievadīšana praksē darbā;
- o iepazīstināšana ar organizācijas vadītāju, administrācijas pārstāvi, kas vada praksi;
- o praktikanta darba grafika un tematiskā plāna sastādīšana prakses periodam;

Praktikanta darbs:

- o apraksta izstrādāto organizācijas Darba aizsardzības politiku;
- o risku identifikācijas veikšana;
- o darba vides (darba telpas un darba vietas) apraksts;
- o organizācijas audits un strādājošo aptauja;
- o aroda veselības un drošības darbā jautājumu risināšana organizācijā;
- o apkārtējās vides aizsardzības jautājumu risināšana organizācijā;
- o preventīvo pasākumu izstrāde risku novēršanā vai samazināšanā.

III. PRAKSES NOSLĒGUMS

Prakses noslēgumā tiek organizēts seminārs. Seminārā notiek prakses norises individuāla apspriešana un praktikantu gūtās pieredzes apmaiņa. Vienu nedēļu pirms noslēguma semināra praktikants iesniedz studiju programmas direktoram **prakses atskaiti**, kurā ietilpst:

- o prakses darba programma;
- o jautājumi, kuri noteikti prakses dokumentācijā.

Praktikants ir atbildīgs par prakšu atskaites noformēšanu un savlaicīgu iesniegšanu, kā arī prakses priekšmeta dokumentu nodošanu studiju programmas direktoram:



LATVIJAS UNIVERSITĀTE
ĶĪMIJAS FAKULTĀTE

Kr. Valdemāra ielā 48, Rīga, LV-1013
tālr. 7377436, fax. 7378736

ATSKAITE

par praksi
profesionālo MAĢISTRU studiju programmā „DARBA VIDES AIZSARDZĪBA UN EKSPERTĪZE”

_____ organizācijā

Laikā no 201.... gada _____ līdz 201..... gada _____

Students _____

Stud.apl. Nr. _____

Prakses vadītājs:
LU Ķīmijas fakultātē _____

Rīga, 201...

PRAKSES IESKAITES LAPA

profesionālā MAĢISTRU studiju programmā „Darba vides aizsardzība un ekspertīze”

Praktikants _____ Stud.apl.Nr. _____

Prakses vieta _____

Prakses norises laiks no _____ līdz _____

1. Prakses darbs

Datums	Priekšmets	Tēma	Vērtējums

3. Prakses pašnovērtējums

4. Kopējais prakses vērtējums un atskaites aizstāvēšanas rezultāti

4.1.3. Studiju programmu padomes lēmums pašnovērtējuma ziņojuma apstiprināšanu

LATVIJAS UNIVERSITĀTE ĶĪMIJAS FAKULTĀTES STUDIJU PROGRAMMU PADOME

SĒDES PROTOKOLS

Rīga

2014. gada 13.novembrī

Nr. 2/2014

SĒDI VADA: asoc.prof. J.Švirksts

PROTOKOLĒ: lektore Z.Balcerbule

PIEDALĀS – asoc.prof. J.Švirksts, lektore Z.Balcerbule, profesors A.Vīksna, prof.A.Actiņš, prof. A.Zicmanis, as.prof.A.Priksāne, OSI direktora vietnieks Ostvalds Pugovičs, studentu pašpārvaldes izvirzītie studenti: Z.Medne, E.Maraka un R.Grūbe

DARBA KĀRTĪBĀ:

1. Studiju virziena Iekšējā drošība un civilā aizsardzība pašnovērtējuma ziņojuma apstiprināšana.
2. Studiju virziena Ķīmija, ķīmijas tehnoloģija un biotehnoloģija pašnovērtējuma ziņojuma apstiprināšana

KLAUSĀS:

1. Ar sagatavoto pašnovērtējuma ziņojumu studiju virzienā Iekšējā drošība un civilā aizsardzība iepazīstina asoc.prof. Ženija Roja. Šo studiju virzienu Latvijas universitātē un Ķīmijas fakultātē pārstāv tikai viena programma – profesionālā maģistra studiju programma „Darba vides aizsardzība un ekspertīze”. Ziņojums ir sagatavots atbilstoši LU prasībām un satur visas nepieciešamās sadaļas. Notiek diskusija par tā saturu.

2. Ar sagatavoto pašnovērtējuma ziņojumu studiju virzienā Ķīmija, ķīmijas tehnoloģija un biotehnoloģija iepazīstina asociētais profesors J.Švirksts. Šis studiju virziens ietver ķīmijas bakalaura, ķīmijas maģistra un ķīmijas doktora studiju programmas. Ar pašnovērtējuma ziņojuma daļām par katru no šīm programmām atsevišķi iepazīstina atbilstošo programmu direktori asoc.prof.J.Švirksts, asoc.prof. A.Priksāne un profesors A.Vīksna

J.Švirksta ziņojumā par ķīmijas bakalaura programmu tiek atzīmēts, ka augusi studentu interese par izvēles kursu „Nanoķīmija”, studentu aptaujās vidējais kursu vērtējums 5-6 balles, aizrādījumi galvenokārt par infrastruktūru. Notiek diskusija.

Asoc.prof. A.Priksāne ziņojumā par ķīmijas maģistra programmu norāda uz izmaiņām kursu sadalījumā, ir palielināts kursu piedāvājums, kas studentiem paplašina kursu izvēles iespējas. Darba devēji aptaujās norāda uz nepieciešamību pēc labākām svešvalodu zināšanām jaunajiem speciālistiem. Notiek diskusija par studentu dalību ERASMUS apmaiņas programmās.

Profesors A.Vīksna ziņo par ķīmijas doktora studiju programmu, uzsverot, ka palielinās citējamība, respektīvi, publikāciju skaits nozīmīgos žurnālos.

NOLEMJ:

1. Apstiprināt sagatavoto pašnovērtējuma ziņojumu par Studiju virzienu Iekšējā drošība un civilā aizsardzība.
2. Apstiprināt sagatavoto pašnovērtējuma ziņojumu par Studiju virzienu Ķīmija, ķīmijas tehnoloģija un biotehnoloģija

Sēdi vadīja
Protokolēja

asoc.profesors J.Švirksts
lektore Z.Balcerbule

4.1.4. Fakultātes domes lēmums par studiju virziena pašnovērtējuma ziņojuma apstiprināšanu



LATVIJAS UNIVERSITĀTE
KĪMIJAS FAKULTĀTE

Kr. Valdemāra ielā 48, Rīga, LV-1013
tālr. 67377436, fax. 67378736

DOMES SĒDES

L Ē M U M S

Rīgā

2014. gada 13. novembrī

Nr. 13/6

Par pašvērtējuma ziņojumiem

Dome, balsojot (Domes sastāvā 10 locekļi, balsošanā piedalās 8, par -8, pret -0),

NOLEMJ: Apstiprināt profesionālā maģistra studiju programmas „Darba vides aizsardzība un ekspertīze” pašvērtējuma ziņojumu par 2013/2014. akadēmisko gadu.

Domes priekšsēdētājs

A. Actiņš

Sekretāre

D. Silarāja

Silarāja
29497323

4.1.5. *Sadarbības līgumi ar citām universitātēm, organizācijām*

CO-OPERATION AGREEMENT

between

UNIVERSITY OF LIFE SCIENCES,
Department of Husbandry Engineering and Ergonomics

and

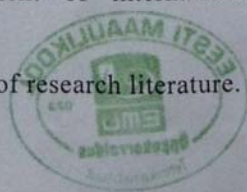
UNIVERSITY OF LATVIA
Faculty of Chemistry

I. GENERAL PROVISIONS

1. University of Latvia, Faculty of Chemistry represented by Dean, assoc. prof., Dr.Chem. Anda Priksane, and the University of Life Sciences, Department of Husbandry Engineering and Ergonomics, represented by Dr.Eng. Oliver Sada (hereinafter referred to as Parties), striving to develop co-operative links between the contracting institutes of higher-education in the fields of study and research, have agreed as follows:

II. OBLIGATIONS OF THE PARTIES

2. To co-operate in tuition and in research areas, carry out the exchange of academic staff and make teaching and research materials available to each party.
3. To provide common development and research projects in addition to joint publications, lectures, courses for qualification, seminars, conferences, summer schools, excursions and practical work by providing media access to the facilities of both institutions.
4. To ensure the academic recognition of studies at partner university using the European Credit Transfer System (ECTS).
5. To carry out the exchange of interns and students and to ensure that they are looked after in a responsible way.
6. To co-operate in the further qualification of university lecturers.
7. To encourage the development of international joint master degree study programmes.
8. To participate in the exchange of research literature.



9. To take part in the EU programmes and international projects in the process of building the European Area of Higher Education and Research.
10. To apply and disseminate publications, cooperation results and products solely on the basis of the partners' agreement and with the provision of the necessary copyrights.
11. The receiving party shall pay the expenses of teaching staff accommodation and meals.
12. The sending party will cover the travel costs.
13. The co-operation shall be implemented on the principle of parity.

III. FINAL PROVISIONS

14. The agreement shall take effect from the day it is signed and is valid for an unspecified period of time. It may be terminated by either party upon a three-month prior written notice to the other party.
15. The partners shall ensure that ongoing programmes and projects shall be continued and completed in the event of the termination of the agreement.
16. Any addition or alteration to the above text requires the authorization of the responsible partners.
17. The agreement has been written in two originals in English.

UNIVERSITY OF LATVIA,
Faculty of Chemistry,
Dean, Dr.Chem., Assoc. Prof. Anda Priksane



Anda Priksane

Director of the professional master study program "Work Environment and Expertise"
Dr.Habil.Chem., Prof. Valdis Kalkis

Valdis Kalkis

UNIVERSITY OF LIFE SCIENCES,
Department of Husbandry Engineering and Ergonomics
Dr. Eng. Oliver Sada

Oliver Sada

Tartu, 25th of March, 2014



4.2. Informācija par akadēmisko personālu

4.2.2. Pētniecības projekti, kuros iesaistīts akadēmiskais personāls pārskata periodā

1.	Latvijas Zinātnes padomes (LZP) finansētie tematiskie projekti
1.1.	Radiācijas modificētu multifāzu polimērmateriālu fizikālo un mehānisko īpašību izpēte
1.2.	Modificētu daudzfunkcionālu polimērkompozītu iegūšana no reciklējamiem materiāliem, to struktūras dizains, īpašības un tehnoloģiju izstrāde
1.3.	Lielo enerģiju ķīmijas un to procesu izmantošana multifāzu polimēru kompozītu īpašību modificēšanai
1.4.	Dabīgo produktu un to sintētisko analogu pētījumi, izmantojot kodolmagnētiskās rezonanses spektrometru
1.5.	Polimorfo kristālu kompleksu un bioloģiski aktīvo vielu modelēšana
1.6.	Smago metālu piesārņojuma novērtēšana ekosistēmā: gaiss, augsne, skuju koki
1.7.	Spektroskopisko un rentgenmetožu attīstīšana farmācitiski aktīvo vielu un gaisa piesārņojuma pētījumos
1.8.	Polimēru un to kompozīciju fizikāli-mehānisko īpašību izmaiņu izpēte lielu magnētisko lauku, jonizējošā starojuma un to mijiedarbības efektu ietekmē
1.9.	Atmosfēras piesārņojuma, ko rada dažādu kurināmo sadedzināšana, novērtēšana un aerosolu sedimentācijas mērīšanas metožu izstrāde
1.10.	Ķīmiskā sastāva un radikāļu aktivitāte uztura bagātinātājos
1.11.	Farmakoloģiski aktīvo savienojumu sintēze un izpēte
1.12.	Virsmas aktīvo maleīnskābes atvasinājumu sorbcijas izpēte, izmantojot gāzes-šķidrums un augstas izšķirtspējas šķidrums hromatogrāfiju
1.13.	Anjonu reakcijas jonu šķidrums vidē
1.14.	Jonu šķidrums analīžu hromatogrāfisko un masspektrometrisko metožu izstrāde
1.15.	Jaunu mērķa specifisku jonu šķidrums iegūšana, raksturošana un lietošana
1.16.	The search of antiradical compounds among plant products of Latvia
1.17.	Kodolsintēzes reaktoru un nanostrukturētu materiālu veidošana, modifikācija un funkcionālo īpašību izpēte
2.	Valsts Pētījumu programmas projekti (VPP)
2.1.	"Inovatīvu daudzfunkcionālu materiālu, signālapstrādes un informātikas tehnoloģiju izstrāde konkurētspējīgiem zinātnu ietilpīgiem produktiem" prioritārajā zinātnes virzienā "Inovatīvie materiāli un tehnoloģijas (informātika, informācijas un signālapstrādes tehnoloģijas, nanostrukturētie daudzfunkcionālie materiāli un nanotehnoloģijas)".
2.2.	"Inovatīvas enerģijas resursu ieguves un izmantošanas tehnoloģijas un zema oglekļa emisiju nodrošināšana ar atjaunojamiem energoresursiem, atbalsta pasākumi vides un klimata degradācijas ierobežošanai" prioritārajā zinātnes virzienā "Enerģija un vide (atjaunojamo enerģijas resursu ieguves un izmantošanas tehnoloģijas, klimata izmaiņas samazinošās tehnoloģijas un bioloģiskā daudzveidība)".
3	Eiropas Savienības struktūrfondu (ESF, ERAF) projekti
3.1.	Atbalsts maģistra studiju programmu īstenošanai Latvijas Universitātē
3.2.	Atbalsts doktora studiju programmu īstenošanai Latvijas Universitātē
3.3.	Vispārējās izglītības pedagogu kompetences paaugstināšana un prasmju atjaunošana
3.4.	Profesionālajā izglītībā iesaistīto pedagogu kompetences paaugstināšana (1.2.1.1.2.)
3.5.	Cilvēkresursu piesaiste zinātnei
3.6.	Spektroskopisko un rentgenmetožu attīstīšana farmaceitiski aktīvo vielu un gaisa piesārņojuma pētījumos
4.	Starptautiskās sadarbības projekti
4.1.	European Chemistry and Chemical Engineering Education Network (ERASMUS)
4.2.	Synthesis and characterization of nanoscaled materials for biotechnological & optical applications (Taiwan – Latvia – Lithuania Cooperation project)
5.	Līgumi
5.1.	Kvalitatīvie un kvantitatīvie pētījumi par biodīzeļa iegūšanu mobilos reaktoros (SIA „Praktisko tehnoloģiju institūts”)
5.2.	Farmaceutiski aktīvās vielas, kvalitātes kontrole, analīžu un validācijas metožu izstrāde (A/S Grindeks)
5.3.	Stādāmo materiālu, augsnes un ūdens ķīmiskā analīze („Silava”)
5.4.	Cementa noteikšana atkritumu materiālos (SIA KnauF®)

4.2.3. Akadēmiskā personāla publikācijas pārskata periodā (2013/2014 m.g.)

1. Kalkis V, Roja Z., Kalkis H. Methodology of Physical Load Risk Assessment in Latvia. In the book *Advances in Physical Ergonomics and Human Factors: Part II*, Taylor & Francis USA Publishing, p. 299 – 306.
2. Roja Z., Kalkis V., Kalkis H., Roja I., Dundurs J. Impact of Physical Load on Workability of Social Caregivers. In the book *Advances in Physical Ergonomics and Human Factors: Part II*, Taylor & Francis USA Publishing, p. 307 – 312.
3. Reste J., Vanadzins I., Martinsone Z., Kalkis H., Eglite M., Zvagule T., Kurjane N., Lakisa S. Burden of Pain among Latvian Employees in Association with Work Organization. *Ergonomics & Human Factors Conference*, Southampton, UK, 2014.
4. Roja I., Roja Z., Kalkis H. Insomnia management for ageing employees with job stress, *SHS Web of Conferences* 10, 00037 (2014), 7 p. (DOI: <http://dx.doi.org/10.1051/shsconf/20141000037>).
5. Kalkis H., Roja Z., Kalkis V. Physical Load Analysis for Hotel Cleaning Staff. *Agronomy research*, Volume 12, number 3, 2014 (SCOPUS).
6. Kalkis H., Kalkis V., Roja Z. Ergonomic Risks in Woodworking Production Processes. *Proceedings of International Symposium on Occupational Safety and Hygiene*, Portugal: SPOSHO, 2014. p. 168 – 170. ISBN: 978-989-98203-2-6
7. Reinholds, I.; Kalkis, V.; Zicans, J.; Merijs Meri, R.; Grigalovica, A. Thermal and mechanical properties of unvulcanized polypropylene blends with different elastomers: ethylene-propylene-diene terpolymer, nitrile-butadiene copolymer and chlorinated polyethylene. *Key Engineering Materials*, 2013, 559, 93-98.
8. Ivanova, T.; Elksnite, I.; Zicans, J.; Merijs-Meri, R.; Reinholds, I.; Kalkis, V. Liquid Crystalline Copolyester Made from Recycled Polyethylene Terephthalate and p-Acetoxybenzoic Acid: Synthesis, Characterization and Blending with Recycled Polyethylene Terephthalate. *Key Engineering Materials*, 2013, 559, 127-132.
9. H. Kalkis, Z. Roja, V. Kalkis, I. Rezepina. Ergonomics approach in entrepreneurship. 413 – 420 pp. in the book *Agronomy research*, published by Estonian University of Life sciences. Abstracted and indexed Thompson Scientific database (ISI Master JOURNAL LIST): Biological Abstracts, Zoological Records and Biosis Previews, Agris, ISPI, DOAJ, CAB abstracts, Agricola (nal; usa), Viniti, Inist,- Pascal, Scopus. – 4th International Conference on Biosystems Engineering, 2013.
10. Reinholds, I.; Kalkis, V.; Zicans, J.; Merijs Meri, R.; Bockovs, I.; Grigalovica, A.; Muizzemnieks, G. Mechanical and thermomechanical properties of radiation modified poly(ethylene-octene)/Ni-Zn ferrite nanocomposites. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 2013.
11. Japins, G.; Berzina, R.; Zicans, J.; Merijs Meri, R.; Ivanova, T.; Kalkis, V.; Reinholds, I. Manufacturing, structure and properties of recycled polyethylene terephthalate/liquid crystal/montmorillonite clay nanocomposites. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 2013
12. Z. Roja, V. Kalkis, I. Roja, H. Kalkis. The effects of a medical hypnotherapy on clothing industry employees suffering from chronic pain. *Journal of Occupational Medicine and Toxicology*, 2013.
13. Kalkis, V.; Reinholds, I.; Zicans, J.; Merijs-Meri, R.; Bitenieks, J.; Bockovs, I. Radiation-Chemically Modified PP/CNT Composites. *RTU zinātniskie raksti. 1. sēr., Materiālzinātne un lietišķā ķīmija*, 2013.
14. Reinholds, I.; Kalkis, V.; Zicans, J.; Merijs-Meri, R.; Bockovs, I.; Muizzemnieks, G. Thermo-Shrinkable Materials of Radiation Modified Polypropylene-Chlorinated Polyethylene Composites. *RTU zinātniskie raksti. 1. sēr., Materiālzinātne un lietišķā ķīmija*, 2013.
15. Reinholds, I.; Kalkis, V.; Merijs Meri, R.; Zicans, J.; Grigalovica, A. Heat shrinkable behaviour, physico-mechanical and structure properties of electron beam cross-linked blends of high density polyethylene with acrylonitrile-butadiene rubber. *Radiation Physics and Chemistry*, 2013.
16. Roja Z., Kalkis V., Roja I., Kalkis H. The effects of a medical hypnotherapy on clothing industry employees suffering from chronic pain. *Journal of Occupational Medicine and Toxicology*, 2013, 8:25.
17. Vincevica-Gaile Z., Klavins M., Rudovica V., Viksna A. Research review trends of food analysis in Latvia: major and trace element content. *Environmental Geochemistry and Health*, 2013, 35, 693-703.
18. Ansonē L., Klavins M., Viksna A. Arsenic removal using natural biomaterial-based sorbents. *Environmental Geochemistry and Health*, 2013, 35, 633-642.
19. Gross K.A., Komarovska L., Viksna A. Efficient zinc incorporation in hydroxyapatite through crystallization of an amorphous phase could extend the properties of zinc apatites. *J. Australian Ceramic Society*, 2013, 49 (2), 129-135

4.3. Diplomu pielikumu paraugi



Profesionālais maģistrs darba aizsardzībā

LATVIJAS UNIVERSITĀTE

Reģ. Nr. 3341000218

Raiņa bulvāris 19. Rīga, Latvija. LV-1586; tālr.+371-7034301, +371-7034320; fakss +371-7034513; e-pasts lu@lanet.lv

Diploma pielikums atbilst Eiropas Komisijas, Eiropas Padomes un Apvienoto Nāciju Izglītības, zinātnes un kultūras organizācijas (UNESCO/CEPES) izveidotajam paraugam. Pielikums ir sagatavots, lai sniegtu objektīvu informāciju un nodrošinātu kvalifikāciju apliecināšu dokumentu (piemēram, diplomu, sertifikātu) akadēmisku un profesionālu atzīšanu. Diploma pielikumā ir iekļautas ziņas par diploma oriģinālā minētās personas sekmīgi pabeigto studiju būtību līmeni, kontekstu, saturu un statusu. Tajā nevajadzētu iekļaut norādes par kvalifikācijas novērtējumu un līdztvērtību, kā arī ieteikumus tā atzīšanai. Informāciju sniedz visās astoņās sadaļās. Ja kādā sadaļā informāciju nesniedz, norāda iemeslu.

DIPLOMA PIELIKUMS (Diploma Sērija Nr.)

1. ZIŅAS PAR KVALIFIKĀCIJAS IEGUVĒJU
 - 1.1. Vārds: **XXX**
 - 1.2. Uzvārds: **XXX**
 - 1.3. Dzimšanas datums (*diena/mēnesis/gads*): **XXX**
 - 1.4. Studenta identifikācijas numurs vai personas kods: **XXX**
 2. ZIŅAS PAR KVALIFIKĀCIJU
 - 2.1. Kvalifikācijas nosaukums:
Maģistrs darba aizsardzībā
 - 2.2. Galvenā(s) studiju joma(s) kvalifikācijas iegūšanai:
Darba aizsardzība un ekspertīze, apkārtējās vides aizsardzība
 - 2.3. Kvalifikācijas piešķirējas iestādes nosaukums un statuss:
Latvijas Universitāte, valsts akreditēta (06.08.1999.), valsts dibināta, universitāte
 - 2.4. Studijas administrējošās iestādes nosaukums un statuss: **tā pati, kas 2.3. punktā**
 - 2.5. Mācību valoda un eksaminācijas valoda(s): **Latviešu**
 3. ZIŅAS PAR KVALIFIKĀCIJAS LĪMENI
 - 3.1. Kvalifikācijas līmenis: **Profesionālais maģistra grāds, skat. 6.1. punktu**
 - 3.2. Oficiālais programmas ilgums, programmas sākuma un beigu datums:
1 gads pilna laika studijas (1.5 gadi nepilna laika studijas), 40 Latvijas kredītpunkti, 60 ECTS kredītpunkti, 01.09.2009.- 31.06.2011.
 - 3.3. Uzņemšanas prasības:
Bakalaura grāds un augstākā profesionālā izglītība darba aizsardzībā ar tiesībām studēt maģistratūrā
 4. ZIŅAS PAR STUDIJU SATURU UN REZULTĀTIEM
 - 4.1. Studiju veids: **pilna laika studijas (nepilna laika studijas)**
 - 4.2. Programmas prasības:
 - **padziļināti apgūt profesionālās iemaņas un prasmes darba vides aizsardzībā un ekspertīzē;**
 - **apgūt teorētiskos kursus ergonomikā, iekārtu drošībā, ugunsdrošībā un civilā aizsardzībā;**
 - **apgūt procesu kvalitātes vadība, personāla vadības un datorzinības darba aizsardzībā kursus;**
 - **spēt praktiski pielietot jaunākās zinātniskās atziņas un jaunākās metodes risku novērtēšanā dažādās tautsaimniecības nozarēs;**
 - **attīstīt iemaņas zinātnisko darbu veikšanā un publikāciju sagatavošanā;**
 - **darba aizsardzības profesionālā maģistra grāda iegūšanai nokārtots valsts pārbaudījums: izstrādāts un publiski aizstāvēts maģistra darbs izvēlētajā darba aizsardzības jomā.**
- 4.3. Programmas sastāvdaļas un personas iegūtais novērtējums / atzīmes / kredītpunkti:

A DAĻA (OBLIGĀTA)			
Kursa nosaukums	Kredītpun	ECT	Vērtējums
Darba vides ekspertīze	4	6	8 (loti labi)
Ergonomikas pamati	4	6	9 (teicami)
Informācijas tehnoloģija	2	3	9 (teicami)
B DAĻA (IEROBEŽOTĀ IZVĒLE)			
Kvalitātes vadības metodes	2	3	8 (loti labi)

<i>Veselības veicināšana darbā</i>	2	3	8 (loti labi)
PRAKSE			
<i>Mācību prakse</i>	6	9	7 (labi)
MAĢISTRA DARBS			
<i>Maģistra darbs</i>	20	30	9 (teicami)
<i>Maģistra darba nosaukums: Tests</i>			

4.4. Atzīmju sistēma un norādījumi par atzīmju iedalījumu:

<i>Atzīme (nozīme)</i>	<i>Atzīmes īpatsvars šīs programmas studentu vidū</i>
10 (izcili)	10%
9 (teicami)	34%
8 (loti labi)	34%
7 (labi)	16%
6 (gandrīz labi)	3%
5 (viduvēji)	2%
4 (gandrīz viduvēji)	1%
3-1 (neapmierinoši)	0%

Kvalifikācijas īpašnieka vidējā svērtā atzīme: 8.37

4.5. Kvalifikācijas klase: "**Standarta**"

Kvalifikācijas klases "Standarta" piešķiršanas kritērijus sk. 6.1. punktā.

5. ZIŅAS PAR KVALIFIKĀCIJU

5.1. Turpmākās studiju iespējas:

Tiesības studēt doktorantūrā

5.2. Profesionālais statuss:

Profesionālais maģistrs darba aizsardzībā

6. PAPILDINFORMĀCIJA

6.1. Sīkāka informācija:

Dotais diploma pielikums ir derīgs tikai kopā ar diplomu Sērija Nr.

Diploma pielikumu angļu valodā izsniedz Latvijas Universitāte.

Latvijas Universitātes profesionālā augstākās izglītības maģistra studiju programma „Darba vides aizsardzība un ekspertīze” ir akreditēta no

Papildinājums punktam 4.2

iegūtās zināšanas atbilst Latvijas Republikas profesiju standartam PS 0100 „Darba aizsardzības vecākais speciālists” un Ministru Kabineta 2005. gada 8. februāra noteikumiem Nr. 101 „Noteikumi par prasībām kompetentām institūcijām un kompetentiem speciālistiem darba aizsardzības jautājumos un kompetences novērtēšanas kārtību”.

Papildinājums punktam 4.4.

Kvalifikācijas īpašnieka vidējo svērtā atzīmi rēķina pēc formulas: $av = \frac{\sum(a \cdot f)}{\sum(f)}$, kur: av - svērtā vidējā atzīme, a - studenta iegūtais vērtējums par katru programmas A un B daļas kursu, f - šā kursa apjoms kredītpunktos.

Papildinājums punktam 4.5.

Kvalifikācijas klases "Standarta" piešķiršanas kritērijs: - izpildītas visas programmas prasības.

Piektais kvalifikācijas līmenis

- noteiktas nozares speciālista augstākā kvalifikācija, kas dod iespēju plānot vai veikt arī zinātniskās pētniecība darbu attiecīgajā nozarē

6.2. Papildinformācijas avoti:

Latvijas Universitāte

Raiņa bulvāris 19, Rīga, Latvija, LV-1586, fakss: +371-7225039

Akadēmiskās Informācijas centrs (Latvijas ENIC/NARIC)

Valņu ielā 2, Rīga, Latvija, LV-1050, telefons: +371-67225155, fakss: +371-67221006

e-pasts: diplom@aic.lv

7. PIELIKUMA APSTIPRINĀJUMS

7.1. Datums: **30.01.2009.**

7.2. Paraksts un tā atšifrējums: _____ **J. Krūmiņš**

7.3. Pielikuma apstiprinātāja amats: **LU mācību prorektors, prof.**

7.4. Zīmogs vai spiedogs:

8. ZIŅAS PAR AUGSTĀKĀS IZGLĪTĪBAS SISTĒMU VALSTĪ



LATVIJAS UNIVERSITĀTE

Reģ. Nr. 3341000218

Raiņa bulvāris 19. Rīga, Latvija. LV-1586; tālr.+371-7034301, +371-7034320; fakss +371-7034513; e-pasts lu@lanet.lv

Diploma pielikums atbilst Eiropas Komisijas, Eiropas Padomes un Apvienoto Nāciju Izglītības, zinātnes un kultūras organizācijas (UNESCO/CEPES) izveidotajam paraugam. Pielikums ir sagatavots, lai sniegtu objektīvu informāciju un nodrošinātu kvalifikāciju apliecināšu dokumentu (piemēram, diplomu, sertifikātu) akadēmisku un profesionālu atzīšanu. Diploma pielikumā ir iekļautas ziņas par diploma oriģinālā minētās personas sekmīgi pabeigto studiju būtību līmeni, kontekstu, saturu un statusu. Tajā nevajadzētu iekļaut norādes par kvalifikācijas novērtējumu un līdzvērtību, kā arī ieteikumus tā atzīšanai. Informāciju sniedz visās astoņās sadaļās. Ja kādā sadaļā informāciju nesniedz, norāda iemeslu.

DIPLOMA PIELIKUMS (Diploma Sērija Nr.)

1. ZIŅAS PAR KVALIFIKĀCIJAS IEGUVĒJU
 - 1.1. Vārds: **xxx**
 - 1.2. Uzvārds: **xxx**
 - 1.3. Dzimšanas datums (*diena/mēnesis/gads*): **xxx**
 - 1.4. Studenta identifikācijas numurs vai personas kods: **xxx**
2. ZIŅAS PAR KVALIFIKĀCIJU
 - 2.1. Kvalifikācijas nosaukums:
**Maģistrs darba aizsardzībā
Darba aizsardzības vecākais speciālists**
 - 2.2. Galvenā(s) studiju joma(s) kvalifikācijas iegūšanai:
Darba aizsardzība un ekspertīze, apkārtējās vides aizsardzība
 - 2.3. Kvalifikācijas piešķirējas iestādes nosaukums un statuss:
Latvijas Universitāte, valsts akreditēta (06.08.1999.), valsts dibināta, universitāte
 - 2.4. Studijas administrējošās iestādes nosaukums un statuss: **tā pati, kas 2.3. punktā**
 - 2.5. Mācību valoda un eksaminācijas valoda(s): **Latviešu**
3. ZIŅAS PAR KVALIFIKĀCIJAS LĪMENI
 - 3.1. Kvalifikācijas līmenis:
**Profesionālais maģistra grāds
Otrā līmeņa profesionālās augstākās izglītības diploms, skat. 6.1. punktu**
 - 3.2. Oficiālais programmas ilgums, programmas sākuma un beigu datums:
2 gadi pilna laika studijas (2.5 gadi nepilna laika studijas), 80 Latvijas kredītpunkti, 120 ECTS kredītpunkti, 01.09.2009.- 31.06.2011.
 - 3.3. Uzņemšanas prasības:
Bakalaura grāds vai augstākā profesionālā izglītība ar tiesībām studēt maģistratūrā
4. ZIŅAS PAR STUDIJU SATURU UN REZULTĀTIEM
 - 4.1. Studiju veids: **pilna laika studijas (nepilna laika studijas)**
 - 4.2. Programmas prasības:
 - **apgūt teorētiskos kursus darba aizsardzības jomā, kuros ietvertas zināšanas par darba un apkārtējās vides riska faktoriem; ražošanas tehnoloģiju drošību, vides objektu analīzi, arodveselību, arodtoksikoloģiju, ergonomiku, darba psiholoģiju, pedagogiju, darba tiesībām, komercdarbības vadīšanu, procesu kvalitātes un personāla vadīšanu (34 kredītpunktu apjomā);**
 - **apgūt darba vides risku noteikšanas un novērtēšanas metodes, kas ļauj veikt vispusīgu darba vides risku ekspertīzi, pielietot iegūtās zināšanas praksē komercsabiedrībās, valsts vai pašvaldību dibinātajās institūcijās un sabiedriskajās organizācijās atbilstoši prasībām, kas noteiktas kompetentam speciālistam darba aizsardzības jautājumos (26 kredītpunktu apjomā);**
 - **veikt patstāvīgus pētījumus izvēlētā nozarē darba aizsardzības jomā un rezultātus apkopot maģistra darbā (20 kredītpunktu apjomā).**
 - **atīstīt iemaņas zinātnisko darbu veikšanā un publikāciju sagatavošanā;**
 - **darba aizsardzības profesionālā maģistra grāda iegūšanai nokārtots valsts pārbaudījums: izstrādāts un publiski aizstāvēts maģistra darbs izvēlētajā darba aizsardzības jomā.**
 - 4.3. Programmas sastāvdaļas un personas iegūtais novērtējums / atzīmes / kredītpunkti:

A DAĻA (OBLIGĀTA)			
Kursa nosaukums	Kredītpunkti	ECTS kredīti	Vērtējums

<i>Darba vides ekspertīze</i>	4	6	9 (teicami)
<i>Ergonomikas pamati</i>	4	6	8 (ļoti labi)
<i>Informācijas tehnoloģija</i>	2	3	9 (teicami)
B DAĻA (IEROBEŽOTĀ IZVĒLE)			
<i>Kursa nosaukums</i>	<i>Kredītpunkti</i>	<i>ECTS kredīti</i>	<i>Vērtējums</i>
<i>Darba vides aizsardzība</i>	4	6	8 (ļoti labi)
<i>Ražošanas tehnoloģiju drošība</i>	2	3	9 (teicami)
<i>Ķīmija un vides aizsardzība</i>	3	4.5	9 (teicami)
<i>Arodveselība un darba medicīnas pamati</i>	3	4.5	8 (ļoti labi)
<i>Arodtoksikoloģija</i>	3	4.5	8 (ļoti labi)
<i>Vides objektu analīze</i>	3	4.5	8 (ļoti labi)
<i>Komercdarbības vadīšana</i>	2	3	9 (teicami)
<i>Kvalitātes vadības metodes</i>	2	3	8 (ļoti labi)
<i>Tiesu ķīmiskā ekspertīze</i>	2	3	9 (teicami)
PRAKSE			
<i>Mācību prakse I</i>	6	9	8 (ļoti labi)
<i>Mācību prakse II</i>	8	12	9 (teicami)
<i>Mācību prakse III</i>	12	18	8 (ļoti labi)
MAĢISTRA DARBS			
<i>Maģistra darbs</i>	20	30	10 (izcili)

Maģistra darba nosaukums: Tests

4.4. Atzīmju sistēma un norādījumi par atzīmju iedalījumu:

<i>Atzīme (nozīme)</i>	<i>Atzīmes īpatsvars šīs programmas studentu vidū</i>
10 (izcili)	10%
9 (teicami)	34%
8 (ļoti labi)	34%
7 (labi)	16%
6 (gandrīz labi)	3%
5 (viduvēji)	2%
4 (gandrīz viduvēji)	1%
3-1 (neapmierinoši)	0%

Kvalifikācijas īpašnieka vidējā svērtā atzīme: 8.37

4.5. Kvalifikācijas klase: "**Standarta**"

Kvalifikācijas klases "Standarta" piešķiršanas kritērijus sk. 6.1. punktā.

5. ZIŅAS PAR KVALIFIKĀCIJU

5.1. Turpmākās studiju iespējas:

Tiesības studēt doktorantūrā

5.2. Profesionālais statuss:

Profesionālais maģistrs darba aizsardzībā

6. PAPILDINFORMĀCIJA

6.1. Sīkāka informācija:

Dotais diploms pielikums ir derīgs tikai kopā ar diplomu Sērija Nr.

Diploma pielikumu angļu valodā izsniedz Latvijas Universitāte.

Latvijas Universitātes profesionālā augstākās izglītības maģistra studiju programma „Darba vides aizsardzība un ekspertīze” ir akreditēta no

Papildinājums punktam 4.2

Iegūtās zināšanas atbilst Latvijas Republikas profesiju standartam PS 0100 „Darba aizsardzības vecākais speciālists” un Ministru Kabineta 2005. gada 8. februāra noteikumiem Nr. 101 „Noteikumi par prasībām kompetentām institūcijām un kompetentiem speciālistiem darba aizsardzības jautājumos un kompetences novērtēšanas kārtību”.

Papildinājums punktam 4.4.

Kvalifikācijas īpašnieka vidējo svērto atzīmi rēķina pēc formulas: $av = \frac{\sum(a \cdot f)}{\sum(f)}$, kur: av - svērtā vidējā atzīme, a - studenta iegūtais vērtējums par katru programmas A un B daļas kursu, f - šā kursa apjoms kredītpunktos.

Papildinājums punktam 4.5.

Kvalifikācija klases "Standarta" piešķiršanas kritērijs: - izpildītas visas programmas prasības.

Piektais kvalifikācijas līmenis

- noteiktas nozares speciālista augstākā kvalifikācija, kas dod iespēju plānot vai veikt arī zinātniskās pētniecība darbu attiecīgajā nozarē

6.2. Papildinformācijas avoti:

Latvijas Universitāte

Raiņa bulvāris 19, Rīga, Latvija, LV-1586, fakss: +371-7225039

Akadēmiskās Informācijas centrs (Latvijas ENIC/NARIC)

Vaļņu ielā 2, Rīga, Latvija, LV-1050, telefons: +371-67225155, fakss: +371-67221006

e-pasts: *diplomi@aic.lv*

7. PIELIKUMA APSTIPRINĀJUMS

7.1. Datums: **30.01.2009.**

7.2. Paraksts un tā atšifrējums: _____ **J. Krūmiņš**

7.3. Pielikuma apstiprinātāja amats: **LU mācību prorektors, prof.**

7.4. Zīmogs vai spiedogs:

8. ZIŅAS PAR AUGSTĀKĀS IZGLĪTĪBAS SISTĒMU VALSTĪ

4.4. Aptauju materiāli

Darba devēju anketa

APTAUJA

Aicinām piedalīties Latvijas Universitātes Ķīmijas fakultātes profesionālās maģistru studiju programmas „Darba vides aizsardzība un ekspertīze” vērtēšanā un pilnveidošanā!

1. Vai jūsu iestādē strādā speciālisti, kas absolvējuši LU Ķīmijas minēto programmu pēdējo 5 gadu laikā:

- jā nē precīzi nezinu

2. Vai Jūs apmierina programmas absolventu:

- vispārīgās teorētiskās zināšanas:

jā nē daļēji apmierina

- zināšanas konkrētajā darbības jomā (lūdzam norādīt jomu)

..... :

jā nē daļēji apmierina

- praktiskā darba prasmes: jā nē daļēji apmierina

- organizatoriskās prasmes: jā nē daļēji apmierina

3. Lūdzam norādīt galvenos trūkumus un/vai būtiskākos pozitīvos momentus, kas atspoguļo iepriekšējo gadu speciālistu sagatavošanas kvalitāti:

.....
.....

4. Kādi būtu jūsu ieteikumi studiju programmas pilnveidošanai:

.....
.....

5. Kādas zināšanas un prasmes jūsu darbības nozarē visvairāk būtu nepieciešamas kvalificētam darba un vides aizsardzības speciālistam šodienas darba tirgū (lūdzam norādīt arī metodes, darbu teorētiskos un praktiskos aspektus u.c.):

.....
.....

Paldies par atsaucību!

Anketu lūdzam nosūtīt programmas direktoram: Valdis.Kalkis@lu.lv

Pasta adrese: LU Ķīmijas fakultāte K.Valdemāra 48, Rīga LV-1013

Cienijamo Studenti!

Lūdzam Jūs atbildēt uz anketas jautājumiem, izsakot savu vērtējumu par šī studiju kursa pasniedzēja darbu. Jūsu sniegtās atbildes un komentāri tiks izmantoti studiju procesa un pasniedzēju darba kvalitātes pilnveidei. Šī aptaujas anketa ir anonīma, un tās rezultāti tiks izmantoti vienīgi apkopotā veidā.

Tā kā Jūsu aizpildītā anketa tiks apstrādāta elektroniski, aizpildot to lūdzam Jūs ievērot dažas būtiskas norādes:

- anketu vēlams aizpildīt ar zīmuli, lai kļūdīšanās gadījumā nepareizo variantu iespējams izdzēst;
- atbildes atzīmējiet, ievērojot kvadrātiņā krustiņu

Jau iepriekš pateicamies par piedalīšanos!

1. Studiju kursa pasniedzējs _____
2. Studiju kursa nosaukums _____

Atzīmēt tikai vienu atbildi katrā rindiņā!	Pilnīgi piekrītu	Drīzāk piekrītu	Drīzāk nepiekrītu	Pilnīgi nepiekrītu	Nevaru pateikt
1. Uzsākot kursu, pasniedzējs iepazīstināja ar prasībām kursa apguvei un kursa programmu	1. <input type="checkbox"/>	2. <input type="checkbox"/>	3. <input type="checkbox"/>	4. <input type="checkbox"/>	5. <input type="checkbox"/>
2. Pasniedzējs informēja par to, kā tiks vērtēta kursa apguve	1. <input type="checkbox"/>	2. <input type="checkbox"/>	3. <input type="checkbox"/>	4. <input type="checkbox"/>	5. <input type="checkbox"/>
3. Pasniedzējs bija labi sagatavojies nodarbībām	1. <input type="checkbox"/>	2. <input type="checkbox"/>	3. <input type="checkbox"/>	4. <input type="checkbox"/>	5. <input type="checkbox"/>
4. Kurša viela lieki nedublējās ar citu kursu vielu	1. <input type="checkbox"/>	2. <input type="checkbox"/>	3. <input type="checkbox"/>	4. <input type="checkbox"/>	5. <input type="checkbox"/>
5. Pasniedzējs izklāstīja tēmu saprotami	1. <input type="checkbox"/>	2. <input type="checkbox"/>	3. <input type="checkbox"/>	4. <input type="checkbox"/>	5. <input type="checkbox"/>
6. Tēmas izklāsts bija sistemātisks, loģisks	1. <input type="checkbox"/>	2. <input type="checkbox"/>	3. <input type="checkbox"/>	4. <input type="checkbox"/>	5. <input type="checkbox"/>
7. Pasniedzējs izraisīja interesi par šo studiju kursu	1. <input type="checkbox"/>	2. <input type="checkbox"/>	3. <input type="checkbox"/>	4. <input type="checkbox"/>	5. <input type="checkbox"/>
8. Pasniedzējs kursā aptvēra visu programmu paredzēto vielu	1. <input type="checkbox"/>	2. <input type="checkbox"/>	3. <input type="checkbox"/>	4. <input type="checkbox"/>	5. <input type="checkbox"/>
9. Pasniedzēja runa bija skaidra un saprotama	1. <input type="checkbox"/>	2. <input type="checkbox"/>	3. <input type="checkbox"/>	4. <input type="checkbox"/>	5. <input type="checkbox"/>
10. Lietderīgi tika izmantots nodarbības laiks	1. <input type="checkbox"/>	2. <input type="checkbox"/>	3. <input type="checkbox"/>	4. <input type="checkbox"/>	5. <input type="checkbox"/>
11. Pasniedzējs atspoguļoja jaunākos nozares sasniegumus un problēmas	1. <input type="checkbox"/>	2. <input type="checkbox"/>	3. <input type="checkbox"/>	4. <input type="checkbox"/>	5. <input type="checkbox"/>
12. Pasniedzēja izmantotās mācīšanas metodes veicināja tēmas izpratni	1. <input type="checkbox"/>	2. <input type="checkbox"/>	3. <input type="checkbox"/>	4. <input type="checkbox"/>	5. <input type="checkbox"/>
13. Pasniedzējs rosināja manu domāšanu	1. <input type="checkbox"/>	2. <input type="checkbox"/>	3. <input type="checkbox"/>	4. <input type="checkbox"/>	5. <input type="checkbox"/>
14. Pasniedzējs efektīvi izmantoja audiovizuālās uzskates līdzekļus (kodoskopu, video projektoru u.c.) <i>(atzīmējiet 5. variantu, ja pasniedzējs neizmantoja palīg līdzekļus)</i>	1. <input type="checkbox"/>	2. <input type="checkbox"/>	3. <input type="checkbox"/>	4. <input type="checkbox"/>	5. <input type="checkbox"/>
15. Ieteiktā mācību literatūra bija pieejama	1. <input type="checkbox"/>	2. <input type="checkbox"/>	3. <input type="checkbox"/>	4. <input type="checkbox"/>	5. <input type="checkbox"/>
16. Ieteiktā mācību literatūra noderēja mācību procesā	1. <input type="checkbox"/>	2. <input type="checkbox"/>	3. <input type="checkbox"/>	4. <input type="checkbox"/>	5. <input type="checkbox"/>
17. Studentu grupas lielums bija optimāls kursa apguvei	1. <input type="checkbox"/>	2. <input type="checkbox"/>	3. <input type="checkbox"/>	4. <input type="checkbox"/>	5. <input type="checkbox"/>
18. Cik stundas <u>nedēļā</u> veltījāt patstāvīgai šī studiju kursa apguvei?	10 h un vairāk <input type="checkbox"/>	9-5 h <input type="checkbox"/>	4-2 h <input type="checkbox"/>	mazāk nekā 2 h <input type="checkbox"/>	nevaru pateikt <input type="checkbox"/>
19. Pasniedzējs vērtēja studentu darbu visa semestra laikā	1. <input type="checkbox"/>	2. <input type="checkbox"/>	3. <input type="checkbox"/>	4. <input type="checkbox"/>	5. <input type="checkbox"/>
20. Pasniedzēja attieksme pret studentiem bija labvēlīga	1. <input type="checkbox"/>	2. <input type="checkbox"/>	3. <input type="checkbox"/>	4. <input type="checkbox"/>	5. <input type="checkbox"/>
21. Pasniedzējam bija labs kontakts ar auditoriju	1. <input type="checkbox"/>	2. <input type="checkbox"/>	3. <input type="checkbox"/>	4. <input type="checkbox"/>	5. <input type="checkbox"/>
22. Uz lekciju pasniedzējs parasti ieradās bez kavēšanās	1. <input type="checkbox"/>	2. <input type="checkbox"/>	3. <input type="checkbox"/>	4. <input type="checkbox"/>	5. <input type="checkbox"/>
23. Bija iespējams saņemt pasniedzēja konsultāciju	1. <input type="checkbox"/>	2. <input type="checkbox"/>	3. <input type="checkbox"/>	4. <input type="checkbox"/>	5. <input type="checkbox"/>
24. Labprāt klausītos vēl kādu kursu pie šī pasniedzēja	1. <input type="checkbox"/>	2. <input type="checkbox"/>	3. <input type="checkbox"/>	4. <input type="checkbox"/>	5. <input type="checkbox"/>
25. Novērtējiet, lūdzu, šī kursa apguves grūtības pakāpi	pārāk grūts <input type="checkbox"/>	grūts <input type="checkbox"/>	piemērots <input type="checkbox"/>	viegls <input type="checkbox"/>	nevaru pateikt <input type="checkbox"/>
26. Cik lekciju šajā kursā esat apmeklējis?	100-75% <input type="checkbox"/>	74-50% <input type="checkbox"/>	49-25% <input type="checkbox"/>	mazāk nekā 25% <input type="checkbox"/>	nevaru pateikt <input type="checkbox"/>

4.5. Atsauksmes no profesionālajām organizācijām un augstskolām



Latvijas Darba devēju konfederācija
Employers' Confederation of Latvia

Rīgā, 28.10.2009., Nr. 2-9/320

Latvijas Universitātes
Ķīmijas fakultātes dekānam
J. Švirksta k-gam

**Par profesionālo maģistru studiju programmu
„Darba vides aizsardzība un ekspertīze”**

Lai uzlabotu darba aizsardzības prasību ievērošanu darba vietās, Darba aizsardzības likums paredz prasību nodrošināt darba aizsardzības speciālistu klātbūtni jebkurā uzņēmumā un Latvijā trūkst augsti kvalificēti darba aizsardzības speciālisti. Lielu ieguldījumu darba aizsardzības speciālistu sagatavošanā ir devusi Latvijas Universitāte, kas bija pirmā augstākās izglītības iestāde, un jau 2000.gadā uzsāka šādu speciālistu sagatavošanu saskaņā ar profesiju standartu PS 0100 „Darba aizsardzības vecākais speciālists”, un šobrīd vairāk kā puse darba aizsardzības vecāko speciālistu ir tieši ar Latvijas Universitātes izglītību.

Ņemot vērā augstāk minēto, Latvijas Darba devēju konfederācija uzskata, ka studiju programmas „Darba vides aizsardzība un ekspertīze” pārveide par profesionālo maģistru studiju programmu ir atbalstāma un var dot papildu motivāciju tās apguvei, kas Latvijas darba devējiem dos jaunus speciālistus.

Ar cieņu,

Ģenerāldirektore

L.Vancāne 67225162

Elīna Egle



Latvijas Brīvo arodbiedrību savienība
Brunnieku 29/31, Rīga, LV – 1001
Tālrunis: 67270351, 67035960
Fakss: 67276649, E-pasts: ibas@ibas.lv

Juridiskā adrese: Brunnieku 29/31, Rīga, LV – 1001
Reģ. Nr.: LV50008043851
SEB Latvijas tīrbanka, kods: UNLALV2X002
Konts: LV68UNLA0002000695682

376/01
27. 10. 2009.

Latvijas Universitātes
Ķīmijas fakultātes dekānam
J. Švirksta k-gam

K. Valdemāra 48, Rīga, LV-1013

*Par akreditētās 2. līmeņa augstākās profesionālās izglītības
studiju programmas „Darba vides aizsardzība un ekspertīze”
pārveidi par profesionālo maģistru studiju programmu.*

Latvijas Brīvo arodbiedrību savienība, iepazīstoties ar LU Ķīmijas fakultātes izstrādāto akreditētās augstākās profesionālās izglītības studiju programmas „Darba vides aizsardzība un ekspertīze” pārveides par profesionālo maģistru studiju programmu projektu, uzskata, ka šāda pārveide ir aktuāla un nepieciešama īpaši šodienas ekonomiskajos apstākļos.

Latvijas Universitāte ir pirmā augstākās izglītības iestāde, kas 2000. gadā uzsāka speciālistu darba aizsardzības jomā sagatavošanu saskaņā ar profesiju standartu PS 0100 „Darba aizsardzības vecākais speciālists”. Šodien vairāk nekā puse darba aizsardzības vecāko speciālistu ir ieguvuši augstāko profesionālo izglītību Latvijas Universitātē, apgūstot 2. līmeņa augstāko studiju programmu „Darba vides aizsardzība un ekspertīze”.

Jāatzīmē, ka darba aizsardzības speciālisti ar profesionālo maģistra grādu šajā jomā, uzņēmumos nodrošinātu pilnvērtīgāku darba aizsardzības sistēmu, veicinātu drošus un veselīgus darba apstākļus, pielietojot jaunākās zinātniskās atziņas darba drošībā un arodveselībā, risku novērtēšanā un preventīvo pasākumu izstrādē.

Ar cieņu -

Priekšsēdētājs

P. Krīgers



LATVIJAS REPUBLIKAS LABKLĀJĪBAS MINISTRIJA
DARBA DEPARTAMENTS

Skolas iela 28, Rīga, LV-1331 • Tālr. 67021700 • Fakss 67021505

22.10.2009 Nr. 17.4-10/3226

Latvijas Universitātes
Ķīmijas fakultātes dekānam
J. Švirksta k-gam

Par profesionālo maģistru studiju programmu
„Darba vides aizsardzība un ekspertīze”

Labklājības ministrijas Darba departaments ir iepazinies ar Jūsu 2009.gada 12.oktobra vēstuli Nr.12/57 un tai pievienoto informāciju par 2.līmeņa profesionālās augstākās izglītības studiju programmas „Darba vides aizsardzība un ekspertīze” pārveidi par profesionālo maģistru studiju programmu „Darba vides aizsardzība un ekspertīze” un kopumā atbalsta šādu Jūsu iniciatīvu.

Uzskatām, ka programmas pārveide ļaus darba aizsardzības jomas mācību procesos vairāk iesaistīt tieši augsti kvalificētus un profesionālus darba aizsardzības jomas speciālistus ar praktisko pieredzi, kas ir svarīgi kopējā darba aizsardzības apmācību līmeņa paaugstināšanā gan mācību iestādēs, gan valstī kopumā.

Ierosinām izvērtēt šādus programmas satura uzlabojumus attiecībā uz studējošajiem ar jau iegūtu 2.līmeņa augstāko profesionālo izglītību darba vides aizsardzībā un ekspertīzē:

- 1) Lai paplašinātu studējošo zināšanas par tādu aktuālu jautājumu kā ergonomika, ierosinām obligāto kursu daļā (A daļa) studiju kursu „Darba vides ekspertīze” pārsaukt par „Darba vides ekspertīze un ergonomika”, un attiecīgi kursa saturā iekļaut ergonomikas jautājumus, t.sk. ergonomisko risku novērtēšanu, ergonomikas dizainu u.c. jautājumus.

- 2) Ņemot vērā to, ka aktuāls ir jautājums par visa veida iekārtu drošību, kas, līdzīgi kā darbs augstumā, ir par cēloni lielai daļai nelaimes gadījumu, ierosinām obligāto izvēles kursu sadaļā (B daļa) studiju kursu „Bīstamo iekārtu drošība” pārsaukt par „Iekārtu drošība un darbs augstumā”.
- 3) Obligāto izvēles kursu (B daļa) sarakstu papildināt ar jauniem studiju kursiem:
 - „Trokšņa un vibrācijas ekspertīze”, lai darba aizsardzības jomas speciālists pabeidzot studijas varētu patstāvīgi veikt gan trokšņa, gan vibrācijas ietekmes novērtējumu un šo faktoru mērījumus.
 - „Veselības veicināšana darbā”, lai darba aizsardzības jomas speciālists būtu izglītots gan tehniskos darba drošības jautājumos, gan arī veselības veicināšanas jautājumos t.sk. par fizisko aktivitāšu, pareiza uztura ietekmi uz fizisko un garīgo labklājību.

Vienlaikus gribam izteikt pateicību Latvijas Universitātes Ķīmijas fakultātes vadībai par to, ka Latvijas Universitāte kā pirmā augstākās izglītības iestāde jau 2000.gadā uzsāka darba aizsardzības speciālistu sagatavošanu saskaņā ar profesiju standartu PS 0100 „Darba aizsardzības vecākais speciālists” un turpina to darīt joprojām. Ļoti augstu vērtējama arī universitātes izpratne attiecībā uz studiju pieejamību, nodrošinot daļai studentu mācības budžeta grupā.

Latvijā augsti kvalificētu darba aizsardzības speciālistu skaits joprojām ir nepietiekams un šādi speciālisti ir nepieciešami gan pašos uzņēmumos, gan kompetentajās institūcijās, kas sniedz darba aizsardzības pakalpojumus citiem uzņēmumiem, gan arī valsts iestādēs (Valsts darba inspekcijā, Labklājības ministrijā u.c.).

Ņemot vērā augstāk minēto, izsakām atbalstu darba aizsardzības vecāko speciālistu sagatavošanai Latvijas Universitātes Ķīmijas fakultātē, iegūstot maģistra zinātnisko grādu, un novēlam Jums panākumus turpmākā darba aizsardzības izglītības un zināšanu līmeņa paaugstināšanā.

Departamenta direktors vietnieks



R. Lūsis

R.Lūsis
Tel. 67021527
Fax. 67021505
e-pasts: Renars.Lusis@lm.gov.lv
09-N/14913



International Ergonomics Association

President

Andrew S. Imada
A. S. Imada & Associates
4510 Phelps Court
Camarillo, CA 93608, USA
Tel: +1-805-466-1635
Email: asimada@amsaf.com

Secretary General

Eric Hin-yang Wang
Department of Industrial Engineering and
Engineering Management
Hong Kong Polytechnic University
101, Sec. 2, Kowloon Road
Hong Kong 38013, TAIWAN, ROC
Tel: +886-3-574 2699
Email: erwang@polyu.edu.hk

Treasurer

Elbert J. Zink
Chair of Industrial Management and Human
Factors
Research Institute for Technology and Work
University of Calicut
P.O. Box 30 49
67633 KALIENTHUR, GERMANY
Tel: +49 6331 265 2637
Email: ezink@iwh.uni-cit.de

Development and Promotion

Ralph Brude
Institute of Ergonomics
Dortmund University of Technology
Peterstrasse 30
44287 Dortmund, GERMANY
Tel: +49-631-329507
Email: brude@iwh.uni-dortmund.de

International Development

Barbara Silverstein
SHARP, Washington State Department of Labor
and Industries
PO Box 44330
Olympia, WA 98504-4330, USA
Email: vs21@u.wa.edu

Professional Standards and Education

Yoshi Fujita
Yukinova Inc.
1-1 Ukiyama-cho 1, Chiyoda-ku
Tokyo 100-0011, JAPAN
TEL: +81-3-3508-2380
Email: yfj@yukinova.co.jp

Science, Technology & Practice

Harold Brown
Associate Professor (ONS)
University of South Australia
GPO Box 2471
Mawson SA 5098, AUSTRALIA
Email: harold.brown@unisa.edu.au

Past President - Awards

David C. Caple
David C. Caple & Associates Pty Ltd
PO Box 2335
East Brisbane, Victoria 3079, AUSTRALIA
Tel: +61-3-9499 9011
Email: dcaple@dcaple.com.au

2012 Congress Chair

Marcelo Soares
University of Central Florida
Industrial Engineering and Management Systems
P.O. Box 162993
Orlando, FL, USA 32816-2993 0020
Tel: +407-823-5218
Email: marso1@ucf.edu

Professor, Dr. habil. chem. Valdis Kalkis
Director of the Study Program
"Working Environment Protection and Expertise"
in University of Latvia
K. Valdemara Street 48, Faculty of Chemistry,
University of Latvia, Riga, LV-1013, LATVIA.

2010/03/01

Support letter about implementing ergonomics study course in the Master's degree program "Working Environment Protection and Expertise"

Dear Professor Kalkis,

The International Ergonomics Association (IEA) is the federation of ergonomics and human factors societies from around the world. Also Latvian Ergonomics Society has been a member of IEA since 2008. IEA has received the information from Latvian Ergonomics Society that University of Latvia in the Faculty of Chemistry plans to realize master degree education program "Working Environment Protection and Expertise" with additional course in ergonomics.

As ergonomics is quite new field in your country, IEA strongly support the development of education in ergonomics discipline in University of Latvia. As you may have known that ergonomics can play an important role in achieving a safe and quality life. Considering the mission of the IEA, to elaborate and advance ergonomics science and practice, and to improve the quality of life all around the world, IEA is giving its full supports to the establishment of Master's degree program "Working Environment Protection and Expertise" in the Faculty of Chemistry of University of Latvia.

IEA acknowledges additional ergonomics study course in mentioned Master's degree program because ergonomics is multidisciplinary science that focuses on the human factors and human needs as key element in the design of products, work environment risk assessment, work processes and technology systems. Therefore, qualified specialists after the successful studies will be capable to evaluate the significance of human factors in connection with work environment risks.

Asociación Ergonomica Asociación ASEAN-ES Asociación de Ergonomía Argentina Associação Brasileira de Ergonomia Asociación Ecuatoriana de Ergonomía Associação Portuguesa de Ergonomia Association of Canadian Ergonomists Belgian Ergonomics Society	Chilean Ergonomics Society Chinese Ergonomics Society Croatian Ergonomics Society Czech Ergonomics Society Ergonomics Society of Korea Ergonomics Society of Nigeria Ergonomics Society of Serbia Ergonomics Society of Singapore Ergonomics Society of South Africa Ergonomics Society of Taiwan Ergonomics Society of Thailand ESES	Gesellschaft für Arbeitswissenschaft Helvetic Ergonomics Society Hong Kong Ergonomics Society Human Ergology Society Human Factors and Ergonomics Society of Australia Human Factors and Ergonomics Society (U.S.A.) Hungarian Ergonomics Society Indian Society of Ergonomics	Inter-Regional Ergonomics Association Institute of Ergonomics and Human Factors (U.K.) Iranian Ergonomics Society Irish Ergonomics Society Israel Ergonomics Society Japan Ergonomics Society Latvian Ergonomics Society Nederlandsche Vereniging voor Ergonomie	New Zealand Ergonomics Society Nordic Ergonomics Society Österreichische Arbeitsgemeinschaft für Ergonomie Philippine Ergonomics Association Polish Ergonomics Society Slovak Ergonomics Association Societatea Românească de Ergonomie Sociedad de Ergonomistas de México	Società Italiana di Ergonomia Société d'Ergonomie de Langue Française Societatea Turcoasă d'Ergonomie Spanish Association of Ergonomics Swiss Ergonomics Society Turkish Ergonomics Society WLAERG
--	--	---	---	---	--

The IEA is registered as an association at the Commercial Registry of the Canton of Zurich, Switzerland: Company-Nr. CH020.6.001.285-4



Professor, Dr.habil.chem. Valdis Kalkis

**K. Valdemara street 48,
Faculty of Chemistry,
University of Latvia,
Riga, LV-1013,
LATVIA**

19th of October, 2009

Dear Mr. Kalkis!

It has come to our knowledge via the Latvian Ergonomics Society that there are plans at the University of Latvia to start a master program with the title "Working Environment Protection and Expertise". On behalf of the Nordic Ergonomics Society (NES), I would like to congratulate you, as the Director of the study program, with those important steps in building up knowledge and competence in the field of working environment in Latvia.

The Nordic Ergonomics Society has been cooperating with Latvian Ergonomics Society since early 2008. It is clear to us that Ergonomics is a relatively young discipline in your country but nevertheless a very important one. We share the Latvian Ergonomics Society's view concerning the importance of integrating ergonomics into the new master program. NES would like to encourage the planners to integrate courses in ergonomics into the program based on the fact that competences in ergonomics are fundamental expert skills while working both with prevention and protection of the workers at workplaces. In this context it is relevant to look at the definition of ergonomics by the International Ergonomics Association's (see):

Ergonomics is a scientific discipline concerned with the understanding of interactions among humans and other elements of a system, and the profession that applies theory, principles, data and methods to design in order to optimize human well-being and overall system performance.

Domains of specialization within the discipline of ergonomics are broadly the following:

- *Physical ergonomics is concerned with human anatomical, anthropometric, physiological and biomechanical characteristics as they relate to physical activity.*
- *Cognitive ergonomics is concerned with mental processes, such as perception, memory, reasoning, and motor response, as they affect interactions among humans and other elements of a system.*
- *Organizational ergonomics is concerned with the optimization of sociotechnical systems, including their organizational structures, policies, and processes.*

The Nordic countries integrate ergonomics into education at different levels according to the international definition although there are different emphases between countries and universities. Hereunder is a short overview/examples and name of contact-persons if more information would be wished for:

Finland

- **M.Sc. programs in Ergonomics** are at eight different universities (120 ETCS). One example is: University of Kuopio, Faculty of Biomedicine: full major studies in ergonomics. Annually ~100 students. Contact: toimisto@uku.fi +35840-3553082.
- **Special courses in ergonomics** are also provided by The Finnish Institute of Occupational Health. Contacts: Telephone: +358-30-4741 (switchboard). Personnel email addresses: firstname.lastname@ttl.fi
- **Other educational programs where ergonomics is included**

Example: University of Oulu

In the University of Oulu there is a unit called Work Science for engineering students who will get M.Sc. in engineering. They have several courses varying from physical ergonomics to usability and risk management (<http://tuta.oulu.fi/in-english/work-sciences>). Work Science unit belongs to the Department of Industrial Engineering and Management with two-fold educational roles: (1) serves all degree programs, and (2) is responsible for two degree programs: Human Factors, Ergonomics and Safety (in Industrial Engineering and

Management) and Industrial Engineering and Management and Work Science (in Process Engineering). The individual courses taught by Work Science predominantly in Finnish are: Basic course in occupational safety, Basic course in occupational psychology, Usability and safety in product design, Technology, society and work, Machine safety and usability, Administration, organization and education in working life, Chemical and physical hazards in industrial environments, Exercises in work science, Safety in process industry, Ergonomics, Computer-aided methods in ergonomics, Creativity at work and in product development. The contact person is professor Seppo Väyrynen (seppo.vayrynen@oulu.fi).

In December they will start a Human-centered Design and Management course on multidisciplinary applied ergonomics – program (2009-2011). This will be 80 ECTS and it is organized by our Learning and research services. It is done in cooperation with them and the contact person is Gottfried Effe. Look at: <http://www.kotu.oulu.fi/hcdme>.

Sweden

- Sweden has a Magister degree in Ergonomics and Human beings, Technology, Organization (60 ETCS), see <http://www.kth.se/utbildning/program/master-magisterutbildning/program/svenska-masterprogram/1.35756>. They plan to start a Master degree in Ergonomics in 2010. Contact-person: Christina Jonsson, e-mail christina.jonsson@av.se.

Norway

- Norway is preparing to start a M.Sc. in Ergonomics. The master will be a joint venture between three University Colleges. As of yet details are few, but it has to emphasized that there is great need for a masters degree in Ergonomics. Contact-person: Kai Olsen, e-mail kaiskai@hotmail.com

Denmark

- There are different master programs where ergonomics is included, e.g. Profession Bachelor of Ergonomics, Master in study of Working-environment at Danish Technical University/Roskilde University. There are also several educational possibilities arranged by Occupational Health Services and Society for Working Environment and Working Conditions. Denmark doesn't have special M.Sc.-program in Ergonomics. For further information contact-person is: Edvin Grinderslev, e-mail edvin@grinderslev.org

Iceland

- Does not have M.Sc. in Ergonomics. Courses in Ergonomics are in some cases part of B.Sc. education. Contact-person: Þórunn Sveinsdóttir, e-mail torunn@ver.is

Best regards,



Thorunn Sveinsdóttir
President of NES

President: Pieter Rookmaaker
Treasurer: Dirk Delaruelle
Secretary-General: Dave O'Neill

www.fees-network.org



FEDERATION OF
EUROPEAN ERGONOMICS
SOCIETIES

Professor Dr.habil.chem. Valdis Kalkis

Director of the study program
"Working Environment Protection and Expertise"
in University of Latvia

K. Valdemara street 48,
Faculty of Chemistry,
University of Latvia,
Riga, LV-1013,
LATVIA.

About Master's degree program "Working Environment Protection and Expertise" and ergonomics study course

The Federation of European Ergonomics Societies (FEES) supports Master's degree program "Working Environment Protection and Expertise" which has been worked out in the Faculty of Chemistry of University of Latvia and will give knowledge to professionals in the fields of work environment protection, risk assessment, work safety and ergonomics.

FEES recommends that an ergonomics study course component is necessary in mentioned Master's degree program because ergonomics, as a multidisciplinary science, focuses on the human factor and human needs in the design of products, risk assessment, work processes and technology systems. All of above mentioned is strongly connected with workers safety and health at work that is relevant not only in Europe, but also in the whole world.

Similar education programs with ergonomics study courses have already been successfully implemented in many universities of European Union countries.

Prof. Pieter Rookmaaker
Eur.Erg., President of FEES

A handwritten signature in black ink, appearing to be "Pieter Rookmaaker". The signature is written over a faint, circular stamp or watermark that is partially visible in the background.

Latvian Ergonomics Society

Reģ. Nr. LV 40002106235, Banka: A/S Hanzasbanka, Bankas kods: HABA LV 22, Konta nr.: LV16HABA0551014760704



LATVIJAS ERGONOMIKAS BIEDRĪBA

Tel.: +371 29739399
Tel.: +371 29563591
www.ergonomika.lv
ergonomika@ergonomika.lv

10.02.2010.

Latvijas Universitātes
Ķīmijas fakultātes dekānam
J. Švirksta k-gam

K. Valdemāra 48, Rīga, LV-1013

Par LU Ķīmijas fakultātes studiju programmas
„Darba vides aizsardzība un ekspertīze”
pārveidi par profesionālo maģistru studiju programmu

Latvijas Ergonomikas biedrība atbalsta LU Ķīmijas fakultātes profesionālās studiju programmas „Darba vides aizsardzība un ekspertīze” pārveidi par profesionālo maģistru studiju programmu. Latvijā tāpat kā citur pasaulē strauji pieaug slimības saistībā ar darbu. Pārslodzes darbā izraisītās veselības problēmas galvenokārt ietekmē muskuļu un skeleta sistēmu, kas savukārt saistās ar darba nespēju un organizācijas efektivitātes samazināšanos mūsdienu tirgus apstākļos. Darba devējiem un darba ņēmējiem trūkst zināšanu ergonomikas jomā.

Ergonomikā praktisko un pētniecisko darbību veic sabiedriska organizācija – Latvijas Ergonomikas biedrība, kurai ir arī zinātniskās organizācijas statuss. Organizācijas biedri ir arī Latvijas Universitātes absolventi, kas ieguvuši augstāko profesionālo izglītību darba aizsardzībā. Speciālisti, kas iegūs profesionālo maģistra grādu darba aizsardzībā, varētu daudz pilnvērtīgāk izvērtēt darba vides riskus, pielietojot jaunākās zinātniskās atziņas ergonomikā, kā arī veikt pētniecisko darbu minētajā jomā.

Latvijas Ergonomikas biedrības prezidente

Ženija Roja



RĪGAS STRADIŅA
UNIVERSITĀTE

RSU AĢENTŪRA DARBA DROŠĪBAS UN VIDES VESELĪBAS
INSTITŪTS

Dzirčiema 16, Rīga, LV-1007, Latvija
Tālr. 67409139, fakss 67409139
E-pasts: Ivars.Vanadzins@rsu.lv, www.rsu.lv

Rīgā

12.01.10 Nr. 38-11/2-2

Uz _____

Latvijas Universitātes
Ķīmijas fakultātes dekānam
J. Švirksta k-gam
K. Valdemāra 48, Rīga, LV-1013

*Par akreditētās 2. līmeņa augstākās profesionālās izglītības
studiju programmas „Darba vides aizsardzība un ekspertīze”
pārveidi par profesionālo maģistru studiju programmu*

Darba drošība un strādājošo veselības aizsardzība ir aktuāla visā pasaulē. Tā ir nozīmīga arī Eiropas Savienībā, jo šajā jomā izstrādātas Direktīvas, kas ir adaptētas Latvijas darba aizsardzības likumā un vairākos MK noteikumos. Minētajā jomā ilgu gadu praktisko un pētniecisko darbību veic Rīgas Stradiņa universitātes Aģentūra Darba un vides veselības institūts, kurā strādā arī vairāki LU absolventi – speciālisti ar augstāko profesionālo izglītību darba aizsardzībā. Viņi labi orientējas darba un apkārtējās vides aizsardzības un ekspertīzes jautājumos, un kopā ar citiem darbiniekiem veiksmīgi veic darbu šajā jomā.

Tomēr jāatzīmē, ka Latvijā vēl joprojām trūkst augsti kvalificēti speciālisti, kuri spēj profesionāli novērtēt riska faktorus darbā, veikt atbilstošu ekspertīzi un izstrādāt rekomendācijas preventīvo pasākumu veikšanā, lai nodrošinātu darbiniekam veselīgus un drošus darba apstākļus, kas samazinātu arodslimību u.c. ar darba saistīto slimību rašanās iespējamību.

Darba aizsardzības vecākie speciālisti, kuri iegūti profesionālo maģistra grādu darba aizsardzībā, nodrošinātu daudz pilnvērtīgāku darba aizsardzības sistēmas izveidi uzņēmējdarbībā, pielietojot jaunākās zinātniskās atziņas arodveselības un darba medicīnas jomā.

Tādējādi LU Ķīmijas fakultātes profesionālās studiju programmas „Darba vides aizsardzība un ekspertīze” pārveide par profesionālo maģistru studiju programmu ir aktuāla, atbalstāma un nepieciešama šodienas ekonomiskajos apstākļos.

RSU Aģentūras
Darba drošības un vides veselības institūta konsultante,
profesore, Dr.habil.med. M. Eglīte



Rīgas Starptautiskā ekonomikas un biznesa administrācijas augstskola

SLA "RSEBAA", vienotais reģ. Nr. 40003090010, Meža iela 3, Rīga, LV-1048
Tālrunis: 67500251, 67500265; fakss: 67500252
e-pasts: rsebaa@rsebaa.lv

21.01.2010. Nr. 1.1.-15/46

Latvijas Universitātes Ķīmijas fakultātes
augstākās profesionālās izglītības programmas
„Darba vides aizsardzība un ekspertīze” direktoram
prof. V. Kaļķim

K. Valdemāra 48, Rīga, LV-1013

*Par akreditētās 2. līmeņa augstākās profesionālās izglītības
studiju programmas „Darba vides aizsardzība un ekspertīze”
pārveidi par profesionālo maģistru studiju programmu*

Latvijā atbilstoši LR likumiem un MK noteikumiem komercsabiedrībās, valsts un sabiedriskajās institūcijās jāveic darba vides risku novērtēšana un darba aizsardzības sistēmas izveide. Ņemot vērā to, ka LU Ķīmijas fakultāte bija pirmā Latvijā, kas sāka sagatavot šādus speciālistus jau no 2000. gada, un to sekmīgi realizē 2. līmeņa augstākajā profesionālās izglītības studiju programmā „Darba vides aizsardzība un ekspertīze”, tad tās pārveide par profesionālo maģistru studiju programmu ir aktuāla un nepieciešama.

Šo aktualitāti nosaka nepieciešamība pēc augsti kvalificētiem speciālistiem darba un vides aizsardzībā jomā. Maģistra studiju programma saskaņā ar LR profesionālās izglītības valsts standartu paredz apgūt ne tikai jaunākās zinātniskās atziņas darba aizsardzībā, bet tā īpašu uzmanību vērš uz komercdarbības ekonomikas un vadībzinību priekšmetu apgūšanu, paredzot lielāku stundu apjomu minēto kursu apgūvē. Tādējādi šādi speciālisti, kuri spēj ne tikai profesionāli novērtēt riska faktorus darbā, bet arī palīdzēt darba devējam biznesa administrācijā, kvalitātes un personāla vadībā, sekmēs uzņēmuma ekonomisko attīstību, īpaši pašreizējā ekonomiskā situācijā.

Tādējādi LU Ķīmijas fakultātes profesionālās studiju programmas „Darba vides aizsardzība un ekspertīze” pārveide par profesionālo maģistru studiju programmu ir atbalstāma.

RSEBAA
Prorektors studiju darbā
Dr.oec., asoc.prof. Kalevs Kants



LU Ķīmijas fakultātes studiju programmas
„Darba vides aizsardzība un ekspertīze”
direktoram prof., Dr.habil.chem. V. Kaļķim

ATSAUKSME

par LU Ķīmijas fakultātes maģistru studiju programmas
„Darba vides aizsardzība un ekspertīze” praktikantu un absolventu darbu

SIA „ALPA PRO” ir kompetenta institūcija darba aizsardzībā, kā arī konsultāciju uzņēmums, kurš sniedz konsultācijas vadības sistēmu (kvalitātes, vides, iekšējo auditu, darba drošības u.c.) jomā, kā arī konsultē uzņēmumus personāla un darba aizsardzības jautājumu sakārtošanā atbilstoši LR normatīvajiem aktiem. Uzņēmumā ir nodarbināti savā sfērā zinoši un pieredzējuši speciālisti ar nepieciešamo kvalifikāciju un pieredzi, kas nodrošina, ka klienti saņem prasībām atbilstošus pakalpojumus un konsultācijas. Līdz ar to SIA „ALPA PRO” ir izveidojis plašu klientu loks, kuri pārstāv visdažādākās darbības jomas (celtniecība, projektēšana, ražošana, informāciju tehnoloģijas, pakalpojumu sniegšana, tirdzniecība u.c.).

SIA „ALPA PRO” strādā vairāki Latvijas Universitātes maģistra studiju programmas „Darba vides aizsardzība un ekspertīze” absolventi, kā arī regulāri uzņēmumā iziet praksi esošie studiju programmas studenti. Praktikanti un absolventi demonstrē profesionālas iemaņas, prasmes un kompetences darba aizsardzības jautājumu risināšanā, darbu veic patstāvīgi, labi orientējas darba vides aizsardzības un ekspertīzes jautājumos un ir zinoši speciālisti.

Uzskatām, ka Latvijas Universitātes maģistra studiju programmas „Darba vides aizsardzība un ekspertīze” absolventi - eksperti mums būs vajadzīgi turpmāk, jo mūsu uzņēmums nepārtraukti attīstās, kā arī darba aizsardzības joma Latvijā turpinās attīstīties un pilnveidoies vismaz turpmāko 10 gadu periodā.

Novēlam panākumus tālākajā konkurētspējīgu darba aizsardzības maģistru - kompetento speciālistu - sagatavošanā!

Kompetentā
institūcija | ALPA PRO

Reģ. LV 40103585364
Elviras iela 19-352
Rīga, LV-1083

www.alpac.lv

SIA „ALPA PRO”
Valdes loceklis

/Renārs Čapla/

Rīga, 2013. gada 15. oktobrī



Rīga. 04.11.2013

LU Ķīmijas fakultātes studiju programmas
„Darba vides aizsardzība un ekspertīze”
direktoram prof., Dr.habil.chem. V. Kaļķim

ATSAUKSME

par LU Ķīmijas fakultātes maģistru studiju programmas
„Darba vides aizsardzība un ekspertīze” absolventu darbu

Rīgas Stradiņa universitātes Aģentūrā „Darba drošības un vides veselības institūts” strādā vairāki Latvijas Universitātes maģistra studiju programmas „Darba vides aizsardzība un ekspertīze” absolventi. Šie absolventi, kas ieguvuši darba aizsardzības vecākā speciālista kvalifikāciju, ir kompetentas personas darba aizsardzības jomā. Tādēļ, viņi veic darbu patstāvīgi, labi orientējas darba vides aizsardzības un ekspertīzes jautājumos un ir zinoši palīgi mūsu darbā.

Jāatzīmē, ka arī daudzi mūsu aģentūras sadarbības partneri no Labklājības ministrijas, Valsts darba inspekcijas, kā arī no vairākām kompetentām institūcijām darba aizsardzības jomā, arī ir beiguši šo LU maģistra profesionālās izglītības programmu, kas veiksmīgi ļauj risināt darba aizsardzības jautājumus vietējos un starptautiskos uzņēmumos Latvijā, demonstrējot augsta līmeņa iemaņas, prasmes un kompetenci.

Latvijas Universitātes maģistra studiju programmas „Darba vides aizsardzība un ekspertīze” absolventi - eksperti mums būs vajadzīgi turpmāk, jo darba aizsardzība un strādājošo drošība un veselība Latvijā turpinās attīstīties un pilnveidoties vismaz turpmāko 10 gadu periodā.

Novēlam panākumus Jūsu tālākajā darbā speciālistu izglītošanā!

RSU aģentūras „Darba drošības un vides veselības institūts”
direktors, Dr.med. I. Vanadziņš





10.03.2010

LU Ķīmijas fakultātes
studiju programmas
„Darba vides aizsardzība un ekspertīze”
direktoram prof., Dr.habil.chem. V. Kaļķim

ATSAUKSME

par LU Ķīmijas fakultātes augstākās profesionālās studiju programmas
„Darba vides aizsardzība un ekspertīze”
absolventu darbu

VSIA „Bērnu klīniskā universitātes slimnīca” darba vides iekšējo uzraudzību un darba aizsardzības sistēmas uzturēšanu, kas saistīta ar slimnīcas darbinieku darba drošību un veselības aizsardzību, veic darba aizsardzības vecākie speciālisti, kas kvalifikāciju un augstāko profesionālo izglītību darba aizsardzībā ieguvuši Latvijas Universitātes Ķīmijas fakultātes studiju programmā „Darba vides aizsardzība un ekspertīze” (2010. gada absolventi – H. Kaļķis, R. Balnass, M. Freimanis). Šo darbu viņi iesākuši jau studiju laikā un to sekmīgi turpina arī tagad pēc augstākās profesionālās izglītības iegūšanas.

Šie absolventi, kā kompetentas personas darba aizsardzības jomā, darbu veic patstāvīgi, labi orientējas darba vides aizsardzības un ekspertīzes jautājumos un ir zinoši palīgi slimnīcas vadībai. Minētie LU absolventi savas kompetences ietvaros sadarbojas arī ar Labklājības ministrijas Darba departamenta Darba drošības politikas nodaļu, Valsts darba inspekciju, kā arī ar vairākām kompetentām institūcijām darba aizsardzības jomā, kopīgi risinot dažādus ar darba aizsardzības jomu saistītus jautājumus, t.sk. darba vides risku novērtēšanu.

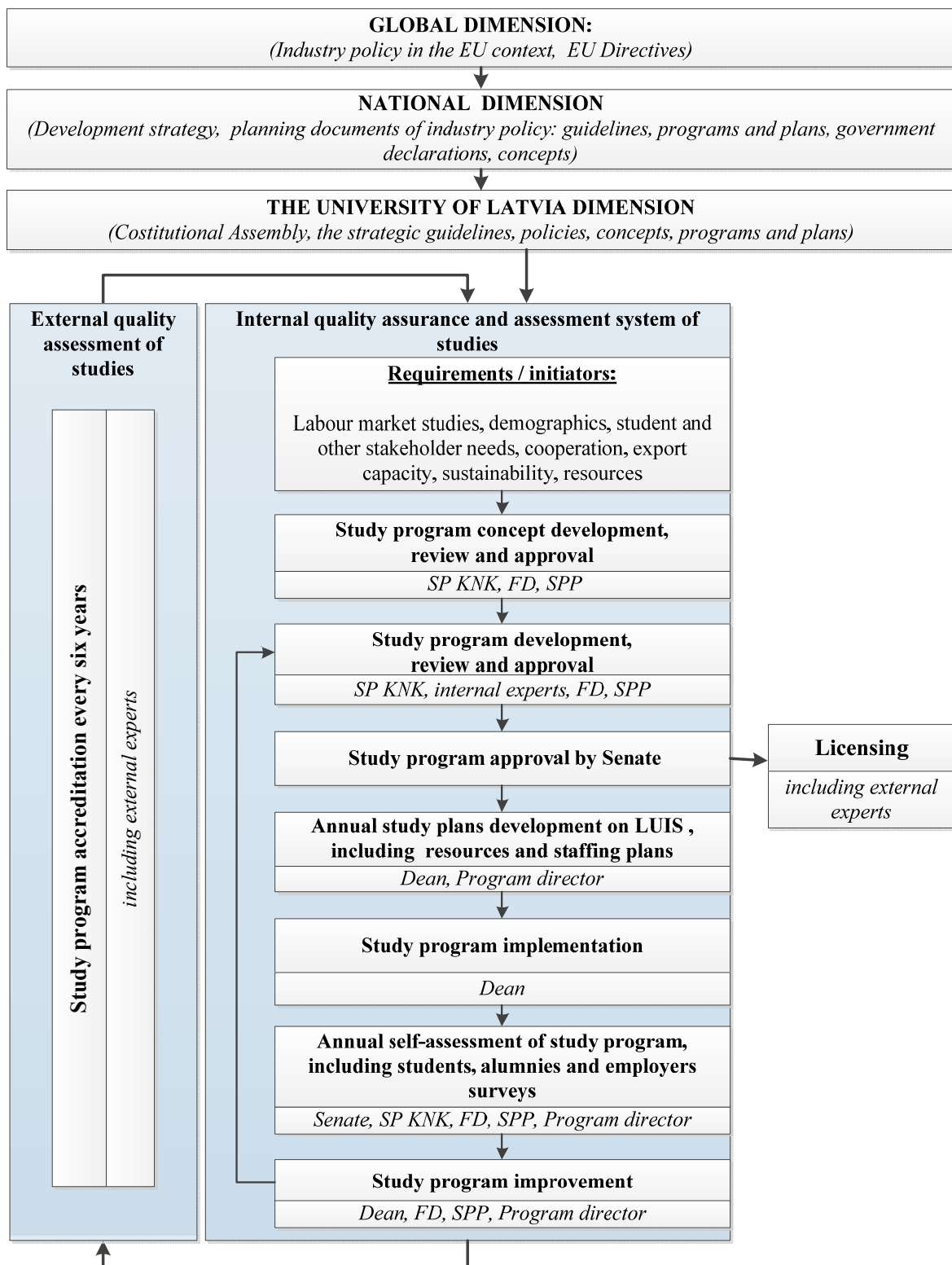
Tādējādi, var apgalvot, ka viņu darbība minētajā jomā tiek veiksmīgi pildīta, un šādu speciālistu sagatavošana Latvijā ir nepieciešama arī turpmāk, vēlams jau darba aizsardzības maģistru vai doktoru līmenī.

VSIA „Bērnu klīniskā universitātes slimnīca”
valdes loceklis E. Lavendelis



Valdes loceklis
Egils Lavendelis

4.6. LU Kvalitātes sistēmas nodrošinājuma shēma



4.7. Iekārtas un mēraparatūra studentu pētnieciskā darba nodrošināšanai

1.	Iekārta trokšņa, apgaismojuma, relatīvā mitruma un temperatūras mērīšanai (<i>Environment Test Meter "4 in 1"</i>)
2.	Vibrācijas mērītājs (<i>PCE-VT 1000</i>)
3.	Aerosolu daļiņu mērītājs (<i>PM1.0; PM2.5; PM 10</i>)
4.	Gāzu analizātors (<i>Dräger 4500200</i>)
5.	Miotonometrs (<i>MYOTON-3</i>)
6.	Sirdsdarbības ritma monitors (<i>Polar 10^m</i>)
7.	Gaisa plūsmas mērītājs (<i>EA-3000</i>)
8.	Rentgenstaru difraktometrs (<i>Bruker D8</i>)
9.	Gāzu hromatogrāfs-masspektrometrs (<i>Shimadzu</i>)
10.	Termogravimetrs (<i>SII Exstar6000 TG/DTA6000</i>)
11.	Induktīvais plazmas masspektrometrs (<i>ICP-MS Elan DRC</i>)
12.	Atoma absorbcijas spektrometrs (<i>Analyst 600</i>)
13.	Augstas izšķirtspējas gāzu hromatogrāfs (<i>LC20AD</i>)
14.	Elementu analizātors (<i>Perkin Elmer</i>)
15.	Refraktometrs (<i>Abbes</i>)
16.	Potenciostati (<i>Autolab Instruments</i>)
17.	Šķidrums hromatogrāfs (<i>Shimadzu</i>)
18.	Fluorescences spektrometrs (<i>Bruker S8 Tiger</i>)
19.	IS staru spektrometrs <i>Avatar 330</i>
20.	Liesmas atomu absorbcijas spektrometrs (<i>Analyst 200</i>)
21.	Termostats (<i>Memmert UNB 500>10</i>)
22.	Jonu hromatogrāfs (<i>Metrohm</i>)
23.	Titrators (<i>Karl Fisher</i>)
24.	pH-metri (<i>AD 1405 un AD 1402</i>)
25.	Titartori (<i>TATRANDO 836, TitraLab 880</i>)
26.	Fluorescences spektrometri (<i>Aminco Bowman AB-2</i>)
27.	UV-VIS Spektrometrs (<i>Lambda 25</i>)
28.	Hromatogrāfs (<i>ACME 6100</i>)

4.8. Studiju virziena un Programmas akreditācijas lapa



LATVIJAS REPUBLIKA
IZGLĪTĪBAS UN ZINĀTNES MINISTRIJA

STUDIJU VIRZIENA AKREDITĀCIJAS LAPA RĪGĀ

Nr. 95

LATVIJAS UNIVERSITĀTEI

ir tiesības īstenot akreditēto studiju virzienu

IEKŠĒJĀ DROŠĪBA UN CIVILĀ AIZSARDZĪBA

un studiju virzienam atbilstošās
studiju virziena akreditācijas lapas Nr. 95 pielikumā
norādītās studiju programmas un
piešķirt atbilstošus grādus, grādus un profesionālās kvalifikācijas vai
profesionālās kvalifikācijas.

Studiju virziens IEKŠĒJĀ DROŠĪBA UN CIVILĀ AIZSARDZĪBA akreditēts līdz 2019.gada
4. jūnijam.

Pamatojums:

Studiju akreditācijas komisijas sēdes 2013.gada 5. jūnija lēmums Nr. 97

Izglītības un zinātnes ministrs


A. Dombrovskis
16.07.2013
(datums)

Pielikums

studiju virziena

IEKŠĒJĀ DROŠĪBA UN CIVILĀ AIZSARDZĪBA

(studiju virziena nosaukums nominatīvā)

akreditācijas lapai Nr. 95

Nr. p.k.	Studiju programmas					
	nosaukums	kods	apjoms kredit- punktos	īstenošanas veids un forma	īstenošanas vieta	piešķiramais grāds/ profesionālā kvalifikācija
1.	Profesionālā maģistra studiju programma „Darba vides aizsardzība un ekspertīze”	47862	40	pilna un nepilna laika studijas; klātiene un neklātiene	Rīga	profesionālā maģistra grāds darba aizsardzībā / —
			80			profesionālā maģistra grāds darba aizsardzībā / darba aizsardzības vecākais speciālists

Izglītības un zinātnes ministrs



V. Dombrovskis

12.07.2013

(datums)