



## RĪGAS TEHNISKĀ UNIVERSITĀTE

Reģ.Nr.9000068977, Ķīpsalas iela 6A, Rīga, LV-1048, Latvija  
Tālr.:67089999; Fakss:67089710, e-pasts:rtu@rtu.lv, www.rtu.lvwww.rtu.lv

18.09.2024 23:59

### Studiju programma "Ķīmija"

#### Pamatdati

Studiju programmas nosaukums	Ķīmija
Identifikācijas kods	KDK0
Izglītības klasifikācijas kods	51441
Studiju programmas veids un līmenis	Doktora (trešā cikla) studijas
Augstākās izglītības studiju virziens	Ķīmija, ķīmijas tehnoloģijas un biotehnoloģija
Studiju virziena direktors	Māris Turks - Doktors, Dekāns
Atbildīgā struktūrvienība	Dabaszinātņu un tehnoloģiju fakultāte
Programmas direktors	Māris Turks - Doktors, Dekāns
Profesijas klasifikācijas kods	
Īstenošanas forma	Pilna laika
Īstenošanas valoda	Latviešu, Angļu
Apraksts	8.līmenis
Akreditācija	06.07.2016 - 31.12.2023; Akreditācijas lapa Nr. 2023/17-A
Apjoms kredītpunktos	192.0
Studiju ilgums gados	Pilna laika studijām - 4,0
Iegūstamais grāds un kvalifikācija	Zinātnes doktora grāds zinātnes doktors(-e) (Ph.D.) dabaszinātnēs / –
Iegūtās kvalifikācijas līmenis	Eiropas kvalifikāciju ietvarstruktūras (EKI) un Latvijas kvalifikāciju ietvarstruktūras (LKI) 8. līmenis
Nepieciešamā iepriekšējā izglītība	inžzinātņu maģistrs ķīmijā; inžzin.maģistrs ķīmijas tehnoloģijā; dabaszin.maģistrs ķīmijā; ķīmijas maģistrs; ķīmijas inžzin.maģistrs

#### Apraksts

Anotācija	Studiju programma paredzēta ķīmijas speciālistu sagatavošanai ķīmijas, farmācijas, kosmētikas, pārtikas, būvmateriālu, keramikas, degvielu, koksnes pārstrādes u.c. ražošanas uzņēmumiem, attiecīgajām pētnieciskajām laboratorijām, zinātniskajām iestādēm. Studiju laikā paredzēta jomai raksturīgo zināšanu apguve par ķīmijas procesiem dažādās ķīmijas apakšnozarēs - organiskā, analītiskā, neorganiskā un fizikālā ķīmija, kā arī degvielu, bioloģiski aktīvo savienojumu, koksnes, vides ķīmijas u.c. virzienos. Paralēli teorētisko zināšanu apgūšanai students iegūst arī praktiskās iemaņas pedagoģijā, apgūst zinātniskās pētniecības metodes un tehniku, piedalās zinātniskajos semināros. Zināšanas ķīmijā ļauj strādāt visdažādāko nozaru uzņēmumos – visur, kur nepieciešami vadoši ķīmijas speciālisti, kas pārziņ ķīmiskos procesus, spēj nodrošināt to kvalitāti un spēj izstrādāt jaunas metodes ikdienas darbam laboratorijā, kā arī rūpnieciskajā ražošanā. Šādas zināšanas nepieciešamas arī strādājot dažādu materiālu un produktu testēšanas, kvalitātes kontroles un pētnieciskajās laboratorijās.
Mērķis	Studiju programmas mērķis ir nodrošināt doktora studiju līmenim un EFCE (European Federation of Chemical Engineering) Boloņas rekomendācijām atbilstošu konkurētspējīgu izglītību ķīmijā, kā arī sagatavot pedagoģiskā darba veikšanai. Pēc doktorantūras studiju beigšanas studenti iegūst Ķīmijas doktora (Dr. chem.) grādu.
Uzdevumi	Doktorantūras studiju uzdevumi: - sagatavot studentu patstāvīgam, profesionālam zinātniskam un akadēmiskam darbam un šā darba organizēšanai; - nodrošināt augstāko izglītību ar virzienu saistītās fundamentālās zinātnēs, kā arī prasmi formulēt un patstāvīgi risināt zinātniskus un praktiskus uzdevumus, prasmi apkopot un analizēt iegūtos pētījumu rezultātus, iemaņas organizēt un vadīt zinātnisku darbu, pedagoģiskajam darbam nepieciešamās iemaņas un pieredzi.
Studiju rezultāti	Pēc doktora studiju beigšanas absolvents iegūst dabaszinātņu doktora grādu ķīmijā. Studiju rezultātā students ir ieguvis nepieciešamās zināšanas un prasmes, lai veiktu patstāvīgus pētījumus, apkopotu un analizētu iegūtos rezultātus, kā arī vadītu un organizētu zinātnisko darbu. Absolventam ir sistemātiska izpratne par ķīmijas nozari, viņš pārvalda ar to saistītās zinātniskās iemaņas un metodes, spēj izstrādāt metodiku darbam laboratorijā un rūpnieciskajā ražošanā, izmantojot oriģinālas zinātniskās idejas spēj gūt atzinību nacionālā un starptautiskā mērogā (ar publikācijām un patentiem) un paplašināt jau esošās iespējas un zināšanas. Absolvents spēj veikt jaunu un sarežģītu ideju kritisku analīzi, izvērtēšanu un sintēzi, ņemot vērā tehnoloģiskos, sabiedriskos, īslaicīgos un ekonomiskos ierobežojumus, spēj pieņemt atbildīgus lēmumus, spēj izstrādāt projektu plānus un apzināt nepieciešamos resursus starptautiskā kontekstā, kā arī komunicēt ar saviem kolēģiem, starptautisko zinātnisko sabiedrību un sabiedrību kopumā par savām idejām un pieredzi. Absolvents spēj akadēmiskajā un profesionālajā kontekstā veicināt uz zināšanām balstītas sabiedrības tehnoloģisko, sociālo vai kultūras progresu.

Gala/valsts pārbaudījumu kārtība, vērtēšana	Studiju programmu beidzot, tiek aizstāvēts promocijas darbs (disertācija). Doktora zinātniskais grāds tiek piešķirts par pastāvīgi izstrādātu promocijas darbu, kas satur zinātniski oriģinālus, pārbaudītus rezultātus un sniedz jaunas atziņas konkrētajā zinātņu apakšnozarē. Darba atbilstību vērtē Valsts zinātniskās kvalifikācijas komisija, Latvijas Zinātnes Padomes eksperti un attiecīgās zinātņu nozares Promocijas padome, ņemot vērā šādus kritērijus: vai zinātniskais darbs ir pabeigts pētījums ar pietiekošu zinātnisko novitāti, atbilstošu saturu un apjomu, vai darbā ir pielietotas mūsdienīgas analīzes un datu apstrādes metodes, vai ir publikācijas recenzētos starptautiskos zinātniskos izdevumos, vai zinātnisko pētījumu rezultāti ir apspriesti starptautiskās zinātniskās konferencēs (semināros). Padome lēmumu pieņem aizklāti balsojot.
Nākamās nodarbinātības apraksts	Pēc doktorantūras studiju beigšanas jaunajm speciālistam ir iespēja patstāvīgi veikt zinātnisku darbu vai vadīt darba grupu, kā arī veikt pedagoģisku darbu augstskolā. Programmas absolvents var strādāt kā uzņēmuma vadītājs vai galvenais inženieris jebkurā uzņēmumā, kas nodarbojas ar ķīmisko procesu realizāciju, pētnieciskajās, testēšanas un kvalitātes kontroles laboratorijās, kas nodarbojas ar jaunu produktu izstrādi vai ar to kvalitātes kontroli, gan arī kā pašnodarbināta persona vai individuālais komersants. Absolvents var strādāt kā vadošais pētnieks zinātniskajās iestādēs.
Specifiskie uzņemšanas nosacījumi	Inženierzinātņu maģistrs ķīmijā, inženierzinātņu maģistrs ķīmijas tehnoloģijā, dabaszinātņu maģistrs ķīmijā, ķīmijas maģistrs, ķīmijas inženierzinātņu maģistrs.
Studiju turpināšanas iespējas	Kvalifikācijas celšanas kursi un mūžizglītība.

Programmas KDKO studiju kursi

Nr.	Kods	Nosaukums	Kredītpunkti
<b>A</b>		<b>Obligātie studiju kursi</b>	<b>15.0</b>
1	ĶOK625	Modernā organiskā ķīmija	5.0
2	ĶVK676	Modernā fizikālā ķīmija	5.0
3	ĶNF610	Modernā analītiskā ķīmija	5.0
<b>B</b>		<b>Ierobežotās izvēles studiju kursi</b>	<b>21.0</b>
<b>B1</b>		<b>Profesionālās specializācijas studiju kursi</b>	<b>21.0</b>
1	ĶOK624	Modernās sintēzes metodes	8.0
2	ĶOK637	Stereoselektīvā sintēze	8.0
3	ĶOS601	Medicīnas ķīmijas izmeklētās nodaļas	7.0
4	ĶOS602	Heterociklisko savienojumu ķīmijas izmeklētās nodaļas	7.0
5	ĶOK621	Organisko savienojumu fizikālās pētīšanas metodes	8.0
6	ĶVK611	Degvielu ķīmija	15.0
7	ĶOS610	Lipīdu ķīmija	15.0
8	ĶNF601	Teorētiskā analītiskā ķīmija	8.0
9	ĶNF602	Instrumentālās analītiskās ķīmijas izmeklētās nodaļas	7.0
10	ĶNF603	Metroloģija analītiskajā ķīmijā	8.0
11	ĶNF604	Objektu analītiskā ķīmija	8.0
12	ĶNF606	Kvalitātes nodrošināšana analītiskajā ķīmijā	7.0
13	ĶNF605	Organiskie analītiskie reaģenti	7.0
14	ĶNF673	Ķīmisko procesu kinētika	10.0
15	ĶNF672	Koloidālā ķīmija	5.0
16	ĶNF684	Kinētika un katalīze	10.0
17	ĶNF686	Fizikālā ķīmija	15.0
18	ĶNF675	Elektrodu procesu kinētika	5.0
19	ĶVK614	Zinātniskie semināri specializācijā	6.0
20	ĶOS614	Zinātniskie semināri specializācijā	6.0
<b>C</b>		<b>Brīvās izvēles studiju kursi</b>	<b>6.0</b>
<b>E</b>		<b>Gala / valsts pārbaudījums</b>	<b>150.0</b>
1	ĶOS009	Zinātniskais darbs	150.0
2	ĶVK009	Zinātniskais darbs	150.0