

## Studiju programma "Ķīmija, materiālzinātne un tehnoloģijas"

### Pamatdati

Studiju programmas nosaukums	Ķīmija, materiālzinātne un tehnoloģijas
Identifikācijas kods	KD10
Izglītības klasifikācijas kods	51528
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
Akreditācija	19.04.2023 - 20.04.2029; Akreditācijas lapa Nr. 2023/17-A
Apjoms kredītpunktos	288.0
Studiju ilgums gados	Pilna laika studijām - 4,0
Iegūstamais grāds un kvalifikācija	Zinātnes doktora grāds zinātnes doktors(-e) (Ph.D.) dabaszinātnēs vai zinātnes doktors(-e) (Ph.D.) inženierzinātnēs un tehnoloģijās
Iegūtās kvalifikācijas līmenis	Eiropas kvalifikāciju ietvarstruktūras (EKI) un Latvijas kvalifikāciju ietvarstruktūras (LKI) 8. līmenis
Nepieciešamā iepriekšējā izglītība	<ul style="list-style-type: none"> <li>Otrā cikla augstākā izglītība inženierzinātņu vai dabaszinātņu jomā, vai tam pielīdzināma izglītība; vai</li> <li>Otrā cikla augstākā izglītība medicīnas un veselības zinātņu jomā vai tam pielīdzināma izglītība un iestājpārbaudījums.</li> </ul>

### Apraksts

Anotācija	<p>Studiju programma ir vienīgā šāda veida studiju programma Latvijā. Studiju programma paredzēta ķīmijas, ķīmijas tehnoloģijas un materiālu inženierijas un fizikas speciālistu sagatavošanai ķīmijas, biotehnoloģijas, farmācijas, kosmētikas, pārtikas, būvmateriālu, keramikas, degvielu, koksnes pārstrādes, tekstilmateriālu u.c. ražošanas uzņēmumiem, attiecīgajām pētnieciskajām laboratorijām, zinātniskajām iestādēm. Studiju un zinātniskā darba izstrādes laikā paredzēta specializācijai un jomai raksturīgo zināšanu apguve vielu (organiskas, neorganiskas un elementorganiskas), materiālu (biomateriāli, polimēru, neorganiskie un kompozītmateriāli) un procesu (ķīmijas, materiālu un vides tehnoloģijas) dizaina, sintēzes, pārstrādes un analīzes jomās. Brīvās izvēles daļā, paralēli teorētisko zināšanu apgūšanai, studentam tiek nodrošinātas iespējas iegūt arī praktiskās iemaņas pedagoģijā, apgūt zinātniskās pētniecības metodes un tehniku, piedalīties zinātniskajos semināros un konferencēs. Studiju un zinātniskā procesa norisi uzraudzīs katram studentam individuāli izveidota konsultatīvā padome.</p> <p>Zināšanas ķīmijā, ķīmijas tehnoloģijā un materiālzinātnē ļauj strādāt visdažādāko nozaru uzņēmumos, kur nepieciešami vadoši dabas un inženierzinātņu speciālisti, kas pārzina ķīmiskos un fizikālos procesus, spēj nodrošināt to kvalitāti, spēj izstrādāt jaunas metodes un iekārtas, radīt, projektēt un ieviest jaunas, inovatīvas tehnoloģijas. Šādas zināšanas nepieciešamas arī strādājot dažādu materiālu un produktu testēšanas, kvalitātes kontroles un pētnieciskajās laboratorijās.</p>
Mērķis	Sniegt zinātņu doktora līmenim atbilstošu augstāko kvalifikāciju ķīmijas, ķīmijas inženierzinātnes un materiālzinātnes un fizikas nozarē, kā arī sagatavot pedagoģiskā darba veikšanai.
Uzdevumi	<p>Studiju programmas vispārīgie uzdevumi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nodrošināt doktora studiju līmenim un Boloņas rekomendācijām atbilstošu konkurētspējīgu izglītību ķīmijas tehnoloģijā;</li> <li>- nodrošināt augstāko izglītību ar virzienu saistītās fundamentālās zinātnēs, 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.</li> </ul>
Studiju rezultāti	<p>Studiju programmas absolvents:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- augstākajā līmenī pārzina izvēlētās zinātniskās nozares un tās saskarozaru teorijas, metodes un iekārtas, kā arī attīstības tendences;</li> <li>- prot patstāvīgi, pielietojot izvēlētās zinātniskās nozares un tās saskarozaru teorijas un pieejamo aparātūru, veikt kompleksu procesu plānošanu, īstenošanu, datu apstrādi, analīzi un interpretāciju;</li> <li>- spēj zinātniski pamatoti aprakstīt jaunus pētniecības vai ražošanas rezultātus zinātniskajos darbos vai tehnoloģisko procesu instrukcijās, ziņojumos un atskaitēs un prezentēt šos rezultātus nozares speciālistiem un sabiedrībai kopumā;</li> <li>- apvienojot iegūtās zināšanas un prasmes, attiecinot tās un piemeklējot papildus zinātnisko informāciju, spēj sagatavot, pieteikt un vadīt zinātniskus, inovatīvus un sadarbības projektus un pētījumus (tai skaitā starptautiskus), atbilstoši projekta uzsaukuma, tirgus prasībām un pieejamajiem resursiem;</li> <li>- spēj akadēmiskajā un profesionālajā kontekstā veicināt uz zināšanām balstītas sabiedrības tehnoloģisko, sociālo vai kultūras progresu.</li> </ul>

Gala/valsts pārbaudījumu kārtība, vērtēšana	Studiju programmu beidzot, tiek aizstāvēts promocijas darbs. Zinātņu doktora grāds tiek piešķirts par pastāvīgi izstrādātu promocijas darbu, kas satur zinātniski oriģinālus rezultātus, kuriem ir būtiska nozīme attiecīgajā zinātnes apakšnozarē. Promocijas darba atbilstību vērtē atbilstoši valsts likumdošanā noteiktajiem zinātniskā doktora grāda piešķiršanas kritērijiem un kārtībai. Lēmumu par zinātniskā doktora grāda piešķiršanu pieņem attiecīgās zinātņu nozares promocijas padome valsts likumdošanā noteiktajā kārtībā.
Nākamās nodarbinātības apraksts	Zinātņu doktors ķīmijā, ķīmijas inženierzinātnē, materiālzinātnē vai fizikā un astronomijā, izstrādājot atbilstošas metodes, iekārtas un tehnoloģijas ir spējīgs veikt zinātnisku darbu vai vadīt darba grupu, kā arī veikt pedagoģisku darbu augstskolā. Studiju programmas absolvents var strādāt kā uzņēmuma vadītājs vai galvenais inženieris jebkurā uzņēmumā, kas veic ar ķīmiskos procesus un/vai materiālu ražošanu un/vai pārstrādi, 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	
Studiju turpināšanas iespējas	Mūžizglītība.

*Programmas KDI0 studiju kursi*

Nr.	Kods	Nosaukums	Kredītpunkti
<b>A</b>		<b>Obligātie studiju kursi</b>	<b>30.0</b>
1	DA3302	Zinātniskie semināri	15.0
2	DA3303	Zinātniskās publikācijas sagatavošanas principi	3.0
3	DA3304	Zinātniskā oriģinālpublikācija	12.0
<b>C</b>		<b>Brīvās izvēles studiju kursi</b>	<b>27.0</b>
<b>E</b>		<b>Gala / valsts pārbaudījums</b>	<b>231.0</b>
1	DA3301	Zinātniskais darbs	231.0