



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

29.05.2026 11:53

Studiju programma "Ķīmija un ķīmijas tehnoloģija"

Pamatdati

Studiju programmas nosaukums	Ķīmija un ķīmijas tehnoloģija
Identifikācijas kods	KBM0
Izglītības klasifikācijas kods	43528
Studiju programmas veids un līmenis	Pirmā cikla augstākās izglītības (akadēmiskās bakalaura) 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	–
Akreditācija	19.04.2023 - 20.04.2029; Akreditācijas lapa Nr. 2023/17-A
Apjoms kredītpunktos	240.0
Studiju ilgums gados	Pilna laika studijām - 4.0
Iegūstamais grāds un kvalifikācija	Inženierzinātņu bakalaura grāds ķīmijas tehnoloģijās
Iegūtās kvalifikācijas līmenis	Eiropas kvalifikāciju ietvarstruktūras (EKI) un Latvijas kvalifikāciju ietvarstruktūras (LKI) 6. līmenis
Nepieciešamā iepriekšējā izglītība	Vidējā izglītība

Apraksts

Anotācija	<p>Studiju programma ir vienīgā šāda veida studiju programma Latvijā, jo ietver ķīmijas un ķīmijas tehnoloģijas teorētisko pamatu apguvi, praktisko iemaņu apguvi mācību un zinātniskajās laboratorijās, kā arī praksi specialitātē. Studiju programma paredz specializēšanos dažādos ķīmijas tehnoloģijas virzienos: Ražošanas tehnoloģijās un vides aspektos; Organisko vielu ķīmijā un tehnoloģijā; Biomateriālu ķīmijā un tehnoloģijā; Polimēru materiālu ķīmijā un tehnoloģijā; Neorganisko materiālu ķīmijā un tehnoloģijā; Analītiskā ķīmijā. Paralēli teorētisko zināšanu apgūšanai students specializācijas studiju kursu un bakalaura darba ietvaros apgūst arī zinātniskās pētniecības metodes un tehniku, kā arī pēc izvēles var apgūt praktiskās iemaņas strādājot kādā uzņēmumā.</p> <p>Studiju programma paredzēta speciālistu sagatavošanai ķīmijas, biotehnoloģijas, farmācijas, kosmētikas, pārtikas, būvmateriālu, keramikas, degvielu, koksnes pārstrādes, tekstilmateriālu u.c. ražošanas uzņēmumiem, attiecīgajām kvalitātes kontroles un pētnieciskajām laboratorijām, zinātniskajām iestādēm un tirdzniecības uzņēmumiem. Zināšanas ķīmijas tehnoloģijā ļauj strādāt visdažādāko nozaru uzņēmumos – visur, kur nepieciešami inženierzinātņu speciālisti, kas pārzina ķīmiskos procesus, spēj nodrošināt to kvalitāti, spēj izstrādāt jaunas metodes un iekārtas, radīt, projektēt un ieviest jaunas, inovatīvas tehnoloģijas. Šādas zināšanas vajadzīgas arī strādājot dažādu materiālu un produktu testēšanas, kvalitātes kontroles un zinātniskajās laboratorijās. Uz zinātni orientēti absolventi ir sagatavoti arī tālākām studijām maģistrantūrā.</p>
Mērķis	Nodrošināt studējošajiem teorētisko zināšanu un pētniecības iemaņu un prasmju apguvi ķīmijas un ķīmijas inženierzinātnes nozarēs. Sagatavot absolventus patstāvīgam darbam uzņēmumos, kas saistīti ar ķīmisko procesu organizāciju un kontroli, materiālu un produktu kvalitātes nodrošināšanu ķīmijas tehnoloģijas, ķīmijas un materiālzinātņu jomā, kā arī turpmākām studijām maģistrantūrā.
Uzdevumi	Nodrošināt studējošajiem teorētisko zināšanu un pētniecības iemaņu un prasmju apguvi ķīmijas un ķīmijas inženierzinātnes nozarēs. Sagatavot absolventus patstāvīgam darbam uzņēmumos, kas saistīti ar ķīmisko procesu organizāciju un kontroli, materiālu un produktu kvalitātes nodrošināšanu ķīmijas tehnoloģijas, ķīmijas un materiālzinātņu jomā, kā arī turpmākām studijām maģistrantūrā.
Studiju rezultāti	<p>Studiju programmas absolventi:</p> <ul style="list-style-type: none">- pārzina un izprot ķīmijas, ķīmijas tehnoloģijas un izvēlētas apakšnozares pamatteorijas un procesus;- pārzina rūpnieciskās ražošanas un zinātnisko pētījumu plānošanas, realizācijas, rezultātu apstrādes, analīzes un interpretācijas pamatmetodes un iekārtas un izprot to būtību un pielietojuma jomas;- spēj praktiski un teorētiski pielietot zināšanas un izpratni par ķīmijas, ķīmijas tehnoloģijas un izvēlētas apakšnozares pamatteorijām un procesiem praksē;- prot patstāvīgi izmantot plānošanas, realizācijas, rezultātu apstrādes, analīzes un interpretācijas pamatmetodes un iekārtas;- spēj formulēt, salīdzināt un apkopot iegūtos rezultātus atskaitēs, instrukcijās un ziņojumos un prezentēt šos rezultātus nozares speciālistiem un sabiedrībai kopumā;- spēj patstāvīgi plānot, iegūt, strukturēt, analizēt un ieviest ķīmijas, ķīmijas tehnoloģijas un izvēlētas apakšnozares pamatteorijas pētniecībā un ražošanas procesos;- spēj patstāvīgi izvēlēties un realizēt rezultātu apstrādes, analīzes un interpretācijas metožu un iekārtu atbilstību risināmai problēmai.

Gala/valsts pārbaudījumu kārtība, vērtēšana	Studiju programmas apguvi noslēdz valsts pārbaudījums, kura sastāvdaļa ir bakalaura darba publiska aizstāvēšana Gala pārbaudījumu komisijas (GPK) atklātā sēdē, kurā vienlaikus notiek arī svarīgāko fundamentālo un zinātnes vai praktiskās darbības nozares/apakšnozares teorētisko zināšanu pārbaude. GPK sastāvā ir vismaz trīs personas, t.sk. studiju programmu īstenojošās struktūrvienības vadītājs vai viņa izraudzīts tās pašas struktūrvienības profesors vai asociētais profesors un vismaz divi nozares speciālisti ar zinātnisko grādu, kuri var būt pieaicināti arī no citas struktūrvienības. GPK sastāvu apstiprina fakultātes dekāns. Studējošā zināšanas, prasmes un kompetenci GPK koleģiāli novērtē slēgtā sēdē 10 baļļu skalā, pamatojoties uz darba autora ziņojumu, atbilžu kvalitāti uz jautājumiem, kas attiecas gan uz izstrādāto darbu, gan uz svarīgākajiem fundamentāliem un nozares/apakšnozares teorētiskajiem studiju kursiem, gan uz recenzenta piezīmēm, kā arī ņemot vērā darba zinātniskā vadītāja un recenzenta novērtējumu.
Nākamās nodarbinātības apraksts	Ķīmijas un ķīmijas tehnoloģijas speciālists, izstrādājot atbilstošas metodes, iekārtas un tehnoloģijas, aprobē, ievieš, organizē un nodrošina ķīmisko procesu realizāciju un vadību: izstrādā ražotņu, tehnoloģisko līniju, procesu automatizācijas projektus, procesu vadības un kontroles metodes, produktu un materiālu kvalitātes kontroles un atbilstības novērtēšanas metodes, strādājošo un vides aizsardzības pasākumu plānus, pieņemot atbildīgus lēmumus izvērtē ražošanas riskus, analizē, izvērtē, veido, izplata un ievieš praksē procesu un tehnoloģiju, kā arī kvalitātes vadības un pilnveides metodes, lai sekmētu uzņēmuma tehnoloģisko attīstību, darbības efektivitātes un kvalitātes paaugstināšanu un nodrošinātu darba drošību. Studiju programmas absolvents var strādāt gan par inženieri, gan par tehnologu jebkurā uzņēmumā, kas nodarbojas ar ķīmisko un biotehnoloģisko procesu realizāciju, pētnieciskajās, testēšanas un kvalitātes kontroles laboratorijās, kas nodarbojas ar jaunu tehnoloģiju, materiālu un produktu izstrādi vai ar to kvalitātes kontroli, gan arī kā pašnodarbināta persona vai individuālais komersants. Absolvents var strādāt kā līdzstrādnieks zinātniskajās iestādēs.
Studiju turpināšanas iespējas	Studiju programmas absolvents būs sagatavots turpmākām studijām maģistrantūrā.

Programmas KBM0 studiju kursi

Nr.	Kods	Nosaukums	Kredītpunkti
A		Obligātie studiju kursi	174.0
1	DE0124	Matemātika	13.0
2	DE0365	Inženiermatemātika (ķīmijas profilam)	6.0
3	DA2101	Fizika	11.0
4	DA3103	Ķīmisko vielu pārvaldība un vides aizsardzība	4.0
5	DA3104	Vispārīgā ķīmija	6.0
6	DA3105	Neorganiskā ķīmija	13.0
7	DA3106	Analītiskā ķīmija	6.0
8	DA3107	Optiskās analīzes metodes	4.0
9	DA3108	Organiskā ķīmija	19.0
10	DA3109	Fizikālā ķīmija, termodinamika	8.0
11	DA3110	Fizikālā ķīmija, elektroķīmija un kinētika	11.0
12	DA3111	Hromatogrāfija un masas spektrometrija	5.0
13	DA3112	Kodolu magnētiskās rezonanses spektroskopija	4.0
14	DA3113	Informācijpratība ķīmijā un materiālzinātnē	3.0
15	DE0364	Ievads programmēšanas valodā MATLAB	3.0
16	DA3114	Materiālzinības	6.0
17	DA3115	Bioloģiskā ķīmija	3.0
18	DA3116	Ķīmijas tehnoloģijas pamatprocesi un aparāti	18.0
19	BM0301	Grafiskās komunikācijas pamati	3.0
20	DA3117	Procesu automatizācija un modelēšana	6.0
21	DA3118	Ķīmiskie reaktori un reakciju inženierija	5.0
22	DA3119	Ķīmisko ražotņu projektēšanas pamati	6.0
23	DA3120	Ķīmijas tehnoloģijas pamatprocesi un aparāti (kursa projekts)	3.0
24	SD0003	Inovatīvu produktu izstrāde un uzņēmējdarbība	6.0
25	IV0759	Civilā aizsardzība	2.0
B		Ierobežotās izvēles studiju kursi	33.0
B1		Profesionālās specializācijas studiju kursi	26.0
		<i>Ražošanas tehnoloģija un vides aspekti</i>	<i>26.0</i>
1	DA3121	Vides aizsardzības tehnoloģija	9.0
2	DA3122	Eksperimentu plānošana un rezultātu apstrāde	3.0
3	DA3123	Siltuma apmaiņas procesi un iekārtas	4.0
4	DA3124	Masas pārneses tehnoloģija	4.0
5	DA3125	Biotehnoloģisko procesu pamati	5.0
6	DA3126	Biomateriālu pamati	5.0
7	DA3127	Pārtikas piesārņojuma analīze	5.0
8	DA3128	Ilgspējīgas vides ķīmija	5.0
		<i>Polimēru materiālu ķīmija un tehnoloģija</i>	<i>26.0</i>
1	DA0078	Ievads polimēru materiālos	5.0
2	DA0081	Polimēru ķīmija un fizika	5.0
3	DA0079	Šķiedrmateriāli	5.0
4	DA0021	Polimēru kompozītmateriāli un tehnoloģijas	4.0
5	DA3146	Polimēru adhezīvi	4.0
6	DA0019	Polimēru pārklājumi	4.0
7	DA3147	Polimēru 3D druka un aditīvās tehnoloģijas	5.0
8	DA0154	Modernie polimēru materiāli	3.0
9	DA0157	Mīkstviela	3.0
10	DA0146	Polimēru piedevas	3.0
11	DA0022	Krāsu mācība	4.0
12	DA3144	Polimēru ķīmija un fizika	13.0
		<i>Organisko vielu ķīmija un tehnoloģija</i>	<i>26.0</i>
1	DA3129	Elektronu nobīdes un saišu reorganizācijas mehānismi organiskos savienojumos	5.0
2	DA3130	Organiskās sintēzes metodes	8.0
3	DA3131	Organisko savienojumu kvalitatīvās analīzes praktikums	4.0
4	DA3132	Stereokīmijas pamati	3.0
5	DA3133	Organisko savienojumu attīrīšana un analīze	9.0
6	DA3134	Moderno degvielu ķīmija un tehnoloģija	4.0
7	DA3135	Fotonikas organisko savienojumu ķīmija	5.0

		<i>Biomateriālu ķīmija un tehnoloģija</i>	<i>26.0</i>
1	DA3126	Biomateriālu pamati	5.0
2	DA3137	Biomateriālu tehnoloģijas	8.0
3	DA3138	Anatomija un fizioloģija	4.0
4	DA3139	Materiālu analīzes metodes	6.0
5	DA3122	Eksperimentu plānošana un rezultātu apstrāde	3.0
6	DA3127	Pārtikas piesārņojuma analīze	5.0
		<i>Analītiskā ķīmija</i>	<i>26.0</i>
1	DA3127	Pārtikas piesārņojuma analīze	5.0
2	DA3140	Degvielu analītiskā ķīmija	4.0
3	DA3141	Farmaceutiskā analītiskā ķīmija	8.0
4	DA3142	Metroloģija un kvalitātes kontrole ķīmijā	4.0
5	DA3139	Materiālu analīzes metodes	6.0
6	DA3143	Biomolekulu analīzes metodes	3.0
B2		Humanitārie un sociālie studiju kursi	3.0
1	DE0258	Vadības socioloģija	3.0
2	DE0279	Apvienotā Eiropa un Latvija	3.0
3	DE0288	Politoloģija	3.0
4	DE0259	Mazās grupas un personības socioloģija	3.0
5	IV0254	Starta uzņēmējdarbības vadība	3.0
6	DA0145	Ķīmijas vēsture	3.0
B6		Valodas	4.0
1	DE0040	Terminoloģijas minimums (angļu valodā)	4.0
C		Brīvās izvēles studiju kursi	9.0
D		Prakse	9.0
1	DA3102	Prakse ķīmijā un ķīmijas tehnoloģijā	9.0
E		Gala / valsts pārbaudījums	15.0
1	DA3101	Bakalaura darbs	15.0