

IESNIEGUMS

Studiju virziena "Ķīmija, ķīmijas tehnoloģijas un biotehnoloģija" novērtēšana

Studiju virziens	<i>Ķīmija, ķīmijas tehnoloģijas un biotehnoloģija</i>
Augstākās izglītības iestāde	<i>Rīgas Tehniskās universitātes aģentūra "Rīgas Tehniskās universitātes Olaines Tehnoloģiju koledža"</i>
Reģistrācijas kods	<i>4347002316</i>
Juridiskā adrese	<i>ZEIFERTA IELA 2, OLAINĒ, OLAINES NOVADS, LV-2114</i>
Tālrunis	<i>67962141</i>
E-pasts	<i>olaineskoledza@omtk.edu.lv</i>

Pašnovērtējuma ziņojums

Studiju virziens "Kīmija, ķīmijas tehnoloģijas un
biotehnoloģija"

Rīgas Tehniskās universitātes aģentūra "Rīgas Tehniskās universitātes Olaines
Tehnoloģiju koledža"

Pašnovērtējuma ziņojums	2
Studiju virziena informācija	4
1. Informācija par augstskolu/ koledžu	4
2.1. Studiju virziena pārvaldība	11
2.2. Iekšējās kvalitātes nodrošināšanas sistēmas efektivitāte	21
2.3. Studiju virziena resursi un nodrošinājums	24
2.4. Zinātniskā pētniecība un mākslinieciskā jaunrade	36
2.5. Sadarbība un internacionalizācija	39
2.6. Iepriekšējās novērtēšanas procedūrās saņemto rekomendāciju ieviešana	42
Pielikumi	44
Citi pielikumi	46
Biotehnoloģija (41526)	47
Studiju programmas informācija	49
3.1. Studiju programmas raksturojošie rādītāji	49
3.2. Studiju saturs un īstenošana	54
3.3. Studiju programmas resursi un nodrošinājums	64
3.4. Mācībspēki	66
Pielikumi	70

1. Informācija par augstskolu/ koledžu

1.1. Pamatinformācija par augstskolu/ koledžu un tās stratēģiskajiem attīstības virzieniem.

Īss augstskolas/ koledžas raksturojums. Rīgas Tehniskās universitātes aģentūra "Rīgas Tehniskās universitātes Olaines Tehnoloģiju koledža" (turpmāk tekstā – OTK) ir valsts akreditēta profesionālās augstākās izglītības iestāde ar struktūrvienību profesionālā vidusskola. OTK ir vienīgā profesionālās izglītības iestāde Latvijā, kas sagatavo speciālistus ar trešo un ceturto profesionālo kvalifikācijas līmeni ķīmijas, farmācijas, biotehnoloģijas un vides nozarē.

Koledža tika dibināta 1964. gadā. Tā atrodas Olainē – ķīmiķu pilsētā ar industriālām vērtībām, sakoptu, uzņēmējdarbības attīstībai labvēlīgu vidi izglītības iestādes piedāvāto specialitāšu griezumā, bagātu kultūrvēsturisko mantojumu ķīmijas nozares attīstībā, kur jaunie speciālisti var rast savām interesēm un kvalifikācijai atbilstošas darba, izglītības un atpūtas iespējas.

2019. gada 1. jūlijā, realizējot augstākās izglītības konsolidācijas procesu, Olaines Mehānikas un tehnoloģijas koledža (OMTK) oficiāli ir kļuvusi par Rīgas Tehniskās universitātes (turpmāk tekstā RTU) aģentūru. Koledža aģentūras sastāvā tika pievienota RTU atbilstoši Ministru kabineta 2018. gada 21. novembra lēmumam. Tās jaunais nosaukums ir Rīgas Tehniskās universitātes aģentūra "Rīgas Tehniskās universitātes Olaines Tehnoloģiju koledža". Lēmums par RTU un OTK sadarbību pieņemts, balstoties uz nepieciešamību veicināt resursu koncentrāciju un lielāku sinerģiju starp Latvijas augstākās izglītības iestādēm, kas īsteno vienas jomas studiju programmas. Lēmumu par ciešāku sadarbību pieņēma gan OMTK Zinātnes padome, gan RTU Senāts.

OTK ir mūsdienīga uz zināšanām un kvalitāti balstīta profesionālās augstākās un profesionālās vidējās izglītības iestāde. Koledžas darbības tiesiskais pamats ir Izglītības likums, Augstskolu likums, Profesionālās izglītības likums, ar RTU Senāta 2019. gada 27. maija sēdes (protokols Nr. 630) lēmumu apstiprinātais Rīgas Tehniskās universitātes Olaines Tehnoloģiju koledžas nolikums un citi normatīvie akti.

OTK misija un vīzija.

OTK misija: Sagatavot profesionālus, augstas raudzes speciālistus Latvijas ķīmijas, farmācijas, biotehnoloģijas, vides, pārtikas un to saskarnozarēs ilgtspējīgā un kvalitatīvā izglītības procesā modernu tehnoloģiju vidē izglītības programmās ar augstu pievienoto vērtību.

OTK vīzija: Izglītības iestādes darbības izcilība, mērķtiecīgi virzot iestādes institucionālo attīstību līdz tiks sasniegts izcilības centram atbilstošs līmenis, īstenojot ilgtspējīgu izglītības pakalpojumu piedāvājumu.

OTK tiek īstenoti trīs studiju virzieni. Studiju virziens "Ķīmija, ķīmijas tehnoloģijas un biotehnoloģija", kurš ir akreditēts līdz 2023. gada 10. aprīlim. Šajā studiju virzienā tiek realizēta viena 1. līmeņa jeb īsā cikla profesionālās augstākās izglītības studiju programma "Biotehnoloģija" ar kvalifikāciju "Biotechnologs" (turpmāk "Biotehnoloģisko procesu speciālists"), programmas kods 41 526. Studiju virziens "Vides aizsardzība" akreditēts līdz 2024. gada 31. decembrim ar vienu 1. līmeņa jeb īsā cikla profesionālās augstākās izglītības studiju programmu "Vides aizsardzības tehnoloģija" ar kvalifikāciju "Vides speciālists", programmas kods 41 853. Un studiju virziens "Ražošana un pārstrāde", kura akreditācijas beigu termiņš ir 2022. gada 31. decembris un kurš pašlaik ir akreditācijas procesā. Šajā studiju virzienā tiek realizēta viena 1. līmeņa jeb īsā cikla profesionālās augstākās izglītības studiju programma "Pārtikas produktu kvalitātes kontrole" ar kvalifikāciju "Pārtikas kvalitātes speciālists" programmas kods 41 541. Studiju ilgums studiju programmām

“Biotehnoloģija” un “Vides aizsardzības tehnoloģija” ir 2,5 gadi, bet studiju programmai “Pārtikas produktu kvalitātes kontrole” - 2 gadi. Visas studiju programmas tiek īstenotas klātienē pilna laika studijās latviešu valodā.

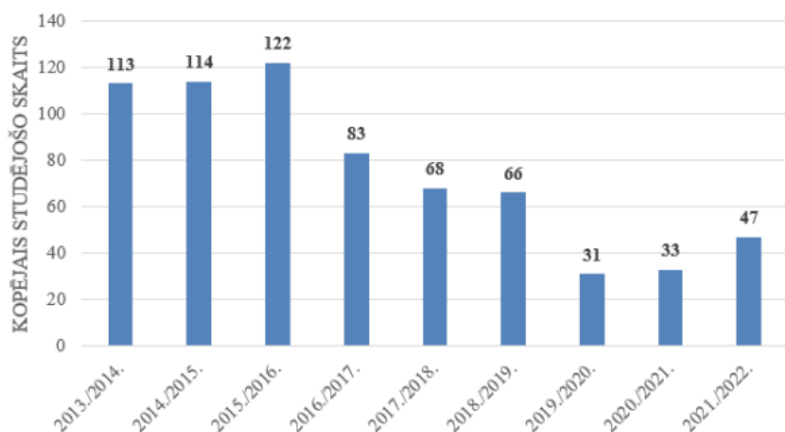
Īstenotie studiju virzieni un studiju programmu skaits tajos. Visas studiju programmas tiek īstenotas klātienē latviešu valodā.

OTK tiek īstenotas 1.līmeņa profesionālās augstākās izglītības studiju programmas: “Biotehnoloģija” ar kvalifikāciju “Biotehnologs”, programmas kods 41 526, kura ir akreditēta līdz 2023. gada 10. aprīlim, “Vides aizsardzības tehnoloģija” ar kvalifikāciju “Vides speciālists”, programmas kods 41 850, kura ir akreditēta līdz 2023. gada 31. decembrim un “Pārtikas produktu kvalitātes kontrole” ar kvalifikāciju “Pārtikas kvalitātes speciālists” programmas kods 41 541 kuras akreditācijas beigu termiņš ir 2022. gada 31. decembris. Studiju ilgums studiju programmām “Biotehnoloģija” un “Vides aizsardzības tehnoloģija” ir 2,5 gadi, bet studiju programmai “Pārtikas produktu kvalitātes kontrole” - 2 gadi.

Studējošo skaita augstskolā/ koledžā dinamika novērtēšanas periodā. Atbilstoši Oficiālās statistikas portāla datiem “Studējošo un akadēmiskā personāla skaits (pamatdarbā) augstskolās un koledžās”, OTK laika periodā no 2015./2016.studiju gada līdz 2020./2021.studiju gadam ir vērojams straujš studentu skaita kritums.

2015./2016. studiju gadā kopējais studējošo skaits ir 122 studenti, bet 2018./2019. studiju gadā – 66, 2020./2021. studiju gadā – 33 studenti.

2021./2022. studiju gadā ir vērojama pozitīva tendence studentu skaita pieaugumā. Studējošo kopējā skaita dinamika akreditācijas periodā atspoguļota 1. attēlā.



1. attēls. Studējošo kopējā skaita dinamika akreditācijas periodā.

Koledžas attīstības stratēģija. Veidojot savu stratēģiju, 2021. gadā OTK noteikusi sešus stratēģiskās attīstības virzienus laika periodam līdz 2027. gadam.

OTK izvirzītas prioritātes:

1. Jaunu izglītības programmu piedāvājuma izstrāde
2. Cilvēkresursu nodrošinājums
3. Prakses vietu nodrošinājums
4. Izglītojamo skaita pieaugums

5. Infrastruktūras un tehnoloģiju pielietojums
6. Augsta saimnieciskās darbības efektivitāte

OTK stratēģiskie mērķi un uzdevumi ir pamats turpmākajai attīstībai un investīciju projektu sagatavošanai, piesaistot Latvijas valsts, Eiropas Savienības struktūrfondu finansējumu vai citus finanšu instrumentus.

1. Prioritāte: Jaunu izglītības programmu piedāvājuma izstrāde.

Mērķi:

1. Aktualizēt un modernizēt esošās izglītības programmas, veicinot ciešāku nozares uzņēmumu iesaisti;
2. Izstrādāt jaunas, modulāras, darba tirgus prasībām atbilstošas izglītības programmas;
3. Motivēt pašizglītoties mūža garumā.

2. Prioritāte: Cilvēkresursu nodrošinājums.

Mērķi:

1. Piesaistīt augsti kvalificētus cilvēkresursus;
2. Īstenot vienotu personāla politiku;
3. Motivēt un nodrošināt personāla izaugsmes iespējas;
4. Mērķtiecīgi novērtēt darbinieku kvalifikāciju un kompetences, plānojot viņu profesionālo izaugsmi.

3. Prioritāte: Prakses vietu nodrošinājums.

Mērķi:

1. Sadarboties ar darba devēju pārstāvjiem, saskaņojot prakses programmas;
2. Sadarbībā ar pārtikas, ķīmijas un tās saskarnozaru, metālapstrādes, mašīnbūves un mašīnzinību nozari un vadošajiem uzņēmumiem nodrošināt izglītojamajiem prakses vietas un praktisko mācību augstu kvalitāti;
3. Veicināt starptautisko pieredzes apmaiņu projektu ietvaros (Erasmus+, PoVE-Water u.c.).
4. Prioritāte:

4. Prioritāte: Izglītojamo skaita pieaugums.

Mērķi:

1. Radīt pozitīvu tēlu par iestādi, dabaszinātņu jomu un nozari;
2. Pilnveidot OTK īstenoto izglītības piedāvājumu modernā infrastruktūrā;
3. Popularizēt absolventu veiksmes stāstus, radot priekšstatu par nākotnes iespējām nozarē;
4. Studējošo skaita pieaugums;
5. Rosināt vecāku līdzatbildību izglītības ieguves procesā profesionālajā vidusskolā.

5. Prioritāte: Infrastruktūras un tehnoloģiju pielietojums.

Mērķi:

1. Jēgpilni izmantot jauno, moderno infrastruktūru un tehnoloģijas un attīstīt to starpdisciplināru pielietojumu;
2. Veicināt praktiski zinātniskās darbības pilnveidošanu;
3. Apzināt potenciālās izaugsmes iespējas un nākotnes perspektīvas ievērojot “zaļā kursa” pamatprincipus;
4. Pilnveidot IT lietojumu un darbu pie digitalizācijas.

6. Prioritāte: Augsta saimnieciskās darbības efektivitāte.

Mērķi:

1. Resursefektīvi un ilgtspējīgi optimizēt iestādes realizētās saimnieciskās funkcijas;
2. Pilnveidot finanšu un administratīvās darbības vadību;

3. Sadarbībā ar dibinātāju organizēt darbības nodrošināšanai nepieciešamos pakalpojumu iepirkumus.

Sasniedzamie rezultāti, īstenojot mērķus:

1. studiju virzienu akreditācija uz maksimālo termiņu;
2. augsts darbinieku kompetences un iesaistes līmenis;
3. starptautisku un vietēja mēroga sadarbības projektu un partneru skaita stabila palielināšanās (tai skaitā ESF un cita finansējuma piesaiste);
4. studējošo skaita pieaugums vidēji 10 % studiju gadā.

Elektroniskā saite uz vietni, kur attīstības stratēģija pieejama gan latviešu, gan angļu valodā
https://otk.rtu.lv/wp-content/uploads/sites/29/2022/03/strategija_2021_12042021_3_isa_versija.pdf

1.2. Augstskolas/ koledžas pārvaldības struktūras, galveno lēmumu pieņemšanā iesaistīto institūciju, to sastāva (procentuāli pēc piederības, piemēram, akadēmiskais personāls, administrācijas pārstāvji, studējošie) un šo institūciju pilnvaru raksturojums.

OTK pārvaldes struktūru un funkciju dalījumu veido procesi koledžas stratēģiskās vadības, pamatdarbības funkcijas un atbalsta funkcijas nodrošināšanai. Koledžas pārvaldības struktūrshēma pievienota šī ziņojuma 2. pielikumā.

OTK padomes sastāvā ir 11 padomes locekļi.

1 jeb 9 % dibinātāja pārstāvis

4 jeb 37 % mācībspēki

2 jeb 18 % vispārējā personāla pārstāvji

2 jeb 18 % studējošo pašpārvaldes pārstāvji

2 jeb 18 % darba dēvēju un nevalstisko organizāciju pārstāvji

OTK struktūru veido Koledžas padome, izglītības iestādes direktors, direktora vietnieks, Studiju daļa, laboratorijas vadītājs, Studējošo pašpārvalde, studiju programmu direktors, akadēmiskais personāls un viesdocētāji, kā arī Bibliotēka, Arhīvs, Grāmatvedība, Lietvedība, Saimniecības daļa.

Pirmā līmeņa profesionālās augstākās izglītības studiju programmas „Biotehnoloģija” īstenošanā koordinē programmas direktors. Studiju procesa nodrošināšanā ir iesaistītas sekojošas struktūrvienības:

Studiju daļa, kas plāno studiju procesu (nodarbību plānojumu, docētāju darbu u.tt.) un uzskaita sekmes; atbild par programmnodrošinājumu un tehniskajiem līdzekļiem; nodrošina studentus ar informāciju; piedāvā studentiem un docētājiem iesaistīties gan koledžas, gan Latvijas un starptautiskajos projektos u.c. Studiju programmas direktors ir atbildīgs par studiju programmas satura izpildes nodrošināšanu, pašvērtējumu.

Akadēmiskais personāls veic mācību, metodisko un zinātnisko darbu, mācību darba ietvaros lasa lekcijas, vada seminārus un praktiskās nodarbības, pieņem pārbaudījumus, referātus, pastāvīgos darbus (t.sk. kontroldarbus u.c.), organizē konsultācijas, vada un recenzē kvalifikācijas darbus veic citus darba pienākumus, kuri saistīti ar mācību darba organizēšanu.

Akreditējamā programmā iesaistītajiem docētājiem ir nepieciešamās prasmes, lai savas zināšanas un pieredzi nodotu studentiem un saņemtu atgriezenisku informāciju par savu darbu. Visiem docētājiem tiek nodrošināta iespēja papildināt zināšanas, piedalīties kvalifikācijas paaugstināšanasursos, studējot doktorantūrā, izstrādājot zinātnisko darbu un apmaiņas programmu ietvaros dodoties praksē uz ārvalstīm.

Studiju programmas realizācijas nodrošināšanā no visiem docētājiem 18 % ir ar doktora zinātnisko grādu, 6 % studē doktorantūrā, 82 % ar maģistra grādu.

Saimniecības daļa, kas risina materiāltehniskā nodrošinājuma jautājumus.

Bibliotēka, kas nodrošina studentus un docētājus ar informāciju.

Lietvedība, kas nodarbojas ar darba līgumu slēgšanu; veic darbinieku uzskaiti; iepazīstina ar darba aizsardzības prasībām; organizē darbinieku nosūtīšanu kvalifikācijas celšanai un apmācībai u.c.

Koledžas direktore nodrošina koledžas saturisko un finansiālo darbību, direktora vietnieks studiju un pētniecības darbā nodrošina studiju procesa vadību un norisi, kā arī koordinē starptautisko attiecību un projektu jautājumus.

Padome ir augstākā pārstāvniecības un vadības institūcija un lēmēj institūcija izglītības un pētniecības jautājumos. Padomes sastāvā ir koledžas akadēmiskais un administratīvais personāls, dibinātāja un darba devēju pārstāvji, kā arī studentu pašpārvaldes pārstāvji. Padomi vada Padomes priekšsēdētājs. Koledža īsteno trīs studiju programmas, programmām šobrīd ir viens direktors.

Pašpārvaldes uzdevums - veicināt koledžas studentu sabiedriskās dzīves veidošanos un sekmēt viņu studiju procesa efektivitāti. Lai veicinātu studiju procesa efektivitāti, tiek rīkotas zinātniskās konferences, kas piesaista koledžas studentus. Jau vairākus gadus koledžas aktīvākajiem studentiem ir iespēja pārstāvēt koledžu starptautiskajā izglītības izstādē "Skola". Tā ir lieliska iespēja dalīties ar citiem savā pieredzē, sniegt informāciju par savu koledžu un vienlaikus arī reklamēt savu specialitāti.

Kopš 2019. gada 1. jūlija, kad OTK kļuva par RTU aģentūru, sadarbība starp abām augstākās izglītības iestādēm kļuvusi daudz ciešāka un produktīvāka. OTK ir pavērusies iespēja ņemt dalību dažādās mācību, zinātniskās un projektu aktivitātēs, līdz ar to stipri paplašinot savu redzesloku. Pastāv loģiska un vienkāršotāka pēctecība studentiem izmācīties koledžā un pēc tam jau startēt RTU ne no pirmā, bet tālākiem kursiem. Kā pozitīvs moments noteikti jāmin resursu ietaupīšana, kā arī studentu skaita pieaugums tieši šajos pēdējos gados.

1.3. Kvalitātes politikas īstenošanas mehānisma raksturojums un procedūras augstākās izglītības kvalitātes nodrošināšanai. Kvalitātes nodrošināšanas sistēmas izstrādē un pilnveidē iesaistīto pušu un to lomas raksturojums.

1. Kvalitātes politika ir vērsta uz OTK misijas īstenošanu, ilgtspējīgu attīstību un stratēģisko mērķu – studiju, zinātniskās darbības, infrastruktūras, organizācijas izcilības un atpazīstamības sasniegšanu.
2. OTK kvalitātes sistēma balstās uz Standartiem un vadlīnijām kvalitātes nodrošināšanai Eiropas augstākās izglītības telpā.
3. OTK ilgtspējīgas attīstības pamatā ir OTK izcilības pieeja, kas nodrošina procesu plānošanu, realizāciju, pārbaudi, rezultātu novērtēšanu un to tālāku pilnveidi.
4. Kvalitātes politika veido OTK stratēģijas īstenošanas ietvaru, studiju procesa, pētniecības un organizācijas attīstības un pilnveidošanas ceļus:
 - OTK organizācijas kultūras attīstīšana, balstoties uz studiju, zinātniskās pētniecības un organizācijas pārvaldības procesu integrāciju;
 - OTK personāla zināšanu, prasmju un kompetenču paaugstināšana un pilnveide;
 - Kvalitātes vadības sistēmas attīstīšana un pilnveidošana, regulāri izvērtējot studējošo, kā arī citu klientu un ieinteresēto pušu vēlmes un apmierinātību;
 - Vadītāju atbildība par iekšējās kvalitātes nodrošināšanas procedūru un procesu īstenošanu

struktūrvienībās;

- Efektīva un lietderīga resursu izmantošana, pamatojoties uz OTK procesu, darbības, to izvērtēšanas rezultātu un vadības pārskatu regulāru analīzi;

- OTK personāla (tai skaitā studējošo) piedalīšanās kvalitātes nodrošināšanā, rosinot to iesaistīties kvalitātes vadības sistēmas uzlabošanā.

5. OTK nosaka un nodrošina resursus, kas vajadzīgi kvalitātes pārvaldības sistēmas izveidei, ieviešanai, uzturēšanai un nepārtrauktai uzlabošanai.

6. OTK izmanto risku vadībā balstītu pieeju, lai noteiktu faktorus, kas var radīt atkāpes no procesiem un procesu plānotajiem darbības rezultātiem.

7. OTK preventīvi lieto vadības līdzekļus un metodes, lai mazinātu negatīvo ietekmi un izmantotu radušās iespējas.

8. OTK kvalitātes politika un tās īstenošana balstīta uz šādiem pamatprincipiem:

- Darbība valsts ilgtermiņa attīstības interesēs – OTK strādā, lai palīdzētu sasniegt ES vienotās izglītības telpas, sabiedrības, darba devēju, studējošo, absolventu un citu ieinteresēto pušu mērķus;

- Līdervadība un vienotība mērķa sasniegšanā – OTK vadība veicina personāla vienotību un saliedētību iecerēto mērķu un stratēģiskās vadības izpratnē; tā rada vidi, kurā darbinieki mērķtiecīgi iekļaujas OTK mērķu sekmīgā sasniegšanā;

- Sistēmiska un procesorientēta pieeja – skaidra procesu secība un to mijiedarbība, kā arī kritēriji un metodes efektīvai procesu darbībai un vadībai;

- Nepārtraukta, attīstoša pilnveide – mērķu sasniegšanai identificējamās un atbilstoši prioritātēm īstenojamās pārmaiņas, kas nepieciešamas procesu, sistēmas un sasniegumu vērtīguma palielināšanai un koledžas darba optimizēšanai mainīgajā vidē;

- Uz faktiem balstīta pieeja lēmumu pieņemšanā – efektīvi lēmumi, kas balstīti uz iegūtiem objektīviem datiem, informācijas analīzi un monitoringu;

- Sadarbība ar partneriem – profesionālajām asociācijām, studentu organizācijām, citām augstākās izglītības iestādēm, uzņēmumiem un organizācijām u. c.;

- Personāla iesaistīšanās un kompetence – kvalitātes sistēmas izveidē un politikas īstenošanā piedalās viss OTK personāls (tai skaitā studējošie);

- Procesu analīze un vadība – OTK darbība un resursu izmantošana tiek aplūkota un vadīta kā procesu kopums, lai efektīvāk sasniegtu vēlamā rezultātu;

- Rīcības ar riskiem un iespējām – OTK pārvaldībā apsver ārējos un iekšējos apstākļus, kas ietekmē tās procesus un stratēģisko virzību, nosakot riskus un iespējas, un kā ar tiem jārīkojas.

9. Kvalitātes politiku īsteno visās OTK struktūrvienībās atbilstoši OTK iekšējiem normatīvajiem aktiem.

sk. <https://otk.rtu.lv/wp-content/uploads/sites/29/2022/04/KVALITATES-POLITIKA.pdf> "RĪGAS TEHNISKĀS UNIVERSITĀTES OLAINES TEHNOLOĢIJU KOLEDŽAS KVALITĀTES POLITIKA". Vietnē pievienotie nolikumi pieejami latviešu valodā.

Noslēdzoties katram studiju semestrim, tiek veiktas studentu aptaujas par dažādiem studiju procesa kvalitātes, satura, sadzīviskiem u.c. jautājumiem. Daudzi no ieteikumiem un priekšlikumiem tiek ņemti vērā un vēlāk ieviesti mācību procesā.

Akadēmiskais personāls un administrācija regulāri savstarpēji komunicē ar studentiem, kuriem ir iespēja jebkurā brīdī vērsties pie OTK administrācijas un mācību spēkiem ar jebkuru savu sasāpējušu jautājumu.

Sadarbība ar nozares uzņēmumiem, savukārt, visregulārāk notiek tieši studējošo prakšu vietu nodrošināšanā. Tāpat nozares uzņēmumu pārstāvji piedalās studentu noslēguma pārbaudījumu vērtēšanas komisijās. Pastāv iespēja un tā arī bieži tiek izmantota – mācību spēkiem savas nodarbības ar studentiem novadīt izbraukuma semināra veidā kādā no nozares uzņēmumiem.

Arī sadarbība ar RTU notiek samērā regulāri. RTU studiju prorektors ir Koledžas padomes loceklis un arī visciešākā kontaktpersona jebkādos, īpaši, ar studiju procesu saistītos jautājumos. Kvalitātes vadības procesa jautājumos OTK sadarbojas ar RTU Kvalitātes vadības un risku pārvaldības departamenta vadību. Tāpat cieša sadarbība savas kompetences ietvaros OTK darbiniekiem ar attiecīgajām RTU amatpersonām ir personāla vadības, finanšu un grāmatvedības, bibliotēku, projektu, laboratoriju, saimnieciskajā un citās jomās.

1.4. Aizpildīt tabulu par augstskolas/ koledžas iekšējās kvalitātes nodrošināšanas sistēmas atbilstību Augstskolu likuma 5. punkta 2(1) daļā norādītajam, sniedzot pamatojumu, t.sk. iespējams norādīt uz atbilstošo pašnovērtējuma ziņojuma nodaļu, kurā sniegts pamatojums.

1.	ledibināta politika un procedūras augstākās izglītības kvalitātes nodrošināšanai	skat. 1.3.
2.	Izstrādāts mehānisms augstskolas/ koledžas studiju programmu veidošanai, iekšējai apstiprināšanai, to darbības uzraudzīšanai un periodiskai pārbaudei	<p>OTK studiju programmu veidošanu, darbības uzraudzīšanu un periodisku pārbaudi veic programmu direktori un metodiskās komisijas, kuras ir atbildīgas par metodisko darbu un tā attīstību iestādē.</p> <p>Jaunajā koledžas Attīstības un investīciju stratēģijā 2021. – 2027. gadam ir norādīts, ka OTK 1.līmeņa profesionālajā augstākajā izglītībā metodisko darbu veic programmu direktori un darbojas trīs metodiskās komisijas: vispārīzglītojošo mācību priekšmetu metodiskā komisija, profesionālo mācību priekšmetu metodiskā komisija un audzināšanas darba metodiskā komisija.</p> <p>Metodisko komisiju darba mērķi ir:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Paaugstināt mācību procesa kvalitāti un efektivitāti; 2. Sniegt mācībspēkiem nepieciešamo atbalstu izglītības procesa īstenošanai, metodiskā un mācību satura pilnveidošanā klātienē un attālināto mācību procesa laikā; 3. Veicināt izglītojamo vispusīgu attīstību un radošas personības veidošanos; 4. Sekmēt izglītojamo radošo darbu, pētniecību, motivāciju, līdzdalību izglītības procesa īstenošanā. <p>Metodisko komisiju darba uzdevumi ir:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Īstenot profesiju standartā noteiktos sasniedzamos rezultātus; 2. Nodrošināt starppriekšmetu saikni starp vispārīzglītojošajiem mācību priekšmetiem un profesionālajiem mācību priekšmetiem; 3. Veicināt un atbalstīt mācībspēku radošo darbību un profesionālo pilnveidi; 4. Analizēt OTK izglītojamo mācību/studiju darba sasniegumus, nepietiekamu mācību sasniegumu cēloņus, kā arī mācībspēku darba rezultātus; 5. Motivēt izglītojamos pilnveidoties, attīstot prasmi mācīties/studēt un interesēties par procesiem OTK, sabiedrībā un pasaulē; 6. Sadarbojoties ar nozaru pārstāvjiem izvērtēt katru kvalifikāciju un noteikt optimālo prakses apjomu un kvalifikāciju iegūšanas ilgumu.

3.	Izveidoti un publiskoti tādi studējošo sekmju vērtēšanas kritēriji, nosacījumi un procedūras, kas ļauj pārliecināties par paredzēto studiju rezultātu sasniegšanu	sk. https://otk.rtu.lv/wp-content/uploads/sites/29/2020/05/studiju-un-pa_rb.-nolikums-2020-1.pdf Katrā studiju kursā ir apraksts par studiju kursa vērtēšanas kritērijiem, skatīt pielikumu "Studiju kursi"
4.	Izveidota iekšējā kārtība un mehānismi akadēmiskā personāla kvalifikācijas un darba kvalitātes nodrošināšanai	skat. 3.4.1.
5.	Nodrošināts, ka tiek vākta un analizēta informācija par studējošo sekmēm, absolventu nodarbinātību, studējošo apmierinātību ar studiju programmu, par akadēmiskā personāla darba efektivitāti, pieejamiem studiju līdzekļiem un to izmaksām, augstskolas darbības būtiskiem rādītājiem	Noslēdzoties katram studiju semestrim, tiek veiktas studentu aptaujas par dažādiem studiju procesa kvalitātes, satura, sadzīviskiem u.c. jautājumiem. Aptaujas anketu skatīt pielikumā "Studentu aptaujas anketa". Daudzi no ieteikumiem un priekšlikumiem tiek ņemti vērā un vēlāk ieviesti mācību procesā. Ikgadējais ziņojums tiek sagatavots un apstiprināts padomes sēdē. Ikgadējā koledžas ziņojumā tiek sniegta informācija par koledžu, par pārvaldes struktūru, un detalizēti tiek izklāstīta informācija par studējošo un personāla skaitu. Ārējiem lietotājiem ir iespēja iepazīties ziņojumā arī ar valsts budžeta sadalījumu un izlietojumu, saimnieciskās darbības ieņēmumiem, pašu līdzekļiem un izlietojumu. Detalizēti tiek sniegta informācija par starptautiskajiem sakariem. Ziņojums ir pieejams OTK mājas lapā latviešu valodā https://otk.rtu.lv/koledzas-pasnovertejums/
6.	Augstskolas vai koledžas, īstenojot kvalitātes nodrošināšanas sistēmas, garantē studiju virziena nepārtrauktu pilnveidi, attīstību un darbības efektivitāti	skat. 2.2.2.

2.1. Studiju virziena pārvaldība

2.1.1. Studiju virziena mērķi un to atbilstība augstskolas/ koledžas darbības jomai, stratēģiskās attīstības virzieniem, sabiedrības un tautsaimniecības attīstības vajadzībām. Studiju virziena un tajā iekļauto studiju programmu savstarpējās sasaistes novērtējums.

Studiju virziena mērķis, kas vienlaikus ir studiju programmas mērķis un ir lasāms studiju programmas parametros atbilst un sasaucas ar RTU OTK misiju. Mērķa piepildīšana ir nozīmīga koledžas misijas realizācijā. Studiju virziens "Ķīmija, ķīmijas tehnoloģijas un biotehnoloģija" un tā mērķis ir atbilstošs Olaines tehnoloģiju koledžas darbības jomai un stratēģiskās attīstības virzienam, kā arī sekmē koledžas stratēģisko mērķu sasniegšanu, t.i. piedāvāt augstu studiju kvalitāti,

nodrošināt, lai studiju programmā iegūstamās teorētiskās zināšanas tiktu maksimāli efektīvi saistītas ar praksi u.c. Studiju virziena attīstības stratēģija ir saistīta ar OTK stratēģiju – sagatavot augsta līmeņa speciālistus Latvijas uzņēmumiem.

OTK vīzija ir kļūt par kompetences centru. OTK ir vienīgā mācību iestāde Latvijā, kura īsteno šajā studiju virzienā ietilpstošo 1. līmeņa jeb īsā cikla profesionālās augstākās izglītības studiju programmu „Biotehnoloģija”. Šī studiju programma sagatavo kvalificētus biotehnoloģijas procesu speciālistus Latvijā un ir atbilstoša studiju virzienam, ko pierāda, gan nosaukums, mērķis, uzdevumi, gan studiju programmas saturs, kurā ir plaši aptverti ķīmijas studiju kursi, biotehnoloģijas virzieni un ražošanas tehnoloģiskie risinājumi.

Lai izvērtētu studiju programmas “Biotehnoloģija” saturu biotehnoloģijas nozares izglītības kontekstā, ir veikts šīs programmas salīdzinājums ar četrām bakalaura studiju programmām. Viena no tām “Biotehnoloģija un bioinženierija” tiek realizēta Latvijā, sadarbojoties Latvijas universitātei un Rīgas Tehniskajai universitātei. Salīdzinājumu un secinājumus skat. pielikumā "Studiju programmas “Biotehnoloģija” salīdzinājums ar citām ārvalstu un Latvijas studiju programmām biotehnoloģijas virzienā”.

Par atbilstību Sabiedrības un tautsaimniecības attīstības vajadzībām vairāk aprakstīts nodaļā 3.1.3., analizējot studiju programmas ekonomisko un sociālo pamatojumu.

Rīgas Tehniskās universitātes aģentūrā “Rīgas Tehniskās universitātes Olaines Tehnoloģiju koledžā” studiju virzienā “Ķīmija, ķīmijas tehnoloģijas un biotehnoloģija” 1. līmeņa jeb īsā cikla studiju programmā “Biotehnoloģija” pārskata periodā nav tikušas realizētas nepilna laika neklātienes studijas potenciālo studentu intereses un pieprasījuma trūkuma dēļ.

Neieinteresētību par nepilna laika neklātienes studijām un to nelietderību pamato šādi apstākļi:

- Nepilna laika studijas ir maksas pakalpojums. Studiju izmaksas, salīdzinājumā, piemēram, ar humanitārajām un sociālajām zinātnēm, studiju virzienā “Ķīmija, ķīmijas tehnoloģijas un biotehnoloģija” ir ļoti augstas, jo ir augsts laboratorijas darbu īpatsvars.
- Pilna laika klātienes studijas ir par valsts budžeta līdzekļiem, tomēr studentu skaits ir salīdzinoši neliels, jo nav pietiekamas intereses un sagatavotības ķīmijas studijām, kā arī trūkst vēlmes studēt uz ražošanu orientētu sarežģītu jomu.
- Studijas ir praktiski orientētas, ir liels praktisko un laboratorijas darbu īpatsvars, kam jāvelta pietiekami daudz kontaktstundu, lai studējošie sasniegtu kvalifikācijai atbilstošās zināšanas, prasmes un kompetenci. Bet nepilna laika studijās būtu ierobežotāks kontaktstundu apjoms, tādējādi varētu būt nepietiekami laba studējošo profesionālā sagatavotība.
- Nepilna laika neklātienes studiju ilgums būtu 3 gadi, bet trīs gadu laikā var iegūt bakalaura izglītību šajā studiju virzienā, piemēram, RTU studiju programmā “Biotehnoloģija un bioinženierija”.

Pamatojoties uz iepriekšminēto RTU OTK nevirza akreditācijai nepilna laika neklātieni studiju virzienā “Ķīmija, ķīmijas tehnoloģijas un biotehnoloģija” 1. līmeņa jeb īsā cikla studiju programmā “Biotehnoloģija” un ieteiks svītrot šo piedāvājumu no uzņemšanas noteikumiem 2023./2024. studiju gadam un turpmākajiem studiju gadiem jau Koledžas padomes pirmajā sēdē 2022./2023. studiju gadā.

Lūdzu pielikumā skatīt Pavadvēstuli.

2.1.2. Studiju virziena SVID analīze attiecībā uz izvirzītajiem mērķiem, ietverot skaidrojumus, kā augstskola/ koledža plāno novērst/ uzlabot vājās puses, izvairīties no

draudiem, izmantot iespējas u.c. Vērtējums par studiju virziena attīstības plānu nākamajiem sešiem gadiem un attīstības plāna izstrādes procesu. Ja attīstības plāns nav izstrādāts vai mērķi/ uzdevumi noteikti īsākam laika periodam, sniegt informāciju par studiju virziena attīstības plāna izstrādi nākamajam periodam.

Studiju virziena SVID analīzi veica studiju daļas vadītāja sadarbojoties ar programmas direktori 2021. gadā, apkopojot viedokļus no visām ieinteresētajām pusēm: studējošajiem (viedokļi iegūti anketēšanas rezultātā), pasniedzējiem (viedokļi iegūti individuālu sarunu laikā), OTK vadību un personālu (viedokļi iegūti individuālu sarunu laikā), darba devēju pārstāvjiem (viedokļi iegūti individuālu sarunu laikā ar darba devēju pārstāvjiem), absolventiem (viedokļi iegūti absolventu aptauju veikšanas laikā telefoniski).

2021. gadā veiktās SVID analīzes rezultāti redzami 1. tabulā.

1.tabula

Studiju virziena SVID analīze

IEKŠĒJIE FAKTORI	
STIPRĀS PUSES	VĀJĀS PUSES
<ul style="list-style-type: none"> - Vairums studējošo ir apmierināti ar studiju kvalitāti. - Profesionāli pasniedzēji, kas regulāri pilnveido savas profesionālās zināšanas. - Studiju procesā tiek iesaistīti nozares speciālisti (akadēmiskais personāls un praktiķi). - Regulāri tiek nodrošināta studiju programmu un resursu satura atjaunināšana. - Nodrošinājums ar mūsdienīgām laboratorijām un tehnoloģijām. - Blakus mācību iestādei pieejama dienesta viesnīca studentiem. - Estētiska studiju vide. - Individuāla pieeja katram studējošajam. - Prakses vietu nodrošinājums. - Tiek organizēta pasniedzēju un studentu zinātniski pētnieciskā konference. - Latvijā vienīgā augstskola, kas īsteno šādu akreditētu 1.līmeņa profesionālās augstākās izglītības programmu. 	<ul style="list-style-type: none"> - Pilnveidojama starptautiskā sadarbība. - Nepietiekama studentu pētniecisko darbu publicitāte. - Nepietiekama pieeja zinātnisko rakstu datu bāzēm. - Uzlabojama sadarbība ar darba devējiem. - Pilnveidojama kontaktu uzturēšana ar absolventiem. - Nepietiekošas svešvalodu zināšanas studentiem un akadēmiskajam personālam. - Studējošo lielās vecuma un izglītības līmeņa atšķirības apgrūtina studiju kursu satura apgūšanu pirmajā semestrī, īpaši, vispārizglītojošajosursos. - Nepietiekama pasniedzēju un studentu iesaiste mobilitātes programmās.
ĀRĒJIE FAKTORI	
IESPĒJAS	DRAUDI

<ul style="list-style-type: none"> - Plašas studiju virziena programmu attīstības iespējas. - No valsts budžeta finansētas studiju vietas. - Tiek sagatavoti kvalificēti speciālisti Latvijā un pasaulē pieprasītās nozarēs. - Iespējas uzlabot un paplašināt sadarbību ar ārvalstu augstākās izglītības iestādēm. - Iespēja studiju procesā un tā uzlabošanā vairāk iesaistīt darba devēju pārstāvjus. - Iespēja studentu piesaistē plašāk izmantot sociālo tīklu piedāvātos risinājumus. - Iespēja plašāk izmantot starptautiskās sadarbības priekšrocības, aktīvi piedaloties ERASMUS+ programmā. 	<ul style="list-style-type: none"> - Demogrāfiskā situācija - samazinoties iedzīvotāju skaitam, samazinās arī potenciālo studentu skaits. - Globālas konkurences vai valsts ekonomiskās attīstības ietekmē var notikt neprognozētas izmaiņas tautsaimniecības nozaru struktūrā un tām atbilstošs pieprasījums darba tirgū pēc kvalificētiem speciālistiem. - Iespējama līdzīgu studiju programmu izveide citās augstskolās un koledžās, veidojot konkurenci starp AII, un līdz ar to arī studējošo skaita samazināšanos atsevišķās programmās. - Problēmas piesaistīt augsti kvalificētus pasniedzējus nozares studiju kursu realizācijai, nespējot piedāvāt konkurētspējīgu atalgojumu. - Latvijas valstī esošais zema prestiža sabiedrības vidū 1. līmeņa profesionālajai augstākajai izglītībai. - OTK var nesaņemt studiju procesa nodrošināšanai un attīstībai nepieciešamo valsts budžeta finansējumu.
---	--

Lai novērstu vājās puses, izvairītos no draudiem un izmantotu iespējas, ir plānoti un tiek realizēti šādi pasākumi:

1. Koledža iesaistās Koledžu apvienības darbā, lai ietekmētu izglītības politiku Latvijā;
2. Tiek strādāts pie koledžas zinātniskās konferences publicitātes;
3. Bibliotēka tiek papildināta ar jaunākajām grāmatām, tiek strādāts pie jaunu datu bāzu abonēšanas iespējām;
4. Notiek regulāra sadarbība ar darba devējiem un ar attiecīgo NEP, kas jāturpina;
5. Pēc Covid 19 pandēmijas ietekmes radīto seku mazināšanās jāatjauno akadēmiskā personāla starptautiskā sadarbība un jāveicina studējošo iesaiste starptautiskās aktivitātēs, t.sk. vairāk jāizmanto mobilitātes iespējas.

Studiju virziena “Ķīmija, ķīmijas tehnoloģijas un biotehnoloģija” attīstības plāns ir iekļauts OTK studiju virziena “Ķīmija, ķīmijas tehnoloģijas un biotehnoloģija” stratēģijā 2021.-2027. gadam. Plāna izstrādē tika iesaistīta OTK vadība un mācībspēki, tādējādi nodrošinot, ka stratēģijā ir ņemtas vērā visu ieinteresēto pušu vajadzības.

Galvenie stratēģiskie mērķi ir studiju satura kvalitātes nemītīga uzlabošana un studiju satura pilnveidošana, sadarbības veicināšana ar darba devējiem un starptautiskās sadarbības attīstība, lai uzlabotu studiju virziena konkurētspēju.

2.1.3. Studiju virziena un tam atbilstošo studiju programmu vadības (pārvaldības) struktūra, tās efektivitātes analīze un novērtējums, tajā skaitā studiju virziena vadītāja un studiju programmu vadītāju loma, atbildības un sadarbības ar citiem studiju programmu vadītājiem, augstskolas/ koledžas administratīvā un tehniskā personāla studiju virziena ietvaros sniegtā atbalsta novērtējums.

Studiju virziena vadībā iesaistītas vairākas personas un institūcijas, kuru galvenie pienākumi ir atrunāti tabulā (sk.pielikumā). Amatu aprakstos ir norādīti katras personas amata pakļautība, padoto darbinieku amati, galvenie darba pienākumi, atbildība un tiesības. Pienākumu sadale ļauj nodrošināt mērķtiecīgu studiju virziena un esošo studiju programmu attīstību saskaņā ar OTK "Attīstības un investīciju stratēģijai 2021. – 2027. gadam".

Koledža darbojas saskaņā ar OTK nolikumu. Koledžas direktore kopā ar vietnieku studiju un pētniecības darbā nodrošina koledžas studiju procesu kā arī administratīvo un saimniecisko vadību. Koledžas Padome ir augstākā pārstāvniecības un vadības institūcija un lēmēj institūcija izglītības un pētniecības jautājumos. Padomes sastāvā ir koledžas akadēmiskais un administratīvais personāls, studentu, darba devēju un dibinātāja pārstāvji. Padomi vada Padomes priekšsēdētājs.

Studiju virziena un tam atbilstošās studiju programmas pārvaldības galvenais uzdevums ir kvalitatīva, Latvijas Republikas normatīvajiem aktiem atbilstīga studiju satura un ērta studējošajiem un mācībspēkiem saprotama un pieejama mācību procesa nodrošināšana. Pārvaldības process tiek organizēts nodrošinot divas funkcijas: saturisko, metodoloģisko pārvaldību un administratīvo pārvaldību. Lomas un atbildība šo funkciju īstenošanā deleģēta atbilstošām struktūrvienībām un to darbiniekiem.

Informācijas apmaiņai un savlaicīgai lēmumu pieņemšanai notiek administrācijas sēdes, kā arī tiek izmantoti elektroniskie saziņas līdzekļi. Administrācijas sēdēs tiek skatīti jautājumi par studiju procesa organizāciju (t.sk. studiju metodes), kvalitātes nodrošināšanu (t.sk. aptaujas rezultātu apspriešana) u.tml. Pārvaldības efektivitāti sekmē arī vienota kārtība studiju organizācijā visos studiju virzienos un studiju programmās, vienotie dokumentu paraugi un informācijas pieejamība par notiekošiem procesiem un aktualitātēm. Visas galvenās aktivitātes augstskolā tiek plānotas pirms jaunā studiju gada, sagatavojot studiju kalendāru, prakses grafikus, noslēguma darbu izstrādes grafikus un gada aktivitāšu plānu. Virzienā tiek īstenota viena studiju programma, tāpēc virziena vadītājs pilda arī programmas direktora pienākumus. Virziena vadītājs sadarbojas ar mācībspēkiem, veicot studiju virziena stipro un vājo pušu izvērtējumu, plānojot studiju programmu īstenošanu, pārskatot studiju programmu saturu utt.

Studiju programmas un vienlaikus arī studiju virziena pārvaldības shēma ir pievienota 4. pielikumā. Tā attēlo, ka studiju programmas vadītājs ir izmaiņu veikšanas virzītājs un galvenais koordinators. Ierosmi izmaiņu veikšanai dod informācijas avotu (studentu aptauju, mācībspēku aptauju, darba devēju aptauju, salīdzinājuma ar citām augstskolām, ekspertu vērtējuma un likumdošanas prasību un izmaiņu tajās) analīzi. Ciešā sadarbībā ar metodisko komisiju top priekšlikumi uzlabojumiem. Tie tiek ieviesti, sadarbībā ar mācībspēkiem, studiju daļu, IT speciālistu, bibliotēku. Procesu pārrauga direktora vietnieks studiju un pētniecības darbā. Ja tiek veiktas izmaiņas studiju plānā, tās apstiprina direktore ar rīkojumu.

Studiju programmas pārvaldība ir kompakta, studiju programmas vadītājs sadarbojas ar metodisko komisiju, mācībspēkiem un studentiem un studiju daļu. Kā mazā augstskolā sadarbība ir cieša un koleģiāla, lēmumu pieņemšana ir ātra un elastīga.

2.1.4. Studējošo uzņemšanas prasību un sistēmas raksturojums un novērtējums, cita starpā norādot, kas nosaka studējošo uzņemšanas kārtību un prasības. Novērtēt studiju perioda, profesionālās pieredzes, iepriekš iegūtās formālās un neformālās izglītības atzīšanas iespējas studiju virziena ietvaros, sniegt konkrētus procedūru piemērošanas piemērus.

Studējošo uzņemšanas prasības, uzsākot studijas, ir noteiktas valsts likumdošanā noteiktā kārtībā, saskaņā ar Augstskolu likuma 46. un 47. pantu, kā arī LR MK 2006. gada 10. oktobra noteikumiem Nr. 846 „Par prasībām, kritērijiem un kartību uzņemšanai studiju programmas”. Uzņemšanu studiju programmā regulē OTK “Noteikumi par izglītojamo uzņemšanas kārtību”. Studiju virzienā iekļautās studiju programmas ir iespējams apgūt pilna laika (klātie) studiju formā.

Reflektantu atlases kritēriji:

- vidējās vai vidējās profesionālās izglītības dokuments – diploms vai atestāts par izglītības iegūšanu un sekmju izraksts;
- centralizēto eksāmenu (turpmāk tekstā “CE”) sertifikāti latviešu valodā, svešvalodā un matemātikā.

Reģistrējoties pamatstudijām, atbilstoši LR Augstskolu likuma 46 (3) pantam CE sertifikāti netiek ņemti vērā sekojošos gadījumos:

- personām, kuras ieguvušas vidējo izglītību līdz 2004.gadam;
- personām, kuras ieguvušas izglītību ārvalstīs;
- personām ar īpašām vajadzībām, iesniedzot apstiprinošu dokumentu par atbrīvošanu no CE kārtības, pamatojoties uz MK Noteikumiem nr. 112 no 11.03.2003., “Kārtība, kādā izglītojamie atbrīvojami no noteiktajiem valsts pārbaudījumiem”. Šajos gadījumos, CE prasības tiek aizstātas ar atestāta attiecīgo priekšmetu atzīmēm.

Uzsākot studiju procesu, pēc imatrikulēšanas studējošajiem tiek piedāvātas ievadlekcijas, kurās viņi tiek iepazīstināti ar koledžu, tās iekšējiem normatīviem, organizāciju, materiāli tehnisko bāzi un studiju procesu. Šajās ievadlekcijās notiek iepazīšanās ar studējošajiem un viņu interešu loku, tiek veicināta arī savstarpējā studentu, mācībspēku un darbinieku sadarbība.

Pieteikšanās studijām vēlākajos studiju posmos notiek saskaņā ar Augstskolu likuma 47. pantu, MK 16.11.2004. noteikumiem Nr. 932 “Studiju uzsākšanas kārtība vēlākajos studiju posmos”.

Studijas OTK vēlākos studiju posmos var uzsākt:

1. pārejot no citas augstākās izglītības iestādes;
2. pārejot uz citu studiju programmu OTK;
3. atsākot studijas OTK pēc pārtraukuma.

Citās augstākās izglītības iestādē apgūto studiju kursu atzīšanu reglamentē OTK “Rīgas Tehniskās universitātes aģentūra “Rīgas Tehniskās universitātes Olaines Tehnoloģiju koledža” nolikums par ārpus formālās izglītības apgūto vai profesionālajā pieredzē iegūto kompetenču un iepriekšējā izglītībā sasniegtu studiju rezultātu atzīšanu” (apstiprināts OTK Padomes sēdē 2021. gada 16.jūnijā). OTK studiju programmās var atzīt akreditētas vai valsts atzītās Latvijas vai ārvalstu augstākās izglītības iestādēs sekmīgi apgūtus kursus, izņemot studiju programmas noslēguma pārbaudījumus; tālākizglītības programmu kursus, ja par kursa apguvi ieskaitīti kredītpunkti (Latvijas augstākās izglītības kredītpunktu vai ECTS sistēmā. Atzītos studiju kursus ieskaita studējošā izpildītajās akadēmiskajās saistībās, aizstājot studiju programmas obligātās (A) daļas, ierobežotās izvēles (B) daļas vai brīvās izvēles (C) daļas studiju kursus.

Pretendentiem, kuri uzsāk studijas vēlākos studiju posmos, atzīšanas procedūru veic pirms imatrikulācijas. Studiju kursus neatzīst, ja šo kursu saturs vai apjoms vai apgūtās zināšanas un iegūtās prasmes neatbilst programmas prasībām. Vienu OTK studiju programmas kursu var aizstāt ar vairākiem apgūtiem studiju kursiem un otrādi - OTK studiju kursus var aizstāt ar vienu apgūtu studiju kursu. Aizstājot OTK studiju kursu ar vienu vai vairākiem kursiem, šo kursu kopējam apjomam ir jābūt vienādam vai lielākam par OTK studiju kursa apjomu.

Studiju kursu atzīšana notiek pēc studējošā iesnieguma iestādes saņemšanas OTK Studiju daļā. Pretendents iesniegumam pievieno arī augstākās izglītības iestādes izsniegtu akadēmisko izziņu. Izskatīšanai tiek pieņemta akadēmiskā izziņa (oriģināls) ar attiecīgas amatpersonas parakstu un mācību iestādes zīmogu. Studējošiem, kuri pāriet uz OTK no citu valstu augstskolām, jāiesniedz attiecīgas augstskolas akadēmiskās izziņas tulkojums, kas saskaņots Akadēmiskās Izglītības centrā (Latvijas ENIC/NARIC). Studiju daļa pretendenta iesniegumu un pielikumus nodod izskatīšanai Studiju rezultātu atzīšanas komisijai. Studiju rezultātu atzīšanas komisija, izmantojot spēkā esošo studiju programmas plānu, pieņem lēmumu par studiju kursu akadēmisko atzīšanu. Studiju daļas vadītāja izdod rīkojumu par studiju kursu atzīšanu.

2021./2022. ak.g. 4 pieteikumi

2020./2021. ak.g. 3 pieteikumi

Ārpus studiju programmām apgūto zināšanu, prasmju un kompetenču atzīšanas kārtību nosaka nolikums "Par ārpus formālās izglītības apgūto vai profesionālajā pieredzē iegūto kompetenču un iepriekšējā izglītībā sasniegtu studiju rezultātu atzīšanu" (apstiprināts OTK Padomes sēdē 2021.gada 16.jūnijā). Nolikums izstrādāts saskaņā ar 2018. gada 14. augusta Ministru kabineta noteikumiem Nr.505 „Ārpus formālās izglītības apgūto vai profesionālajā pieredzē iegūto kompetenču un iepriekšējā izglītībā sasniegtu studiju rezultātu atzīšanas noteikumi”. Tas nosaka iepriekšējā izglītībā vai profesionālajā pieredzē sasniegtu studiju rezultātu novērtēšanas kārtību, atzīšanas procedūras nosacījumus, kā arī nosaka studiju rezultātu atzīšanas komisijas veidošanas nosacījumus, to tiesības un pienākumus.

Persona, kura vēlas, lai tiktu atzīti tās iepriekšējā izglītībā vai profesionālajā pieredzē sasniegtie studiju rezultāti, iesniedz OTK Studiju daļā iesniegumu par sasniegtu studiju rezultātu atzīšanu. Persona iesniegumam pievieno dokumentu kopijas un uzrāda dokumentu oriģinālus, kas apliecina iepriekšējā izglītībā vai profesionālajā pieredzē sasniegtos studiju rezultātus. Programmas direktors nepieciešamības gadījumā veic pārrunas ar personu kā rezultātā uz personas iesnieguma izdara rezolūciju un sniedz ieteikumu par iespējamo lēmumu iepriekšējā izglītībā vai profesionālajā pieredzē sasniegtu studiju rezultātu atzīšanu studiju rezultātu atzīšanas komisijai un informē direktora vietnieku studiju un pētniecības darbā par saņemto personas iesniegumu par iepriekšējā izglītībā vai profesionālajā pieredzē sasniegtu studiju rezultātu atzīšanu.

Lēmumu par iepriekšējā izglītībā vai profesionālajā pieredzē sasniegtu studiju rezultātu atzīšanu pieņem OTK izveidota studiju rezultātu atzīšanas komisija (turpmāk tekstā – komisija). Komisijas sastāvs tiek apstiprināts ar direktora rīkojumu.

Komisija izskata iesniegumu un pieņem lēmumu mēneša laikā pēc iesnieguma saņemšanas. Lēmumā norāda atzīto sasniegtu rezultātu apjomu kredītpunktos (KP), kā arī studiju kursa nosaukumu, kur tiek ieskaitīti atzītie izglītošanās rezultāti.

Profesionālajā pieredzē sasniegtos studiju rezultāti tiek atzīti:

1. tajā attiecīgās studiju programmas daļā, kuru veido prakse, turklāt šiem studiju rezultātiem jābūt sasniegtiem tajā profesionālajā darbības jomā, kura atbilst studiju programmas izglītības tematiskajai jomai;
2. tajā studiju programmas studiju kursā, kuru apgūstot iegūst praktiskas zināšanas, prasmes un kompetenci.

Iepriekšējā izglītībā sasniegtie studiju rezultāti tiek atzīti, ja tie atbilst augstākās izglītības pakāpei un ir sasniegti:

1. profesionālās tālākizglītības programmās, kuras apguve dod iespēju iegūt ceturto vai piekto profesionālās kvalifikācijas līmeni;
2. atsevišķā studiju programmas kursā, studiju daļā vai studiju modulī, kuru persona ir apguvusi kā klausītājs;

3. citos ārpus formālās izglītības iegūtos veidos, izņemot studiju programmas, kas atbilst reglamentētajām profesijām (šajā gadījumā, lai sasniegtos studiju rezultātus atzītu par atbilstošiem studiju programmas studiju kursam, persona kārto attiecīgajā studiju kursā noteiktos pārbaudījumus).

Profesionālajā pieredzē sasniegtie studiju rezultāti var būt atzīti tikai Augstskolu likuma 59.2 panta piektajā daļā noteiktajā apjomā no studiju programmas. Lai tiktu atzīti iepriekšējā izglītībā vai profesionālajā pieredzē sasniegtie studiju rezultāti, personas uzrādītajiem dokumentiem jāsaturskaidru, nepārprotamu un pilnīgu informāciju par sasniegtajiem studiju rezultātiem; personas iepriekš iegūtai izglītībai ir jāatbilst uzņemšanas prasībām attiecīgajā studiju programmā; kā arī par sasniegtajiem studiju rezultātiem iespējams piešķirt vismaz vienu kredītpunktu. Vienu kredītpunktu par iepriekšējā izglītībā vai profesionālajā pieredzē sasniegtiem studiju rezultātiem var piešķirt, ja tie sasniegti vismaz vienu nedēļu ilgā (40 akadēmiskās stundas) izglītošanās procesā.

Studējošo uzņemšana un imatrikulācija, studiju kursu akadēmiskā atzīšana, iepriekšējā izglītībā vai profesionālajā pieredzē iegūtu studiju rezultātu atzīšana, studējošo imatrikulācija vēlākos studiju posmos notiek saskaņā ar OTK izstrādātajiem procesu aprakstiem (skat. pielikumā).

<https://otk.rtu.lv/wp-content/uploads/sites/29/2020/11/Uzņemšanas-kartiba.pdf>
<https://otk.rtu.lv/wp-content/uploads/sites/29/2021/09/par-arpus-formalas-izglitibas-apguto-vai-profesionalaja-pieredze-ieguto-kompetencu-un-iepriekseja-izglitiba-sasniegtu-studiju-rezultatu-atzisanu.pdf>

Par nepilna laika studijām skatīt 2.1.1. punktā noslēgumā.

Gadījumā, ja studiju programmas īstenošana būtu pēkšņi jāpārtrauc, bez iespējas studentiem to absolvēt, studentiem tiek piedāvāta iespēja turpināt studijas RTU OTK studiju programmā “Pārtikas produktu kvalitātes kontrole” vai studiju programmā “Vides aizsardzības tehnoloģija”. Šajās studiju programmās ir gandrīz identisks vispārīgizglītojošo studiju kursu bloks, kā arī sakrīt daudzi ķīmijas studiju kursi un studiju rezultātā tiek iegūta 1. līmeņa jeb īsā cikla profesionālā augstākā izglītība, vienīgi cita kvalifikācija.

Saistībā ar to, ka Latvijā nav studiju programmai “Biotehnoloģija” tuvu radniecīgu 1.līmeņa jeb īsā cikla profesionālās augstākās izglītības programmu citās augstskolās, nav noslēgts līgums par studiju turpināšanas iespējām.

Rīgas Tehniskā universitāte, kuras aģentūra ir OTK, realizē akadēmiskā bakalaura 3 gadīgu studiju programmu “Biotehnoloģija un bioinženierija”. OTK ir RTU struktūrvienība, pagaidām pastāv vien mutiska vienošanās par to, ka studiju programmas “Biotehnoloģija” sekmīgie studenti var turpināt studijas studiju programmā “Biotehnoloģija un bioinženierija” visdrīzāk kā maksas studenti, jo tā pamatos ir maksas studiju programma.

Gadījumā, ja studiju programma netiek akreditēta vai tai tiek atņemta studiju programmas licence un studējošais nevēlas turpināt studijas citā studiju programmā, RTU OTK nevar garantēt materiālu kompensāciju, jo studiju finansēšanas avots ir valsts budžeta līdzekļi, kas šādam nolūkam nav paredzēti. Visi studenti studē par valsts budžeta līdzekļiem, nav studentu, kas būtu maksājuši studiju maksu. Tāpēc savā ziņā par kompensāciju var uzskatīt, ka šajā gadījumā RTU OTK katram studentam izsniedz bezmaksas akadēmisko izziņu par studētajiem un sekmīgi nokārtotajiem studiju kursiem, kuru turpmāk var izmantot gan darba tirgū, gan turpinot studijas un izmantojot iepriekšējā izglītībā apgūtā akadēmisko atzīšanu.

2.1.5. Studējošo sasniegumu vērtēšanā izmantoto metožu un procedūru novērtējums, principi, kā tās tiek izvēlētas, kā tiek analizēta novērtēšanas metožu un procedūru atbilstība studiju programmu mērķu sasniegšanai un studējošo vajadzībām.

Organizējot studiju procesu, studiju metodēm jāveicina studenta atbildība par pašmācību, tās ir orientētas uz praktisko iemaņu apgūšanu. Liela uzmanība tiek pievērsta praktiskajiem un laboratorijas darbiem. Studiju neatņemama sastāvdaļa ir mācību prakse.

Studiju gaitu nosaka nolikums "Par studiju un pārbaudījumu kārtību", un citi nolikumi un noteikumi. Katra studiju kursa sākumā mācībspēks informē par veicamajiem darbiem un vērtēšanas kritērijiem, t.i. starppārbaudījumiem, laboratorijas darbiem, praktiskajiem darbiem un patstāvīgajiem darbiem, kas paredzēti semestra/ semestru laikā.

Studiju programma nosaka apgūstamos studiju kursus, to apjomu kredītpunktos, pārbaudījumus, mācību prakses apjomu, kursa darbu skaitu, studiju gala pārbaudījumu veidu un nosacījumus.

Studējošo sasniegumu vērtēšana balstās uz vairākiem nolikumiem: nolikums "Par studiju un pārbaudījumu kārtību" (16.01.2020.).

Katrā studiju kursā studentiem ir šādi pārbaudījumi:

- starppārbaudījums, kas veicina studiju kursa kvalitatīvu apguvi. Starppārbaudījumi tiek organizēti uzdevumu un diskusiju formā - studentiem ir jā sagatavo atbildes uz konkrētiem uzdevumiem.

Starppārbaudījums tiek vērtēts 10 ballu skalā.

- gala pārbaudījums - ar to noslēdzas studiju kursa apguve. Gala pārbaudījums ir ieskaite vai eksāmens. Gala pārbaudījums tiek vērtēts 10 ballu skalā un var sasniegt līdz 50 % no kursa apguves gala vērtējuma. Skatīt 25.pielikumu "Studiju kursi".

Studiju programmas neatņemama sastāvdaļa ir prakse, kā rezultātā studējošie iesniedz koledžā vērtēšanai prakses atskaiti, kā arī prezentē prakses rezultātus. Prakses gala vērtējumu veido vidējais vērtējums no trim komponentiem: vērtējums no prakses uzsākuma, vērtējuma par prakses rakstisko daļu un vērtējuma par prakses prezentāciju un studenta spēju atbildēt uz jautājumiem. Prakses tiek vērtētas 10 ballu skalā.

Studiju programmas noslēgumā obligāts valsts noslēguma pārbaudījums - kvalifikācijas darba izstrāde un aizstāvēšana. Noslēguma pārbaudījums tiek vērtēts 10 ballu skalā. Noslēguma pārbaudījumā studējošo zināšanas vērtē valsts noslēguma pārbaudījumu komisija, kuras vadītājs ir atbilstošas kvalifikācijas speciālists no citas augstākās izglītības mācību iestādes vai atbilstošas profesijas pārstāvis, kā arī komisijas sastāvā vairākums ir nozares profesionālo organizāciju vai darba devēju pārstāvji.

Studējošajiem ir iespēja regulāri sekot līdzi savām sekmēm www.mykoob.lv

Semestra beigās studentiem tiek izsūtīts sekmju apkopojums, skatīt 2.attēlu.

Kursa nosaukums	Semestris	Reģ.datums	Atzīme	Kl	Kārtošanas datums	Pasniedzējs
Darba aizsardzība	I	28.12.2020.	7 (labi)	1	29.01.2021.	Tatjana Reznika
Fizika	I	28.12.2020.	4 (gandrīz viduvēji)	3	29.01.2021.	Ilze Pelēce
Vispārīgā un neorganiskā ķīmija	I	28.12.2020.	7 (labi)	3	29.01.2021.	Anastasija Jēgermane
Inženiergrafika	I	28.12.2020.	7 (labi)	3	29.01.2021.	Svetlana Pomožova
Analītiskā ķīmija	II	21.04.2021.	6 (gandrīz labi)	2	21.05.2021.	Anastasija Jēgermane
Mikrobioloģija	II	21.04.2021.	8 (ļoti labi)	3	21.05.2021.	Laura Zorža
Svešvaloda (Angļu valoda)	II	19.04.2021.	7 (labi)	4	21.05.2021.	Abdelmajid El Hadri
Datorika	II	21.04.2021.	10 (izcili)	2	21.05.2021.	Dainis Katcens
Augstākā matemātika	II	10.03.2021.	7 (labi)	5	08.04.2021.	Elita Kazakēviča
Organiskā ķīmija	II	21.04.2021.	4 (gandrīz viduvēji)	3	21.05.2021.	Māris Utināns
Biokīmija	II	21.04.2021.	8 (ļoti labi)	3	21.05.2021.	Viktors Vibornis
Prakse	II	21.05.2021.	7 (labi)	6	02.07.2021.	Tatjana Reznika
Procesi un aparāti	II	21.04.2021.	6 (gandrīz labi)	3	21.05.2021.	Tatjana Reznika
Kursa darbs Procesi un aparāti	II	21.04.2021.	6 (gandrīz labi)	3	21.05.2021.	Tatjana Reznika
Rūpnieciskā biotehnoloģija	II	21.04.2021.	7 (labi)	3,5	21.05.2021.	Jelena Pisarjonoka
Vides aizsardzība	III	04.01.2022.	7 (labi)	1,5	28.01.2022.	Ivars Pēkainis
Ekonomika	III	04.01.2022.	7 (labi)	3	28.01.2022.	Terēza Korsaka
Fizikālā un koloidālā ķīmija	III	04.01.2022.	7 (labi)	3	28.01.2022.	Anastasija Jēgermane
Pārtikas biotehnoloģija	III	04.01.2022.	6 (gandrīz labi)	2	28.01.2022.	Jelena Pisarjonoka
Fermentpreparātu iegūšanas tehnoloģija	III	04.01.2022.	7 (labi)	2	28.01.2022.	Jelena Pisarjonoka
Šūnu bioloģija	III	04.01.2022.	6 (gandrīz labi)	2	28.01.2022.	Laura Zorža
Toksikoloģija (izvēles kurss)	III	04.01.2022.	4 (gandrīz viduvēji)	1	28.01.2022.	Laura Zorža
Ģenētika un DNS tehnoloģijas	IV			2		
Vides biotehnoloģija	IV			2		
Tehnoloģisko procesu automatizācijas pamati	IV			3		
Kvalitātes nodrošināšanas sistēmas un normatīvi	IV			2		
Likumdošanas pamati	IV			1		
Instrumentālā analīze	IV			3		
Civiltā aizsardzība	IV	04.01.2022.	nav vērtējuma	1	28.01.2022.	Andrejs Kotovs
Zāļu preparātu iegūšanas tehnoloģija	IV			4		
Uzņēmējdarbības pamati	IV			2		
Psiholoģijas pamati	IV			1		
Kvalifikācijas prakse	IV			10		
Kvalifikācijas darbs	IV			10		

2.1.6. Akadēmiskā godīguma principu un to ievērošanas mehānismu, kā arī iesaistīto pušu informēšanas veidu raksturojums un novērtējums. Norādīt izmantotos pretplaģiāta rīkus, sniedzot rīku un mehānismu piemērošanas piemērus.

Akadēmiskajam godīgumam koledža pievērš lielu uzmanību, par to informējot studējošos jau pirmajā mācību dienā. Akadēmiskā godīguma regulējums ir Nolikums par studiju un pārbaudījumu kārtību (16.01.2020.).

Skatīt: https://otk.rtu.lv/wp-content/uploads/sites/29/2020/05/studiju-un-pa_rb.-nolikums-2020-1.pdf

Mācībspēka apņemšanās sekot akadēmiskā godīguma pamatprincipiem savā attieksmē un uzvedībā, pat saskaroties ar izaicinājumiem, balstās uz sekojošām pamatvērtībām: godīgumu, cieņu, taisnīgumu, uzticamību, atbildību un drosmi.

Studējošais ievēro akadēmiskā godīguma principus studiju procesā. Par akadēmiskā godīguma pārkāpumu it īpaši tiek uzskatītas šādas darbības:

- jebkādu materiālu vērtību, mantiska vai citāda labuma piedāvāšana par kādas darbības izdarīšanu vai neizdarīšanu studējošā vai citas personas akadēmiskajās interesēs;
- līdzdalība akadēmiskā godīguma pārkāpumā, t. sk. savu individuālā darba rezultātu nodošana citām personām vai kolektīva darba rezultātu iesniegšana savā vārdā, ja tas ir bijis definēts kā kolektīvs darbs, pārbaudes darba veikšana cita studenta vietā, parakstīšanās cita studenta vietā apmeklējuma lapā vai citos dokumentos u.tml.;
- nepatiesu ziņu sniegšana par sevi un savu darbu;
- pārbaudes jautājumu vai pārbaudes uzdevumu neatļauta iegūšana;

- neatļautu palīg līdzekļu izmantošana studiju procesā vai plaģiāts.

Par plaģiātismu tiek uzskatīts:

- kāda cita darba vai darba daļas pārveidošana par savu darbu;
- vārdu mainīšana, bet avota teikuma struktūras un idejas kopēšana bez atsaucē lietošanas.

Līdz šim koledžā nav konstatēti gadījumi saistībā ar akadēmiskā godīguma pārkāpumiem un plaģiātu. Kvalifikācijas darbu oriģinalitāte un plaģiātisms tiek pārbaudīts izmantojot www.plag.lv

2.2. Iekšējās kvalitātes nodrošināšanas sistēmas efektivitāte

2.2.1. Iekšējās kvalitātes nodrošināšanas sistēmas efektivitātes novērtējums studiju virziena ietvaros, sniegt piemērus konkrētām darbībām, kas nodrošina studiju programmu mērķu un rezultātu sasniegšanu, nepārtrauktu studiju virziena un tam atbilstošo studiju programmu pilnveidi, attīstību un darbības efektivitāti.

Kvalitātes nodrošināšanai tiek izmantotas vairākas procedūras (sk. pašnovērtējuma I daļas 1.3.punktu), kuras vērstas uz to, lai nodrošinātu studiju procesa, studiju programmas, zinātniskās un radošas darbības, kā arī augstskolas darbības kopumā, atbilstību normatīvo aktu prasībām, studējošo un darba tirgus vajadzībām.

Piemērs:

Pārskata periodā tika konstatēts, kā vairākiem studējošajiem bija grūtībām ar kursa darba izstrādi un, tika uzrādīts nepietiekamus rezultātus sakarā ar nepietiekamo izpratni par pētījuma dizainu. Analizējot iemeslus mācībspēku sapulcē, tika secināts, ka nepieciešams mainīt pieeju studiju, projektu un noslēguma darbu izstrādei:

- tika precizēta darbu izstrādes procedūra (t.sk. darbu struktūra, metodoloģijas izvēle, bibliogrāfijas avotu izmantošanas principi u.tml.);
- pētniecības metodoloģijas rūpīga izvēle un pielietošana ir ieviesta sākot studiju darbu izstrādi;
- tika sniegtas arī vairāk individuālās konsultācijas kursa darba izstrādes laikā.

Studiju virziens un tajā ietilpstošā studiju programma tiek pilnveidota atbilstoši tautsaimniecības pieprasījumam, ekspertu rekomendācijām, nozares un zinātnes attīstības tendencēm. Precīzāk pilnveidošana un tās mehānismi aprakstīti nodaļās 2.6.1. par ekspertu rekomendāciju ieviešanu un 3.1.1. par izmaiņām studiju programmā, 3.2.1., kur studiju programmas saturā analīze.

2.2.2. Studiju programmu izstrādes un pārskatīšanas sistēmas un procesu analīze un novērtējums, sniedzot piemērus studiju programmu pārskatīšanas procesam, mērķiem, regularitātei un iesaistītajām pusēm, to atbildībai. Ja pārskata periodā studiju virzienā tikušas izstrādātas jaunas studiju programmas, raksturot to izveides procesu (t.sk. studiju programmu apstiprināšanas procesu).

Studiju programmu vērtē studiju programmas vadītājs un metodiskā komisija, kuras sastāvā ir 3 mācībspēki, tai skaitā 2 ievēlētie docenti, studiju programmas vadītājs un direktora vietnieks studiju un pētniecības darbā. Metodiskā komisija sanāk vienu reizi divos mēnešos un izskata jautājumus, kas aktualizējušies studiju gaitā saistībā ar metodisko darbu. Tādejādi ikdienas metodiskajā darbā

studiju programma tiek pilnveidota nepārtraukti.

Studiju programma kopumā tiek pārskatīta vienu reizi gadā pavasarī, kad ir iegūti studentu, mācībspēku un darba devēju aptauju rezultāti. Tiek apzināti ekspertu vērtējumi, ja tādi ir un likumdošanas izmaiņas, ja tādas ir, un spriests par programmas atbilstību visām prasībām un iespējām to atbilstoši uzlabot līdz jaunā studiju gada sākumam. Katru gadu gan netiek veiktas būtiskas izmaiņas studiju programmā. Drīzāk tiek pieslīpēts studiju kursu saturs, prasības studiju darbu izstrādei vai prakses atskaites prasības, lai tās būtu atbilstošas studentu un darba

tirgus vajadzībām. Lielākas izmaiņas studiju programmā ir veiktas, tuvojoties akreditācijai, lai šīs izmaiņas būtu ekspertu izvērtētas un apstiprinātas vai arī pēc akreditācijas, pamatojoties uz ekspertu rekomendācijām.

Atbilstoši aktuālajām tendencēm nozarē un darba devēju prasībām, tiek pilnveidots studiju kursu saturs. To veic par studiju kursu atbildīgais mācībspēks, iestrādājot izmaiņas studiju kursa aprakstā, kad tās ir apspriestas metodiskajā komisijā un saskaņotas ar studiju programmas vadītāju.

Jaunu studiju kursu iekļaušana studiju plānā, studiju kursu mainīšana vai izņemšana no studiju plāna, ir tikusi izskatīta, pamatojoties uz akreditācijas komisijas ekspertu ieteikumu vai pamatojoties uz jauna profesijas standarta jaunām prasībām, kam atbilstoši ir jāpielāgo studiju saturs. Būtiskas izmaiņas studiju programmā, kā piemēram, studiju ilguma samazināšana, kā tas bija studiju programmā "Pārtikas kvalitātes kontrole", ir tikušas iniciētas koledžā, pamatojoties uz darba tirgus situācijas izpēti un darba devēju ieteikumiem. Šajā gadījumā sastrādājas visas iepriekš nosauktās iesaistītās puses. Izmaiņas sagatavo un virza apspriešanai metodiskajā padomē studiju programmas vadītājs, sadarbojoties ar vadošajiem mācībspēkiem. Kad panākta vienošanās par izmaiņu veikšanu, tās tiek apstiprinātas metodiskās padomes sēdē. Būtiskās izmaiņas iesniedz izvērtēšanai AIC, kas piesaista ekspertu, un tikai tad tās tiek apstiprinātas un var tikt ieviestas. Par izmaiņām tiek aprakstīts ikgadējos un akreditācijas komisijām iesniedzamajos pašnovērtējuma ziņojumos. Par izmaiņām, kas veiktas studiju programmā "Biotehnoloģija" akreditācijas periodā, tai skaitā saistībā ar jaunā Biotehnoloģisko procesu speciālista profesijas standarta apstiprināšanu, konkrēti ir aprakstīts III nodaļā 3.1.1. apakšnodaļā.

2.2.3. Studējošo sūdzību un priekšlikumu iesniegšanas procedūras un/ vai sistēmas (izņemot studējošo aptauju veikšanu) raksturojums. Norādīt, vai un kādā veidā studējošajiem ir pieejama informācija par iespējām iesniegt sūdzības un priekšlikumus, kādā veidā tiek paziņots par sūdzību un priekšlikumu izskatīšanas rezultātiem un veiktajiem uzlabojumiem studiju virzienā vai atbilstošajās studiju programmās, sniegt piemērus.

Pamatā sūdzības un priekšlikumus studenti izsaka iesniedzot aptaujas anketas. Lai sūdzības un priekšlikumi nepāraugtu konfliktā, vienmēr rūpīgi tiek pārskatītas studentu aptaujas un sniegtas atbildes, ja ir saņemta informācija. Informācijas apmaiņa un sarakste ar studentiem notiek mutiski un platformā www.mykoob.lv

Ja ir izveidojusies situācija, ka students nav apmierināts ar mācībspēka darba kvalitāti vai studiju procesa organizāciju, tad šajā gadījumā programmas direktore vai studiju daļas vadītāja veic pārrunas ar konkrēto mācībspēku, uzsverot augstskolā pieņemto kārtību, un pieprasa ievērot termiņus, kuros jāatbild uz studējošā e-pasta vēstulēm. Pēc pārrunām, programmas direktors informē (rakstiski vai mutiski) studējošo par notikušo sarunu un lūdz, līdzīgu situāciju atkārtoties

gadījumā, nekavējoties ziņot par tiem. Ja studējošie sarunā ar studiju programmu direktori vai Studentu pašpārvalde iesniedz priekšlikumus par studiju procesa pilnveidi, tad priekšlikumu saņēmējs griežas pie Direktores. Priekšlikumi tiek izskatīti administrācijas sēdē, izvērtējot to ieviešanas iespējamību, nepieciešamo resursu apjomu u.tml.

Par lēmumu priekšlikumu iesniedzējs tiek informēts rakstiski uz iesniegumā norādīto e-pasta adresi.

Par studējošo aptaujā minētajiem priekšlikumiem un sūdzībām studējošie tiek informēti mutiski.

2.2.4. Informācija par augstskolas/ koledžas izveidoto statistikas datu apkopošanas mehānismu, norādīt, kādi dati un cik regulāri tiek apkopoti, kā iegūtā informācija tiek izmantota studiju virziena pilnveidei. Norādīt atgriezeniskās saites iegūšanas un sniegšanas mehānismu, tajā skaitā darbā ar studējošajiem, absolventiem un darba devējiem.

Lai pieņemtu pamatotus vadības lēmumus, OTK regulāri ievāc, analizē dažādus datus, kas kalpo par pamatu studiju virziena pilnveides pasākumu izstrādei, ieviešanai un ir neatņemama koledžas iekšējās kvalitātes nodrošināšanas sastāvdaļa:

- tiek analizēti studentu iesniegtie priekšlikumi un sūdzības. Uz tā pamata tiek piemeklēti, izstrādāti un ieviesti inovatīvi risinājumi studiju procesā, kas ļauj pielāgot mācību formas un saturu studējošo vajadzībām un maksimāli efektīvi sasniegt paredzētos studiju rezultātus. Piemēram, pārskata periodā, pateicoties studentu profila izpētei, ir meklēti iespējamie varianti laboratorijas darbu nodrošināšanai, t.i. Covid-19 nevakcinētajiem studentiem saņemt informāciju izmantojot zoom platformu.
- Pārskatīti studiju prakšu nolikumi.
- 1 reizi mēnesī tiek analizēti studiju gaitas, sekmju rādītāji, tas palīdz nodrošināt individuālu pieeju studējošo apkalpošanā un nepieciešamā atbalsta sniegšanā.
- Studējošo apmierinātības rādītāji tiek analizēti: 1 reizi gadā par apmierinātību ar programmu; katra studiju kursa noslēgumā par apmierinātību ar studiju kursu. Aptaujā iegūtie rādītāji un studējošo rekomendācijas kalpo pamatu studiju satura un norises, atbalsta pilnveidojumiem un ļauj novērtēt iepriekšējā periodā ieviestos risinājumus, to efektivitāti. Skatīt 21.pielikumu "Studiju kursu aptaujas anketa".
- Absolventu apmierinātības rādītāji tiek analizēti 1 reizes gadā. Pamatojoties uz tiem tiek izvērtēts studiju programmas saturs, tā atbilstība darba tirgus vajadzībām un novērotas absolventu karjeras gaitas.
- Tās kalpo par pamatu arī koledžas sniegtā pakalpojuma novērtēšanai un pilnveidei 1 reizi gadā tiek analizēti darba devēju aptaujās iegūtie rādītāji ar mērķi novērtēt studiju programmas satura un sasniedzamo rezultātu atbilstību nozares attīstības tendencēm un darba tirgus vajadzībām.
- Koledžā tiek veikts darba izpildes novērtējums: 1 reizi gadā ar administratīvo personālu, 1 reizi gadā ar mācībspēkiem.

2.2.5. Norādīt tīmekļa vietnes (piemēram, mājaslapa), kurās tiek publicēta informācija par studiju virzienu un atbilstošajām studiju programmām (visās valodās, kādās studiju programmas tiek īstenotas), norādīt atbildīgos par tīmekļvietnē pieejamās informācijas atbilstību oficiālajos reģistros (VIIS un E-platforma) pieejamajai informācijai.

2020. gadā OTK ir izstrādāta jauna mājas lapa - <https://otk.rtu.lv>. Mājas lapa ir izstrādāta atbilstoši 2020. gada 14. jūlija Ministru kabineta noteikumiem Nr. 445 "Kārtība, kādā iestādes ievieto informāciju internetā", datu drošības un aizsardzības prasībām. Mājas lapa tiek izmantota formālai iestādes funkciju nodrošināšanai. Informācija tiek papildināta un aktualizēta pēc nepieciešamības. Ir izstrādātas un mājas lapā redzamas jaunas sadaļas "Bibliotēka" un "Laboratorijas".

Informācija par OTK atrodama arī vairāku sadarbības partneru mājas lapās, piemēram, <https://www.rtu.lv/> , <https://www.lifescience.lv/> , <https://www.olaine.lv/lv#gsc.tab=0> u.c. Ar sadarbības partneru mājas lapu starpniecību OTK sniedz informāciju par izglītības iestādi un piedāvātajām studiju programmām.

Par koledžas mājas lapā pieejamās informācijas atbilstību oficiālajos reģistros pieejamajai informācijai ir atbildīga koledžas direktore.

2.3. Studiju virziena resursi un nodrošinājums

2.3.1. Sniegt informāciju par augstskolas/ koledžas sistēmu studiju virziena un atbilstošo studiju programmu īstenošanai nepieciešamā finanšu nodrošinājuma noteikšanai un pārdalei. Norādīt datus par pieejamo finansējumu pētniecībai un/ vai mākslinieciskajai jaunradei, tā avotiem un to izmantošanu studiju virziena un tam atbilstošo studiju programmu attīstībai.

Vienošanās protokolā pie Izglītības un zinātnes ministrijas un Rīgas Tehniskās universitātes

2019. gada 4. februāra līguma minēti :

- Ministru kabineta 2013. gada 12. novembra noteikumu Nr.1316 "Kārtība, kādā aprēķina un piešķir bāzes finansējumu zinātniskajām institūcijām
- IZM ikgadējais rīkojums "Par bāzes finansējuma zinātniskajām institūcijām piešķiršanu NNNN. gadam"

Dati par pieejamo finansējumu pētniecībai un/vai mākslinieciskajai jaunradei, tā avotiem un to izmantošanu studiju virziena un tam atbilstošo studiju programmu attīstībai – 32 170 euro, projekts "Pilot Platform of Vocational Excellence Water" (PoVE Water) 612632-EPP-1-2019-NL-EPPKA2-SSA-P sadarbība ar Friesland College, Nīderlande.

Pilot PoVE Water projekta gaitā tika izveidota online mācību platforma, kur projekta dalīb institūciju vadošie speciālisti sagatavoja mācību materiālus par dažādām ar ūdens apgādes un kvalitātes kontroli saistītām tēmām. Arī RTU Olaines Tehnoloģiju koledžas mācībspēks piedalījās virtuālās apmācību platformas izveidošanā un uzturēšanā, izstrādājot mācību materiālu "Dzeramā ūdens mikrobioloģiska kontrole". Viena no teorētiskā materiāla sadaļām tika veltīta potenciālajiem slimību ierosinātajiem mikroorganismiem, kas izplatās ar ūdens starpniecību. Savukārt praktiskā daļa (laboratorijas darba protokols un video materiāls) ir veltīti ūdens mikrobioloģiskais testēšanai, izmantojot membrānu filtru metodi. Visi studiju materiāli ir pieejami koledžas studentiem un mācībspēkiem un var tikt izmantoti kā papildus mācību līdzekļi/atbalsts studijām un ir pieejami mājaslapā: <https://resources.povewater.eu/pvle/>

Projekta gaitā tika stiprināta starptautiskā sadarbība ar dažādiem partneriem no Eiropas Savienības, kas rezultējās dažādu aktivitāšu pieaugumā, piemēram, studentiem un mācībspēkiem

projekta ietvaros bija iespēja piedalīties online pieredzes apmaiņas pasākumos, ko organizēja Glāzgovas koledža (Glasgow Clyde College) Lielbritānijā un Frīzlandes koledža (Friesland College) Nīderlandē.

Studiju programmas finansēšanas avots - *valsts budžeta dotācija no vispārējiem ieņēmumiem studiju nodrošināšanai*

Finansējumu analīze par pārskata periodu no 2013.- 2018.g. Olaines Mehānikas un Tehnoloģijas koledža

<i>Gads</i>	<i>Finansējums kopā, euro</i>
2013	158 963
2014	191 244
2015	315 086
2016	323 648
2017	346 881
2018	311 889

2019. -2021. gads Rīgas Tehniskās universitātes aģentūra "Rīgas Tehniskās universitātes Olaines Tehnoloģiju koledža"

<i>Gads</i>	<i>Studiju vietu skaits kopā</i>	<i>Finansējums kopā</i>	<i>Studiju vietu skaits Biotehnoloģiju programmai</i>	<i>Finansējums biotehnoloģiju programmai</i>	<i>Studiju vietu bāzes izmaksas pie opt. koeficientiem</i>
2019	102	328 872	44	142 144	3 230,54
2020	72	386 938	31	141 651	4 405,04
2021	72	362 732	31	151 641	4 727,31
2022	71	372 956	31	184 734	4 727,31

Balstoties uz 2022.gada studiju izmaksām tematiskajā jomā "Izgatavošana un pārstrāde" pieejamas finansējums 184 734 euro, t.sk 9 323,26 stipendijas.

Izmaksas uz vieno studējošo 4 992,81 euro, sadalījumā:

- Studiju vietas bāzes izmaksas ir 1 630,11 euro (viens tūkstotis seši simti trīsdesmit euro un 11 centi), pie optimālajiem koeficientiem " 2.9" 2022. gadā un 100% nodrošinājumu - 4 727,31 euro, vai 94.68 %

- Aprēķinātais finansējums studiju vietas sociālajam nodrošinājumam profesionālajās studiju programmās - 251.98 euro, vai 5,05 %

- sporta, kultūras, dienesta viesnīcas izmaksas 13.52 euro, vai 0.27 %

2022. gada no valsts budžeta finansētu studiju vietu skaits 2022.gadā programmā 31 un tas ir

minimālais studējošo skaits , lai nodrošinātu studiju programmas rehabilitāti.

2.3.2. Sniegt informāciju par studiju virziena un tam atbilstošo studiju programmu īstenošanai nepieciešamo infrastruktūras un materiāltehnisko nodrošinājumu, norādīt, vai nepieciešamais nodrošinājums ir augstskolas/ koledžas rīcībā, tā pieejamību studējošajiem un mācībspēkiem.

Laboratorijas darbi notiek OTK laboratorijās. Līdz 2020. gadam tie notika atsevišķā ēkā, laboratoriju korpusā. 2020.gada rudenī atklātas 11 jaunas, modernas laboratorijas ar izglītības programmu īstenošanai atbilstošu aprīkojumu, kuras izvietotas koledžas galvenajā korpusā. No šīm 11 jaunajām laboratorijām 9 ir paredzētas arī Biotehnoloģijas studiju programmai.

Laboratorijas tiek izmantotas un plānots turpmāk izmantot atbilstoši sekojošiem mērķiem:

1. ir uzlabota 1.līmeņa profesionālās augstākās izglītības STEM studiju mācību vide OTK;
2. ir uzstādīts aprīkojums, lai studenti varētu pilnvērtīgi apgūt prasmes, kas nepieciešamas darba tirgū, kā arī nākotnē veicinās jaunu inovāciju un tehnoloģisko progresu, tādējādi stiprinot Latvijas konkurētspēju reģionālajā, Eiropas un pasaules līmenī;
3. ir izveidotas darba tirgum un darba devēja prasībām atbilstošas laboratorijas tiek sniegts tiešs ieguldījums SAM mērķa sasniegšanā, jo inovatīvajās laboratorijās izglītojamie iegūst profesionālās kompetences, kas atbilst nozares uzņēmumu prasībām;
4. laboratorijas un to aprīkojums atbilst Latvijas Viedās Specializācijas stratēģijā minētajām viedās specializācijas jomām - biofarmācija, biotehnoloģija, informācijas un komunikācijas tehnoloģijas, viedie materiāli un tehnoloģijas un inženiersistēmas.

1. Neorganiskās un organiskās ķīmijas mācību laboratorija

Ir uzstādīts inventārs, aprīkojums un mēbeles, kas nepieciešamas studiju procesam studiju priekšmetos, kuros jāveic laboratorijas darbi organiskās un neorganiskās ķīmijas laboratorijā.

Laboratorijā var apgūt svarīgākās ķīmijas likumsakarības, zināšanas par ķīmiskajiem elementiem, to savienojumiem, kā arī par vielu pārvērtībām un īpašībām. Strādājot laboratorijās studenti sintezē neorganiskos un organiskos savienojumus, identificē tos un pēta to īpašības.

Laboratoriju izmanto OTK studiju programmās: Biotehnoloģija, Vides aizsardzības tehnoloģija, Pārtikas produktu kvalitātes kontrole. Profesionālās vidējās izglītības programmām: Ķīmijas tehnoloģijas, Vides aizsardzība, Pārtikas produktu kvalitātes kontrole.

Galvenais aprīkojums, kas ir uzstādīts: velkmes skapis, rotācijas ietvaicētājs ar vakuuma sūkni, ūdens dejonizators, analītiskie svāri, ultraskaņas vanna, rokas vadīspējas mērītājs, žāvkapis, u.c.

2. Analītiskās ķīmijas mācību laboratorija

Ir iegādātas iekārtas un mēbeles, kas nepieciešamas studiju procesam studiju priekšmetos, kuros jāveic laboratorijas darbi analītiskās ķīmijas laboratorijā. Laboratoriju izmanto OTK studiju programmās: Biotehnoloģija, Vides aizsardzības tehnoloģija, Pārtikas produktu kvalitātes kontrole.

Galvenais aprīkojums, kas ir uzstādīts: velkmes skapji, mufelkrāsns, ūdens vanna butirometriem, piena sasaldēšanas punkta noteikšanas iekārta, infrasarkanais spektrometrs, Karla Fišera titrators, centrifūga ar dzerēšanu, spektrofotometrs, kušanas punkta noteikšanas iekārta u.c.

3. Ķīmisko procesu mācību laboratorija

Tika uzstādīts inventārs, aprīkojums un mēbeles, kas nepieciešamas studiju procesam studiju priekšmetos, kuros jāveic laboratorijas darbi ķīmisko procesu laboratorijā.

Laboratoriju paredzēts izmantot OTK studiju programmām: Biotehnoloģija un Vides aizsardzības tehnoloģija, un plānotajām studiju programmām atbilstoši specialitātēm: ķīmijas speciālists, farmaceitisko procesu speciālists un ķīmisko procesu speciālists. Profesionālās vidējās izglītības programmām: Ķīmijas tehnoloģijas, Vides aizsardzība, Inženiermehānika.

Galvenais aprīkojums, kas tiks uzstādīts: ķīmisko reaktoru padeves iekārta, reaktori ar maisīšanu, cauruļu reaktors, reaktori ar maisīšanu virknē, reaktors ar pārtrauktu maisīšanu, plūsmas reaktors, laminārās plūsmas reaktors, ķīmiskās katalīzes iekārta, oksidācijas un rektifikācijas apmācības standi u.c.

4. Zāļu formu tehnoloģiju mācību laboratorija

Uzstādīts inventārs, aprīkojums un mēbeles, kas nepieciešamas studiju procesam studiju priekšmetos, kuros jāveic laboratorijas darbi zāļu formu tehnoloģiju laboratorijā. Laboratoriju izmanto OTK studiju programmā: Biotehnoloģija un plānotajām programmām ar specialitātēm: ķīmijas speciālists, farmaceitisko procesu speciālists un ķīmisko procesu speciālists. Profesionālās vidējās izglītības programmai: Ķīmijas tehnoloģijas.

Galvenais aprīkojums, kas ir uzstādīts: tablešu prese, tablešu testeris, tablešu nobirzuma testeris, tablešu sairšanas testeris, pulverveida produktu tilpuma blīvuma testeris, analītiskie svāri, sietu kratītājs, verdošā slāņa granulēšanas iekārta, gāzu hromatogrāfs u.c.

5. Biotehnoloģiju un atjaunojamās enerģijas procesu mācību laboratorija

Tika uzstādīts inventārs, aprīkojums un mēbeles, kas nepieciešamas studiju procesam studiju priekšmetos, kuros jāveic laboratorijas darbi biotehnoloģijas un atjaunojamās enerģijas procesu laboratorijā.

Laboratoriju izmanto OTK studiju programmām: Biotehnoloģija un Vides aizsardzības tehnoloģija. Profesionālās vidējās izglītības programmām: Ķīmijas tehnoloģijas un Vides aizsardzība.

Biotehnoloģijas laboratorijā veic mikroorganismu fermentāciju, inokulāciju, pielietojot molekulārās metodes, molekulāro metožu izmantošana dzīvo organismu sistēmātikā.

Galvenais aprīkojums, kas ir uzstādīts: laboratorijas mēroga bioreaktori, spektrofotometrs, klimatiskā testēšanas kamera, bioetnola, biogāzes ražošanas iecirknis, homogenizators, augstas kapacitātes centrifūga, dzesēšanas sildīšanas termostats, miniatūra centrifūga, elektroforēzes sistēma u.c.

6. Viskoza masu sagatavošanas mācību laboratorija

Ir uzstādīts inventārs, aprīkojums un mēbeles, kas nepieciešamas studiju procesam studiju priekšmetos, kuros jāveic laboratorijas darbi viskoza masu sagatavošanas laboratorijā. Laboratoriju izmanto OTK plānotajās studiju programmās ar specialitātēm: ķīmijas speciālists un ķīmisko procesu speciālists. Profesionālās vidējās izglītības programmām: Ķīmijas tehnoloģijas un Inženiermehānika.

Galvenais aprīkojums, kas ir uzstādīts: velkmes skapis, laboratorijas dispermatas, ūdens dejonizators, viskozmetrs, aplikators, trieciena testeris, spīduma mērītājs, krāsas mērītājs, laboratorijas dzirnavas, kombinētais planetārais - dissolver maisītājs, adhēzijas mērīšanas iekārta, bezkontakta pārklājuma biezuma mērītājs, rokas pH metrs u.c.

7. Pārtikas tehnoloģiju mācību laboratorija

Ir uzstādīts inventārs, aprīkojums un mēbeles, kas nepieciešamas studiju procesam studiju priekšmetos, kuros jāveic laboratorijas darbi pārtikas produktu ražošanas tehnoloģijā un kvalitātes kontroles laboratorijā. Laboratoriju izmantos OTK studiju programmas: Biotehnoloģija, Pārtikas produktu pārstrādes un ražošanas tehnoloģija un Pārtikas produktu kvalitātes kontrole. Profesionālās vidējās izglītības programmām: Ķīmijas tehnoloģijas un Pārtikas produktu kvalitātes kontrole.

Galvenais aprīkojums, kas ir uzstādīts: konditorejas un maizes krāsns, vārkatls, kombi krāsns ar žāvēšanas/kūpināšanas funkciju, ledus ģenerators, gaļas kuteris, gaļas maļamā mašīna, desu šprīce, klipsators desu galu aizvēršanai, saldējuma/sorbēta mašīna, multifunkcionāls katls, universālā augļu un ogu piedevu gatavošanas iekārta, pasterizators, planetārais mikseris, elektriskā plīts u.c.

8. Ūdens attīrīšanas un apstrādes procesu mācību laboratorija

Ir uzstādīts inventārs, aprīkojums un mēbeles, kas nepieciešamas studiju procesam studiju priekšmetos, kuros jāveic laboratorijas darbi ūdens attīrīšanas un apstrādes procesu laboratorijā.

Laboratoriju izmanto OTK studiju programmā: Vides aizsardzība, un plānotajai programmai ar specialitāti: rūpniecisko iekārtu uzturēšanas speciālists. Profesionālās vidējās izglītības programmām: Vides aizsardzība un Inženiermehānika.

Galvenās iekārtas, kas ir uzstādītas: Separācijas nosēdināšanas tvertne, jonu apmaiņas apmācību stends, absorbcija, reversās osmozes apmācību stends, progresīvā oksidācija, ūdens apstrādes iecirknis u.c.

9. Mikrobioloģijas mācību laboratorija

Laboratoriju izmanto OTK studiju programmās: Biotehnoloģija, Vides aizsardzības tehnoloģija, Pārtikas produktu kvalitātes kontrole. Profesionālās vidējās izglītības programmām: Ķīmijas tehnoloģijas, Vides aizsardzība, Pārtikas produktu kvalitātes kontrole.

Ir uzstādītas modernas iekārtas un mēbeles, kas nepieciešamas studiju priekšmetos, kuros jāveic laboratorijas darbi saistīti ar mikrobioloģisko testēšanu, DNS izdalīšanu un izpēti, ūdens testēšanu (kopējais mikroorganismu, E.coli, koliformu, un enterokoku skaits) un citi mikrobioloģiskie izmeklējumi.

Studenti var veikt ūdens testēšanu, kā arī pārtikas produktu, kosmētisko līdzekļu un vides paraugu mikrobioloģisko testēšanu, kā arī augu audu un šūnu kultūras izpēti.

Profesionālās vidējās izglītības programmām: Ķīmijas tehnoloģijas, Vides aizsardzība, Pārtikas produktu kvalitātes kontrole. Galvenais aprīkojums, kas ir uzstādīts: velkmes skapis, ūdens dejonizators, laminārās gaisa plūsmas skapis, inkubators ar sildīšanas un dzesēšanas funkciju, automātisks vertikālais autoklāvs, trinokulārais mikroskops ar videokameru, laboratorijas mikseris, mikroskops, orbitālais kratītājs, elektroforēzes iekārta u.c.

Garantijas termiņš iegādātajām iekārtām ir 24 mēneši. Par garantijas gadījumu skaitās preces bojājumi un tehnisko kļūmju novēršana. Testēšanas un laboratorijas iekārtām, neskatoties uz to, cik bieži tiek ekspluatētas, nepieciešama apkope. Pagaidām apkopes līgumi iekārtu uzturēšanai nav noslēgti.

Materiāltehnisko bāzi skatīt pielikumā "Studiju virziena resursi un nodrošinājums"

2.3.3. Sniegt informāciju par sistēmu un procedūrām, kuras tiek piemērotas metodiskā un

informatīvā nodrošinājuma pilnveidei un iegādei: Raksturojums un novērtējums par bibliotēkas un datubāzu pieejamību studējošajiem (t.sk. digitālajā vidē) un atbilstību studiju virziena vajadzībām, ietverot informāciju par bibliotēkas darba laika piemērotību studējošo vajadzībām, telpu skaitu/ platību, piemērotību pastāvīgam studiju un pētniecības darbam, bibliotēkas piedāvātajiem pakalpojumiem, pieejamo literatūru studiju virziena īstenošanai, studējošajiem pieejamajām datubāzēm atbilstošajā jomā, to lietošanas statistiku, bibliotēkas krājumu papildināšanas procedūru un datubāzu abonēšanas procedūru un iespējām.

Studiju kursa sākumā pasniedzēji un bibliotekāre iepazīstina studentus ar studiju kursu aprakstiem un tajos minēto mācību un papildus literatūru, kura ir pieejama RTU OTK bibliotēkā. Bibliotēkā ir pieejama vispārīzglītojošo priekšmetu nozaru literatūra, audiovizuālie un periodiskie izdevumi latviešu, angļu, krievu un vācu valodās.

Bibliotēkas krājumu kopā veido 9755 vienības, 30 % procenti krājuma vienību veido mācību literatūra, kas attiecas uz Biotehnoloģijas programmu. Iegādātas piekļuves licences ISO standartiem, kas attiecas uz programmu – Biotehnoloģija. ISO standartu licences tiek piedāvātas arī interesentiem – studentiem.

OTK bibliotekāre studentiem iesaka sekojošas brīvpieejas datubāzes, kas gan nav specifiskas šai programmai, bet tajās ir tēmas par jebkuru aktuālu nozari un tās ir palīgs tulkošanā un terminu un svešvārdu izprašanā jebkurā nozarē. Šīs saites uz datubāzēm tiek ievietotas arī koledžas mājas lapā, lai attālināto mācību laikā, studējošie tās var izmantot:

Academia.edu. <https://www.academia.edu/>

Tēzauris <https://tezauris.lv/>

Termini <https://termini.gov.lv/atrast/t%C4%93zaurs>

LNB portāla grāmatas Indb <https://gramatas.indb.lv/> - šeit var atrast un digitālā vidē lasīt daudzas mācības grāmatas, nav tikai pašu jaunāko, bet ir daudz grāmatu, kas attiecas uz biotehnoloģiju.

Zenodo <https://zenodo.org/>

Latvijas enciklopēdija <https://enciklopedija.lv/>

Datubāze Academia.edu ir daudznazaru zinātniskā datubāze, kur var izgūt zinātniskās publikācijas visās nozares, tai skaitā biotehnoloģijā un ķīmijas tehnoloģijās. Daudzas gan ir maksas.

Datubāzē Tēzauris var rast vārdu un jēdzienu izskaidrojumus un definīcijas jebkurā jomā.

LNB portālā gramatas.lnb.lv var lasīt dotās grāmatas, šeit var atrast un lasīt brīvi grāmatas ķīmijas un biotehnoloģijas nozarēs.

Akadēmisko terminu tīmekļa vietnē studenti var iepazīties ar zinātnisko terminu skaidrojumiem un tulkojumiem.

Zenodo ir daudznazaru zinātnisko pētījumu publikāciju datu bāze (tātad ietver arī pētījumus ķīmijas tehnoloģijās un biotehnoloģijā), kur daudziem pētījumiem ir bezmaksas brīvpieeja.

Latvijas enciklopēdijas portālā var izgūt zinātniskus pamatskaidrojumus un aprakstus arī par ķīmijas tehnoloģiju un biotehnoloģiju.

Statistiku par šo datubāzi un tīmekļa vietu izmantošanu nevar sniegt, jo tie ir brīvpieejas resursi ikvienam un jebkurā interneta piekļuves vietā.

RTU Olaines Tehnoloģiju koledžai ar Kultūras informācijas sistēmas centru ir noslēgts daudznazaru

datubāzes EBSCO nacionālās elektronisko resursu paketes - Academic Search Complete abonēšanas līgums 2023. gadam (tātad daudznozaru pakete ietver biotehnoloģiju un ķīmijas tehnoloģijas nozares).

Pakete - Academic Search Complete: <https://www.ebsco.com/products/research-databases/academic-search-complete> ir viena no pasaules lielākajiem visaptverošiem pētniecisko daudznozaru pilna teksta publikāciju apkopojumiem. Tajā aptverti indeksēti un anotēti pilna teksta žurnāli, publikācijas PDF formātā no 1887.gada.

Pateicoties projektam, „Studiju mācību vides uzlabošana Rīgas Tehniskās universitātes aģentūra “Rīgas Tehniskās universitātes Olaines Tehnoloģiju koledžā”, ir iegādātas 967 grāmatas, kas ietver gan mācību informācijas avotus latviešu un angļu valodā augstskolas studentiem, gan kultūrvēsturisko literatūru.

Bibliotēka sadarbības ceļā ar SBA (starpbibliotēku abonements) nepieciešamības gadījumā abonē jebkurai nozarei un virzienam nepieciešamo mācību literatūru, kuras iztrūkst bibliotēkā.

Koledžā no mācību spēku un vadības puses tiek izvērtēta un apsvērta iespēja abonēt nepieciešamās datu bāzes noteiktajai programmai un virzienam.

Studiju kursu docētāji katru mācību gadu iesniedz OTK bibliotēkai nepieciešamo informācijas avotu sarakstu, lai bibliotēkas krājumu pilnveidotu ar jaunākajiem informācijas avotiem mācību nozarēs, arī bibliotēka ik gadu novērtē esošo krājumu, arī šogad vēl tiks izvērtēts krājums un iegādāti nepieciešamie mācību materiāli, kā arī veikta norakstīšana novecojušiem mācību un citas literatūras avotiem.

Bibliotēkai ir 2 telpas – lasītava un krātuve. Lasītavas kopplatība - 80 m², krātuves kopplatība - 60 m².

Bibliotēkas lasītava vienlaicīgi ir pieejama 20 apmeklētājiem. Bibliotēkā ir pieejami 6 datori ar interneta pieslēgumu, kā arī 2 kopētāji, 2 printeri un 3 skeneri, kurus studenti izmanto mācību procesā.

Bibliotēka nodrošina esošās zinātniskās literatūras izsniegšanu un studēšanu uz vietas, kā arī līdzņemšanai. Bibliotēka palīdz studentiem informācijas meklēšanā, pastāstot par attiecīgajām interneta vietnēm un datubāzēm un iepazīstinot ar to informācijas meklēšanas iespējām.

Aktīvo lietotāju kopskaits bibliotēkā 2021. gadā bija - 198, fizisko apmeklējumu kopskaits - 7223.

Koledžā kā prakse tiek pielietota pasniedzēju izgūto no datubāzēm un citām tīmekļvietnēm elektronisko materiālu pielietošana mācību procesa kvalitātes nodrošināšanai.

Bibliotēkā digitālā vidē ir pieejami docētāju sagatavoti studiju materiāli, kā arī studiju kursu un kvalifikācijas darbu noformēšanas standarti. Nepieciešamības gadījumā bibliotēkai sniedz studentiem konsultācijas gan par bibliotēkā pieejamiem resursiem un to izmantošanu, gan arī palīdz kvalitatīvas informācijas meklēšanā tīmekļvietnēs un brīvpieejas datubāzēs.

Bibliotēka ir atvērta konsultāciju sniegšanai informācijas izguvē. Bibliotēkas darba laiks ļauj ērti izmantot bibliotēkas pakalpojumus - 5 reizes nedēļā tās darba laiks ir no 8.30 - 17.00. Bibliotēkas darba laiks ir pakārtots studentu vajadzībām, 3 dienas nedēļā darba laiks no 8.00 - 17.00, divas reizes nedēļā no 9.00 - 18.00, ar pusdienas laiku no 12.00 - 13.00. var vienoties arī darba laiku pakārtot studentu vajadzībām. RTU OTK mājas lapā ir izveidota sadaļa “Bibliotēka”, kas sniedz informāciju par bibliotēkas pakalpojumiem, gan iepazīstina ar jaunākajām aktualitātēm un digitālajiem informācijas resursiem.

2.3.4. Sniegt raksturojumu un novērtējumu par informācijas un komunikācijas tehnoloģiju risinājumiem, kas tiek izmantoti studiju procesā (piemēram, MOODLE). Ja studiju virzienam atbilstošās studiju programmas īsteno tālmācībā, jānorāda arī šai studiju formai īpaši piemērotie rīki.

Studiju procesa vajadzībām ir pieejama e-vide: RTU OTK mājaslapa, Mykoob un Moodle. Mykoob tiek izmantota kā saziņas līdzekļu platforma un studentiem ir pārskatāmas tēmas un vērtējumi. Moodle tiek izmantota kā vietne, kurā pieejami studiju kursu materiāli, patstāvīgie darbi, praktiskie darbi un starppārbaudījumi (testi). Katrs lektors/docētājs iepazīstina studiju kursa sākumā studentu ar Moodle vidi un izvietotajiem materiāliem un to pieejamību. Moodle vietnē lektori ievada visus patstāvīgos darbu un to izpildes laikus, kā rezultātā studentiem ir pārskatāmi izpildes laiki kalendārā.

Covid -19 pandēmijas (attālināto mācību procesu) laikā lektori izmantoja Zoom, Skype platformas, lai vadītu lekcijas, bet materiāli tika izvietoti Moodle vai tika izsūtīti Mykoob e-vidē. Praktiskos darbus (tai skaitā laboratorijas darbus) lektori/docētāji ierakstīja laboratorijā un ierakstus sūtīja studentiem, citos studijuursos kā ķīmijas, bioķīmija, mikrobioloģija u.c. tika izmantoti virtuālie laboratorijas darbi: labster.com, chemcollective.org u.c. platformas, kā arī tika izmantotas simulācijas un youtube.com pieejamie ieraksti.

2.3.5. Sniegt informāciju par mācībspēku piesaistes un/ vai nodarbinātības procesiem (t.sk. vakanču izsludināšana, darbā pieņemšana, ievēlēšanas procedūra u.c.), novērtēt to atklātību.

OTK strādā pamatdarbā mācībspēki un viesmācībspēki, skatīt 9.pielikumu "Akadēmiskā personāla sastāvs".

Mācībspēku piesaistei tiek ievietot darba sludinājums mājas lapā. Ierobežoto resursu dēļ maksas platformās sludinājumi netiek ievietoti. Tomēr pēdējos gados uz ievietotajiem darba sludinājumiem atsaucība ir zema. Lai risinātu jautājumu par mācībspēka piesaisti, tad pasniedzēji sadarbojoties ar citām augstskolām pēc rekomendācijām tiek uzrunāti personīgi, kas lielākoties izveido pozitīvu sadarbību uz ilgāk kā vienu akadēmisko gadu.

Neatkarīgi no mācībspēka statusa koledžā, kandidātu vērtēšana notiek pēc šādiem kritērijiem:

- Iegūtā izglītība;
- Pedagoģiskā darba pieredze;
- Profesionālā darba pieredze;
- Sasniegumi zinātnē un/vai radošajā darbā;
- Komunikācijas prasmes.

Uzsakot darbu augstskolā, katrs mācībspēks ir iepazīstināts ar studiju procesa organizācijas kārtību, tiek veikta darba drošības un ugunsdrošības instruktāža, izveidots mācībspēka profils www.mykoob.lv, nodrošināta informācija par darbu un atbalsta sniegšanas iespējām e-vidē u.c. darbā ievadīšanas aktivitātes.

Informācija par studiju procesa organizāciju, zinātniskām un radošām aktivitātēm, iekšējie normatīvie akti ir pieejami koledžas mājas lapā vai arī informācija tiek izsūtīta platformā www.mykoob.lv

Mācībspēku darba kvalitāte tiek vērtēta, analizējot studējošo aptaujas rezultātus (divreiz gadā), zinātniskās un radošās aktivitātes (vienu reizi gadā), nodarbību grafika ievērošanu, komunikāciju ar administrāciju un studējošiem un iesniegto sūdzību skaitu (ja attiecināms). Mācībspēki ir informēti par viņu darba kvalitātes novērtēšanas rezultātiem, iepazīstinot viņus ar aptaujas rezultātiem u.tml. Ja ir konstatētas nepilnības, tad tās tiek individuāli pārrunātas ar katru mācībspēku, uzsverot darbības, lai novērstu nepilnības. Pārrunas organizē studiju programmas direktors.

sk. https://otk.rtu.lv/wp-content/uploads/sites/29/2021/01/Nolikums_-par_akademiskajiem_amatiem_20_10_2020.pdf nolikums "Par akadēmiskajiem amatiem". Vietnē pievienotie nolikumi pieejami latviešu valodā.

2.3.6. Norādīt, vai ir izveidota vienota kārtība akadēmiskā personāla kvalifikācijas un darba kvalitātes nodrošināšanai un sniegt tās novērtējumu. Norādīt kvalifikācijas paaugstināšanas piedāvātās iespējas visiem mācībspēkiem (tajā skaitā informāciju par mācībspēku iesaisti aktivitātēs, mācībspēku iesaistes motivāciju, u.c.), sniegt piemērus un norādīt, kā tiek novērtēta izmantoto iespēju pievienotā vērtība studiju procesa īstenošanai un studiju kvalitātei.

Studiju virziena mācībspēku kvalifikācijas paaugstināšana OTK tiek organizē šādus pasākumus mācībspēku kvalifikācijas paaugstināšanai:

- 1) Zinātniskie semināri. To mērķis veicināt mācībspēku iesaisti pētniecībā, kā arī sniegt atbalstu publikāciju sagatavošanai starptautiski citējamās datu bāzēs;
- 2) Metodiskie semināri;
- 3) Metodiskās konferences;
- 4) Dalība starptautiskajās zinātniskajās konferencēs Latvijā;
- 5) Kursi atbilstoši noteiktajām mācību vajadzībām.

Kvalifikācijas celšanas pasākumi tiek organizēti, ņemot vērā augstskolas attīstības prioritātes un aktualitātes nozarē.

Personāla motivēšana un attīstības pilnveide

Atalgojuma elements	Aktivitāte	Pamatojums
------------------------	------------	------------

Atalgojuma elements	<p>Rezultātu novērtējums. Taisnīga un valsts ekonomiskai situācijai adekvāta atalgojumu sistēma</p>	<p>Regulāra darbinieku novērtēšana – atalgojums tieši saistīts ar darba rezultātiem. Atkarībā no novērtēšanas rezultātiem, tiek noteiktas darbinieka mācību un attīstības vajadzības, profesionālās izaugsmes iespējas un izvirzīti mērķi nākamajam periodam. Personāla novērtēšana notiek saskaņā ar 10.07.2012. MK noteikumiem Nr.494 "Noteikumi par valsts tiešās pārvaldes iestādēs nodarbināto darba izpildes novērtēšanu", kuri nosaka kārtību, kādā reizi gadā vai biežāk tiek izvērtēta darbinieku profesionālā attīstība un individuālais ieguldījums iestādes mērķu sasniegšanai. Akadēmiskā personāla atlasi un darbību Koledžā reglamentē OTK nolikums, kas izstrādāts saskaņā ar Augstskolu likumu un Profesionālās izglītības likumu. Ir noteiktas prasības akadēmisko un vēlēto amatu pretendentiem (docenta, lektora amata), vērtēta tiek pretendentu profesionālā pieredze, sniegums. Paredzēts izveidot iekšējās kvalitātes novērtēšanas komisiju, kas izstrādās mācībspēku darba samaksas pilnveides kritērijus atbilstoši pedagogiskā darba kvalitātes izvērtējuma rezultātiem. Personāla atlases kārtības ievērošana un novērtēšana nodrošina, ka OTK mācībspēki ir akadēmiski izglītoti, profesionāli speciālisti, ar izcilām pedagogiskām kompetencēm. Vispārējais personāls ir profesionāli savā darbības jomā. Tiek sasniegts novērtējuma mērķis strādāt kvalitatīvāk ar augstāku atbildības sajūtu, iesaistīties pētnieciskajā darbībā.</p>
Karjeras un izaugsmes iespējas		<p>Attīstot darbinieka profesionālās spējas, rezultāts tiek sasniegts ātrāk, tiek radīta pievienotā vērtība – efektivitāte, samazināta ikdienas rutina. Tiek radītas profesionālās izaugsmes iespējas, īstenojot savu un iestādes misiju. Nepieciešams ieinteresēt mācībspēku aktīvu dalību ERASMUS+ piedāvātajās aktivitātēs, starptautiskos semināros un konferencēs, stažēšanos nozaru uzņēmumos.</p>
Droša darba vide		<p>Droša, estētiska darba vide, nodrošinot labus darba apstākļus – telpas (siltas, ventilētas, pietiekami apgaismotas), darba kārtībā inventāru un iekārtas, IKT aprīkojumu. Pietiekami izejmateriāli, vielas u.c. Pēc nepieciešamības nodrošināt lietotāja atbalstu darbā ar IKT tehnoloģijām.</p>
Sociālā aizsardzība (garantijas)		<p>Tiek veikta likumā noteiktās obligātās iemaksas. Persona ir sociāli apdrošināta. Tiek apmaksātas ikgadējās obligātās veselības pārbaudes. Tiekamies uz iespēju nodrošināt veselības apdrošināšanas polises, pēc nepieciešamības brīļu iegādi.</p>

Nemonētārās atalgojuma sistēmas pilnveidošana	Likumam atbilstoši darba līgumi. Amatu apraksti	Reglamentētas darba tiesiskās attiecības. Skaidri, saprotami darba nosacījumi un veicamie pienākumi. Pieņemama iestādes darbības joma un politika. Ir sniegta uzticība un dots pilnvarojums veikt uzdevumus.
	Motivācija	<ul style="list-style-type: none"> ● Mērķu izvirzīšana, vajadzību apzināšana. Saruna par rezultātiem, kas jāsasniedz un kompetencēm, kas jāattīsta. ● Uzdevumu noteikšana – koncentrēšanās uz to, kas jāattīsta. ● Attieksmes veidošana. Paaugstināt darbinieku ticību savām spējām, sniedzot pozitīvas atsauksmes par paveikto, par ieguldītajām pūlēm, norādot virzību uz vēlamo panākumiem. ● Atzinība par kvalitatīvi veiktu darbu. ● Gandarījums par paveikto.
	Atbalsts "jaunajiem"	Adaptācijas pasākumu komplekts. Tiek definēts atbalsta plāns ar mērķi un uzdevumiem. Saplānots darba grafiks. Veikts novērtējums, vai ir sasniegts sagaidāmais rezultāts. Nepieciešams izstrādāt atbalsta programmu, tai skaitā OTK koledžas studiju programmu absolventu piesaisti darbā OTK.
	Formālie pasākumi	Informatīvās sanāksmes, sapulces, sēdes. Virzība uzdevumu un pienākumu izpildē. Informācija par iestādē notiekošajiem procesiem, iesaistot darbiniekus svarīgu uzdevumu plānošanā un izpildē.
	Neformālie pasākumi	Veicinot piederības sajūtu OTK saimei, ķimijas, farmācijas, biotehnoloģijas, vides aizsardzības un pārtikas un tās saskarnozarei. Brīva un patīkama atmosfēra. Tradīciju veidošana un uzturēšana. Regulāri pasākumi komandas gara un lojalitātes stiprināšanai.
	Vajadzību izziņošana	Anketēšana ar mērķi izvirzīt priekšlikumus personāla motivēšanas sistēmas un tās attīstības pilnveidei.

Personāla motivēšanas un attīstības pilnveides plānošanā izmantojam vispārējo motivēšanas modeli:

1. Nosakām vajadzības;
2. Meklējam vajadzību apmierināšanas iespējas;
3. Izvēlamies rīcību, lai apmierinātu vajadzības;
4. Vērtējam vajadzību apmierināšanas sasniegto rezultātu;
5. Meklējam jaunas vajadzības.

2.3.7. Sniegt informāciju par studiju virzienam atbilstošo studiju programmu īstenošanā iesaistīto mācībspēku skaitu, mācībspēku akadēmiskās, administratīvās (ja piemērojams) un pētnieciskās slodzes analīzi un novērtējumu.

Studiju virziena īstenošanā ir iesaistīti 17 mācībspēki, sk. 9. pielikumā "Akadēmiskā personāla sastāvs". 2 docētāji no 2022./2023.ak.gada ir ievēlēti koledžā, bet 15 docētāji ir vieslektori. 10.pielikumā ir pievienoti docētāju CV latviešu un angļu valodā, kuros ir iekļauta darba pieredze, izglītība, semināri un kursi, projekti un norādes par zinātniskajām publikācijām. Apstrādājot tabulās ietverto informāciju, novērojams, ka studiju virziena studiju programmā nodarbinātā akadēmiskā personāla kvalifikācija atbilst augstskolas mērķu un uzdevumu īstenošanai. 11. pielikumā "Apliecinājums" ir norāde par docētāju valsts valodas prasmēm.

Mācībspēku slodzē ir iekļauti šādi, akadēmiskā darba, elementi: studiju kursu vadīšana, studiju kursu aktualizācija, metodiskais darbs, zinātniskās pētniecības un jaunrades aktivitātes (dalība konferencēs, projektos, pētījumu veikšana un publikāciju sagatavošana u.tml.). Pārskata periodā nevienam mācībspēkam netika nodrošināta pilna slodze. Mācībspēkiem ir nodrošinātas iespējas piedalīties Erasmus+ mobilitātes programmā. Izbraucošo mācībspēku skaits ir ierobežots ar noteikto mobilitāšu skaitu un piešķirtā finansējuma apmēru.

2.3.8. Studējošajiem pieejamā atbalsta, tajā skaitā atbalsta studiju procesā, karjeras un psiholoģiskā atbalsta, īpaši norādot atbalstu, kas paredzēts konkrētām studējošo grupām (piemēram, studējošajiem no ārvalstīm, nepilna laika studējošajiem, tālmācības studiju formā studējošajiem, studējošajiem ar īpašām vajadzībām u.c.) novērtējums.

Studiju procesā, OTK nodrošina studējošiem šādu atbalstu:

1. Informatīvais atbalsts. OTK mājaslapā ir pieejama informācija par studiju procesa organizāciju, regulāri tiek izsūtīta informācija uz mykoob.lv par svarīgākajām aktualitātēm, konferencēm, pasākumiem, prakses iespējām, darba iespējām.

2. Metodiskais atbalsts:

- mācībspēki iepazīstina ar studiju kursu materiāliem, kursu apguves prasības, saitēm uz brīvpieejamiem bibliogrāfijas avotiem. Tas viss atvieglo pieeju nepieciešamai informācijai studiju kursu apguvē;
- konsultācijas par studiju kursa apguvi klātienē un elektroniski (e-pasts, Skype, Whatsapp);
- konsultācijas par studiju un noslēguma darbu izstrādi;

3. Karjeras atbalsts:

- vieslekcijas ar nozaru profesionāļiem par izaicinājumiem konkrētās profesijās;
- mācību ekskursijas uzņēmumos un organizācijās;
- dalība profesionālajos konkursos,
- nepieciešamības gadījumā, tiek sniegts atbalsts prakses nodrošināšanā.

4. Finansiālais atbalsts:

- iespēja saņemt budžeta studiju vietu;
- pretendēt uz budžeta un vienreizējo stipendiju.

5. Tehniskais atbalsts: e-vides darbības traucējumu novēršana, prasības ierīcēm, kuras tiek izmantotas studiju procesā.

RTU sistēmas un padotības iestāžu studentiem ir iespēja saņemt psiholoģisko atbalstu Rīgas Tehniskās universitātes Studentu servisā sekojošās jomās:

- izjūti grūtības saplānot laiku studiju darbiem un atpūtai;
- nevari pieķerties pie uzdevumiem un pārvarēt slinkumu;
- izjūti ilgstošu stresu un trauksmi, vai piedzīvo nozīmīgas pārmaiņas savā dzīvē;
- kā arī krīzes gadījumos (zaudējot tuvinieku, piedzīvojot vardarbību, cīnoties ar pašnāvības domām u. t. t.).

Psihologa atbalsts RTU sistēmas un padotības iestāžu studentiem un darbiniekiem ir bezmaksas. Psiholoģiskās atbalsta programmas mērķis ir:

- palīdzēt studentam izstrādāt jaunas stratēģijas ar studijām saistīta stresa pārvaldīšanai un laika plānošanai;
- palīdzēt saskatīt risinājumu komunikācijas grūtībām, motivācijas trūkumam, ilgstoši sliktai pašsajūtai, izdegšanas sindromam u. t. t.;
- veicināt RTU sistēmas un padotības iestāžu studentu un darbinieku psiholoģisko labklājību.

Visas telpas Koledžā (t.sk. mācību klases, laboratorijas, saimniecības telpas, palīgtelpas, tualetes) tiek regulāri uzkoptas un vēdinātas. Apkārtnē atbilst funkcionālai estētikai. Vide un telpas ir pielāgotas arī personām ar invaliditāti.

2.4. Zinātniskā pētniecība un mākslinieciskā jaunrade

2.4.1. Studiju virziena zinātniskās un/ vai lietišķās pētniecības, un/vai mākslinieciskās jaunrades virzienu raksturojums un novērtējums, atbilstība augstskolas/ koledžas un studiju virziena mērķiem un zinātnes un/ vai mākslinieciskās jaunrades attīstības līmenim (atsevišķi raksturot doktora studiju programmu nozīmi, ja piemērojams).

Visciešākā sadarbība ir ar institūtu BIOR, kur tiek realizēts vislielākais prakses vietu skaits un regulāri tiek organizētas mācību ekskursijas. Ražošanas uzņēmumu laboratorijās augsti novērtē studentu praktisko sagatavotību. Biotehnoloģijas nozares darba devēju speciālisti tiek aicināti iesaistīties studentu kvalifikācijas darbu izstrādē un aizstāvēšanā, kā arī piedalīties kvalifikācijas eksāmenu komisijā.

OTK investīciju un attīstības stratēģijā turpmākajam laika posmam, kā viens no galvenajiem stratēģiskajiem mērķiem ir izvirzīts - veicināt praktiski zinātniskās darbības pilnveidošanu iestādē.

To paredzēts panākt, izmantojot sekojošas aktivitātes:

- sasaistot izglītību un pētniecību un līdz ar to uzlabojot studiju kvalitāti;
- veicot pētījumus par jaunu produktu un tehnoloģiju izstrādi;
- izveidojot nozarē aktuālas izglītības programmas STEM virzienos;
- kā arī veicot komercializācijas iespēju priekšizpēti plānotajiem pētniecības projektiem.

2.4.2. Zinātniskās un/ vai lietišķās pētniecības, un/vai mākslinieciskās jaunrades sasaiste ar studiju procesu, tajā skaitā rezultātu izmantošanas studiju procesā raksturojums un novērtējums.

Līdz ar jauno, moderno 11 laboratoriju izveidošanu OTK telpās būtiski jāpieaug arī zinātniskās pētniecības aktivitātēm un to sasaistei ar studiju procesu. Īpaši jāveicina zinātnisko pētījumu rezultātu izmantošana studiju procesā.

Lai nozares uzņēmumi spētu izmantot jaunākās tehnoloģijas, radīt jaunus produktus un efektīvi sadarboties ar pētniecības organizācijām, tiem nepieciešami savi, augsti kvalificēti speciālisti. Šādi speciālisti nodrošinās būtisku ražīguma un produktu vērtības pieaugumu, radot un izmantojot inovatīvus produktus un tehnoloģijas uzņēmumu pelnītspējas uzlabošanai. Kvalitatīvs speciālistu nodrošinājums OTK specializācijas jomās, t.sk. biotehnoloģija, ir viens no pamata

priekšnoteikumiem nozares ilgtspējīgai izaugsmei. Kopīgu interešu pētījumu veikšana OTK veiks nozarei nepieciešamos lietišķos pētījumus. Atsevišķas pētnieku grupas nodrošinās pozitīvu pienesumu uz nozares uzņēmumu ražīgumu un produktu vērtības pieaugumu, strādājot ar uzņēmumiem kopīgas intereses projektos.

OTK darbība būs fokusēta uz kvalitāti un pētniecības izaicinājumiem fundamentālajā zinātnē, kas pēta, analizē un izskaidro vispārīgās likumsakarības neatkarīgi no to praktiskā lietojuma. Tas sekmēs OTK audzēkņu un studentu konkurenci darba tirgū un paaugstinās saņemtās izglītības kvalitāti.

Mācībspēki savu pētījumu rezultātus ne vien publicē ikgadējā koledžas zinātnisko rakstu krājumā, bet izmanto pētījumu rezultātus savu docēto studiju kursu satura pilnveidē.

Vairāki mācību spēki savu zinātnisko rakstu un pētījumu elementus un secinājumus ietver savās lekcijās un praktiskajos darbos studentiem. Mācību spēki arī pārsvarā savu kursu aprakstus veido, balstoties uz dažādiem zinātniskiem pētījumiem savu mācību priekšmetu jomās.

Lektore, kas docē studiju kursu Mikrobioloģija, veikusi, piemēram, pētījumus par šādām tēmām: "Kluyveromyces Marxianus izmantošanas iespējas biotehnoloģiskajos ražošanas procesos", "Mikrobu bioplēves labvēlīgā loma bionoārdīšanās procesos". Docente, kura ir līdzautore pētījumam "Pārstrādāti polipropilēna maisījumi ar etilēna oktēna kopolimēru un nanokompozītiem ar cinka oksīdu" vada kvalifikācijas praksi un kvalifikācijas darbus, kā arī docē studiju kursu "Procesi un aparāti". Cita docente pētījumos ir risinājusi didaktikas un mācību metodikas jautājumus savos docētajos studijuursos: "Virtuālo laboratorijas darbu lietošana fizikālajā un vispārīgajā ķīmijā ar darbu paraugiem", "Fizikālās ķīmijas apguves veicināšana attālinātajās studijās". Studiju kursu "Rūpnieciskā biotehnoloģija" un "Pārtikas biotehnoloģija" docētāja ir veikusi pētījumu "Saccharomyces cerevisiae augšanas un vairošanās procesa izpēte dažādās šķidrās barotnēs", pamatojoties uz to tiek izstrādātas laboratorijas darbu/praktisko darbu metodikas, lai studenti darbotos pie atbilstošajām tēmām. Docētāja ir izstrādājusi pētījumu un pēc tam pielāgojusi laboratorijas darba metodikas studiju kursam "Rūpnieciskā biotehnoloģija" fitopreparātu tehnoloģija par "tinktūru iegūšanas procesu ar dažādām izdalīšanas metodēm".

2.4.3. Starptautiskās sadarbības zinātniskajā un/ vai lietišķajā pētniecībā, un/ vai mākslinieciskajā jaunradē raksturojums un novērtējums, norādot arī kopīgos projektus, pētījumus u.c. Norādīt studiju programmas, kuras iegūst no šīs sadarbības. Norādīt turpmākos plānus starptautiskās sadarbības zinātniskajā pētniecībā un/ vai mākslinieciskajā jaunradē attīstībai.

2019. - 2021. gadā OTK turpināja darbību starptautiskajā projektā Pilot Platform of Vocational Excellence Water (Pilot PoVE Water). 2020. gada sākumā 2 OTK projekta dalībnieki piedalījās projekta kopīgā aktivitātē Briselē. Turpmākās tikšanās, semināri un citas aktivitātes jau visu atlikušo gada daļu notika attālināti. Domājam, ka turpmāk aktivitātes varēs atkal norisināties klātienē.

Pilot PoVE Water paredz attīstīt esošās un topošās profesionālās kompetences un prasmes ūdens sektorā, pārveidojot tās profesionālās izcilības formā un nodrošinot vertikālu profesionālās izglītības saplūšanu ar zināšanu trijstūriem un noturīgu sasaiti ar reģionālajām ekonomikas un sociālajām sistēmām.

Projekta ietvaros ir paredzēts izveidot infrastruktūru, kas nepieciešama, lai nostiprinātu

profesionālo izcilību ūdens nozarē Eiropā, veidojot pamatu profesionālās izglītības programmu attīstībai un profesionālās izglītības un apmācības (PIA) studentu kompetences attīstībai.

Arī turpmāk OTK mācību spēki meklēs iespējas dalībai starptautiskos projektos.

2.4.4. Norādīt, kā tiek nodrošināta un veicināta mācībspēku iesaiste zinātniskajā un/ vai lietišķajā pētniecībā, un/vai mākslinieciskajā jaunradē. Akadēmiskā personāla zinātniskās un/ vai lietišķās pētniecības, un/vai mākslinieciskās jaunrades studiju virzienam atbilstošajā nozarē raksturojums un novērtējums, sniedzot piemērus.

Ik pēc diviem gadiem OTK rīko zinātniski praktisko konferenci. 2014./2015. akadēmiskajā gadā notika 4. zinātniski praktiskā konference, 2017./2018. akadēmiskajā gadā 5. zinātniski praktiskā konference un 2020./2021. akadēmiskajā gadā 6. zinātniski praktiskā konference, kurās ar ziņojumiem piedalījās studenti, akadēmiskais personāls un nozaru profesionāļi.

Konferenču referāti tiek apkopoti zinātnisko rakstu krājumos, kas ir pieejami OTK bibliotēkā. 2015. gadā tika izdots Olaines Mehānikas un tehnoloģiju koledžas zinātnisko rakstu krājuma 3. sējums, 2017. gadā 4. sējums un 2020. gadā jau Rīgas Tehniskās universitātes Olaines Tehnoloģiju koledžas zinātnisko rakstu krājuma 5. sējums. Studiju programmas "Biotehnoloģija" akadēmiskā personāla zinātniski pētnieciskā darbība ir saistīta ar vadītā studija kursa saturu. Studiju virziena īstenošanā iesaistītā akadēmiskā personāla galveno zinātnisko publikāciju, radošās darbības un sagatavotās mācību literatūras uzskaitījums dots Pielikumā.

2.4.5. Norādīt, kā tiek nodrošināta un veicināta studējošo iesaiste zinātniskajā un/ vai lietišķajā pētniecībā, un/ vai mākslinieciskajā jaunradē. Novērtēt un raksturot katra studiju programmas līmeņa, kurš tiek īstenots studiju virzienā, studējošo iesaisti zinātniskajā un/ vai lietišķajā pētniecībā, un/vai mākslinieciskajā jaunradē, sniedzot piemērus studējošajiem piedāvātajām un izmantotajām iespējām.

Pirmā līmeņa profesionālās augstākās izglītības galvenais mērķis ir sagatavot studentu darbībai noteiktajā profesijā, tādēļ studiju programma paredz apgūt zināšanas un prasmes, kuras nepieciešamas profesionālajā kvalifikācijā. Līdz ar to studiju programmā ir proporcionāli mazāks akadēmisko zināšanu apjoms nekā akadēmiskajās studiju programmās.

Studentu iesaistīšanās pētnieciskā darbībā galvenokārt saistīta ar kursa darbu, patstāvīgo darbu un noslēguma kvalifikācijas darbu izstrādi. Darbu izstrādes procesā studenti iepazīstas ar nozares jaunāko literatūru, lai izstrādātu projektus, kuru ieviešana palielinātu ražošanas efektivitāti. Šo darbu izstrādes laikā studenti apgūst tālākai akadēmiskai un profesionālai izaugsmei nepieciešamās profesionālās kompetences – patstāvīgums, korektas zinātniskās terminoloģijas lietošana, kritiska literatūras un iegūto datu izvērtēšana.

Pēdējos gados palielinājusies studiju programmas "Biotehnoloģija" studējošo iesaiste zinātniskajā un lietišķajā pētniecībā. Tā piemēram, divas nesenās šīs studiju programmas absolventes, vēl esot studiju procesā, izstrādāja divus ļoti interesantus un retus zinātniskus pētījumus, par kuriem arī uzrakstīja rakstus OTK Zinātnisko rakstu krājumā un uzstāsies Zinātniskajā konferencē ar šo pētījumu kopsavilkumu un rezultātiem. Abos šajos pētījumos bijusi cieša sadarbība ar divām OTK

partnerinstitūcijām - AS Grindex par notekūdeņiem un ZPI Silava par lenteņu izplatību vilku populācijā.

Jāņem vērā arī pozitīvais aspekts, ka pēc Covid pandēmijas ierobežojumiem atsāksies intensīvāka OTK modernās materiāli tehniskās bāzes, īpaši, laboratoriju izmantošana. Tas noteikti veicinās studentu iesaisti un dalību dažādos zinātniskos pētījumos.

2.4.6. Augstskolas/ koledžas darbībā, galvenokārt novērtējamā studiju virzienā, piemēroto inovāciju formu (piemēram, produktu inovācijas, procesa inovācijas, mārketinga inovācijas, organizatoriskās inovācijas) īss raksturojums un novērtējums, sniedzot piemērus un novērtējot to ietekmi uz studiju procesu.

Galvenais uzsvars dažādu inovācijas formu virzienā OTK ir un arī turpmāk tiks vērsts, galvenokārt “zaļā kursa” pamatprincipu virzienā. Pamatuzdevums ir apzināt potenciālās izaugsmes iespējas un nākotnes perspektīvas, ievērojot “zaļā kursa” pamatprincipus, piemēram, nodrošinot praktiski pētniecisko darbu izejmateriālu utilizāciju, atbilstoši “zaļā kursa” pamatprincipiem.

Ir paredzēta visu ANO ilgtspējīgas attīstības pamatprincipu integrēšana mācību, studiju, zinātnes un pārvaldības procesos, ilgtspējīgi un efektīvi izmantojot resursus un tādējādi mazinot negatīvo ietekmi uz vidi.

Regulāri tiek stiprināta mācībspēku kompetence un izpratne par ANO ilgtspējīgas attīstības pamatprincipiem, tiek radīta un pilnveidota ilgtspējīgu attīstību veicinoša, iekļaujoša mācību un studiju vide.

2.5. Sadarbība un internacionalizācija

2.5.1. Novērtēt, kā studiju virziena ietvaros īstenotā sadarbība ar dažādām Latvijas institūcijām (augstskolām/ koledžām, darba devējiem, darba devēju organizācijām, pašvaldībām, nevalstiskajām organizācijām, zinātnes institūtiem u.c.) nodrošina virziena mērķu un studiju rezultātu sasniegšanu. Norādīt, pēc kādiem kritērijiem tiek izvēlēti studiju virzienam un studiju programmām atbilstošie sadarbības partneri, raksturot sadarbības veidus, kā sadarbība tiek organizēta, papildus norādot mehānismu partneru piesaistei.

Pēdējos gados viena no koledžas prioritātēm ir sadarbības veicināšana ar darba devējiem un citām augstākajām izglītības iestādēm ar mērķi uzlabot studiju kvalitāti. Lai profesionālā studiju programma mūsdienu tehnoloģiju ātrajā attīstībā būtu ilgtspējīga un aktuāla, ir nepieciešamas to nepārtraukti pilnveidot atbilstoši nozares pieprasījumam. Lai uzturētu kvalitatīvu studiju procesu un pēc iespējas ātrāk saņemtu informāciju par studiju programmā nepieciešamajām izmaiņām, jāīsteno cieša sadarbība ar nozarei saistītiem uzņēmumiem un organizācijām.

OTK ir cieša sadarbība ar Latvijas Ķīmijas un farmācijas asociāciju un Latvijas Biotehnoloģijas

asociāciju, kā arī ar Pārtikas un lauksaimniecības nozaru ekspertu padomi (NEP), kura atrodas Latvijas Darba devēju konfederācijas (LDDK) paspārnē. Latvijas Ķīmijas un farmācijas uzņēmēju asociācija (LAĶĪFA) veido uzņēmumi, kas darbojas farmaceitisko produktu, ķīmisko vielu un reaģentu, gumijas izstrādājumu, pārklājumu materiālu, mazgāšanas un tīrīšanas līdzekļu, kosmētikas un plaša patēriņa preču ražošanas un izplatīšanas jomā. Asociācija mērķis ir pārstāvēt nozares uzņēmēju intereses, un viena no tām ir iegūt kvalificētus nozares speciālistus. OTK sadarbībā ar LAĶĪFA nodrošina programmu aktualizēšanu, atbilstoši darba tirgus vajadzībām un tendencēm. Sadarbībā ar LAĶĪFA tiek plānotas studiju virziena attīstības un jaunu programmu ieviešanas iespējas atbilstoši darba tirgus pieprasījumam. LAĶĪFA uzsākusi reklāmas kampaņas, lai piesaistītu jauniešus ķīmijas un farmācijas nozarei, kas veiksmīgi var veicināt OTK vienu no attīstības stratēģijas plāniem – palielināt studējošo skaitu programmā.

Sadarbība ar dažādiem nozares uzņēmumiem nodrošina izglītības un praktisko iemaņu savstarpējo saikni un mijiedarbību, kā arī studentu profesionālās kompetences atbilstību darba tirgus prasībām, nodrošinot būtisku un neatņemamu sastāvdaļu profesionālās augstākās izglītības studiju programmās – kvalitatīvu studiju prakses nodrošināšanu. Kā būtiskākos sociālos partnerus var minēt: AS „Grindeks”, AS „Olainfarm”, AS „BAO”, SIA „Bauskas ūdens”, AS „Latvijas balzams”, AS „Rīgas Piena kombināts”, SIA „EKO Osta”, SIA „Jelgavas ūdens”, Pārtikas drošības, dzīvnieku veselības un vides zinātniskais institūts „BIOR”, SIA „Silvanols”, AS „Madara Cosmetics”, SIA „Kivi Cosmetics”, SIA „Stenders”, AS „Rīgas farmaceitiskā fabrika”, SIA „Lyngson”, AS „Biotehniskais centrs”, AS „Olaines ķīmiskā rūpnīca BIOLARS”, AS „Aldaris”, SIA „VK Terminal Services”, SIA „SCHWENK Latvija” Latvijas valsts mežzinātnes institūts „Silava”, APP „Latvijas Biomedicīnas pētījumu un studiju centrs” un citus uzņēmumus visā Latvijā. Sadarbības rezultātā studentiem tiek piedāvātas mācību ekskursijas uzņēmumos un prakses iespējas. Nozares vadošie speciālisti tiek piesaistīti profesionālo mācību kursu vadīšanā, vieslekciju pasniegšanā, studiju kvalifikācijas darbu recenzēšanā un kā valsts noslēguma kvalifikācijas eksāmenu locekļi.

Partneru piesaistes mehānismi pārsvarā ir personīgie kontakti, dalības dažādās kopīgās konferencēs, semināros, mācībuursos un citādās aktivitātēs, kā arī abpusējas uzrunāšanas par studentu iespējām doties praksē, ekskursijām un citiem līdzīgiem savstarpējas sadarbības jautājumiem.

Studiju virziena ietvaros visciešākā sadarbība ir tieši ar farmaceitiskajiem uzņēmumiem – īpaši, Olainfarm un Grindex. Jo sevišķi ar Olainfarm, kurš izvietots tepat Olainē. Uz šiem uzņēmumiem regulāri OTK izglītojamie dodas savās praksēs un savukārt, uzņēmumu pārstāvji regulāri piedalās studiju nobeiguma eksaminācijas komisijās. Covid laiks nedaudz piebremzēja, bet notiek arī samērā biežas mācību ekskursijas uz uzņēmumiem, savukārt, uzņēmumu pārstāvji bijuši iepazīšanās vizītē ar OTK jaunajām laboratorijām.

Jāatzīmē, ka studējošie pārsvarā ļoti augstu vērtē iespēju iegūt apmācības un iziet savas prakses minētajos un citos nozares uzņēmumos. Turpmākajā laika posmā galvenā uzmanība jāpievērš un tiks strādāts pie sadarbības partneru tīkla paplašināšanas un pilnveidošanas, meklējot un iesaistot studiju procesā arī citus nozares uzņēmumus.

2.5.2. Novērtēt, kā studiju virziena ietvaros īstenotā sadarbība ar dažādām ārvalstu institūcijām (augstskolām/ koledžām, darba devējiem, darba devēju organizācijām, nevalstiskajām organizācijām, zinātnes institūtiem u.c.) nodrošina virziena mērķu un studiju rezultātu sasniegšanu. Norādīt, pēc kādiem kritērijiem tiek izvēlēti studiju virzienam un studiju programmām atbilstošie ārvalstu sadarbības partneri, raksturot sadarbības veidus, kā sadarbība tiek organizēta, papildus norādot mehānismu partneru

piesaistei.

OTK starptautiskā stratēģija vērsta uz koledžas attīstību kopumā, lai paaugstinātu izglītības un apmācības standartus, kas balstīti uz jaunākajiem sasniegumiem šajā jomā augstākās izglītības iestādēs Eiropā, tās uzlabošanu, kā arī veidot un stiprināt starptautisko sadarbību un akadēmiskā personāla mobilitāti.

Līdz ar radniecīgu koledžu neesamību Latvijā, koledža vērsta uz maksimālu „Erasmus+” programmas piedāvāto iespēju izmantošanu, veicinot sadarbību un palielinot koledžas starptautisko partneru skaitu, ar Eiropas Savienības augstākajām izglītības iestādēm. Erasmus programmas akadēmiskā personāla mobilitātes rezultātā 2015. gada beigās tika noslēgts bilaterālās sadarbības līgums ar Orhūsas Biznesa akadēmiju (Business Academy Aarhus) Dānijā. Bilaterālās sadarbības līgums paredz iespēju mācībspēkiem apmainīties ar pedagoģisko un zinātnisko pieredzi, kā arī vadīt vieslekcijas vai praktiskos darbus. Rezultātā pa šiem gadiem ir notikušas vairākas OTK pasniedzēju un personāla mobilitātes uz Orhūsas Biznesa akadēmiju, arī akadēmiskā personāla pārstāvji no Orhūsas Biznesa akadēmijas ir vadījuši vieslekcijas OTK studentiem. Līdzīga sadarbība OTK ir arī ar Izglītības centru Piramīda Mariborā, Slovēnijā. Turpmākajos gados ir paredzēts paplašināt sadarbības augstskolu tīklu.

2.5.3. Norādīt, kāda sistēma vai mehānismi tiek izmantoti ārvalstu studējošo un mācībspēku piesaistei. Ienākošās un izejošās mācībspēku un studējošo mobilitātes novērtējums pārskata periodā, mobilitātes dinamika, grūtības, ar kurām augstskola/koledža saskaras mācībspēku mobilitātē.

Lai uzsāktu īstenot starptautisko sadarbību studiju virzienā, koledža 2013./2014. akadēmiskajā gadā izvirzīja mērķi iegūt „Erasmus+” studentu hartu un 2014./2015. akadēmiskajā gadā tā tika iegūta. OTK piešķirtās “Erasmus” Augstākās izglītības hartas 2014.–2020. gadam principi tika izstrādāti starptautisko mobilitāšu kvalitatīvai organizēšanai un studentu atlasei, dodot iespēju ikvienam apmaiņas veidā studēt ārzemēs.

Jāatzīmē, ka 2020. gada 26. maijā OTK izstrādāja un iesniedza jauno ERASMUS Augstākās izglītības Hartas projektu angļu valodā laika posmam no 2021. līdz 2027. gadam, kurā iekļauti šie paši principi. Minētā jaunā Harta no Eiropas Komisijas puses tika apstiprināta 2020. gada 22. decembrī.

Šobrīd koledžas starptautiskās sadarbības un internacionalizācijas politika paredz maksimāli izmantot iespējas, ko piedāvā “Erasmus+” mobilitātes augstākajā izglītībā. Tiek motivēta docētāju un personāla iesaiste mobilitātes programmās, ar mērķi noslēgt jaunus starpinstitucionālos sadarbības līgumus par studentu, personāla un mācībspēku mobilitātēm. Šo gadu laikā ir notikušas daudzas mobilitātes, kuru rezultāts ir vairāki sadarbības līgumi mācībspēku un personāla mobilitāšu nodrošināšanai. Personāla mobilitāšu ietvaros tiek gūta nozīmīga pedagoģiskā un profesionālā pieredze, veidoti sadarbības līgumi, tiek rastas idejas studiju programmu un studiju procesa uzlabošanai.

Koledžas studentu personības attīstībai būtiska ir arī internacionālā pieredze. Aizvadītajā laikposmā netika īstenota neviena studējošo izejošā un ienākošā mobilitātes. Šobrīd ir izvirzīti mērķi meklēt jaunas potenciālās partneraugstskolas, kuras īsteno radniecīgas studiju programmas, ar mērķi veidot sadarbības līgumus par studentu mobilitātēm. Pēc sadarbības līguma noslēgšanas būs

iespēja veicināt un nodrošināt studentu mobilitātes atbilstoši to interesēm. Tomēr jāatzīmē, ka šobrīd studentiem ir maza interese par studiju mobilitātēm, tomēr ir interese par iespējām doties praksē uz ārzemēm. Iemeslsniecīgajai interesei par iespējām apmaiņas programmas ietvaros studēt ārzemēs ir, pēc studentu domām, nepietiekošas svešvalodu zināšanas. Līdz ar to koledžas internacionalizācijas politika paredz uzlabot studiju kursu "Svešvaloda" un motivēt studentus dalībai mobilitātēs.

Studiju virziena akadēmiskā personāla mobilitātes notiek „Erasmus+” projekta ietvaros. Erasmus programmas mobilitāšu ietvaros pēdējos gados pirms Covid pandēmijas pieredzes apmaiņā uz Orhūsas Biznesa akadēmiju (Business Academy Aarhus) Dānijā un Izglītības centru Piramīda Mariborā, (The education center pyramid Maribor) Slovēnijā devušies vairāki OTK lektori un darbinieki. Mobilitāšu laikā tika iepazīta izglītības sistēma Dānijā un Slovēnijā, iepazīti nozares uzņēmumi, notikušas piedalīšanās studiju procesā un laboratorijas darbos, tika vērots ārzemju kolēģu darbs, veicinot profesionālo pilnveidi. Mobilitāšu rezultātā tika noslēgti bilaterālie sadarbības līgumi.

Šobrīd ir pirmais gads, kad paredzēts izmantot arī „Erasmus+” piedāvātās iespējas studējošo mobilitātēs. Mobilitāšu rezultāti pozitīvi atspoguļojas arī docentu darbā, tādēļ OTK ir ieinteresēta pēc iespējas izmantot programmas sniegtās iespējas. Ir iesniegts pieteikums 6 mobilitātēm, no kurām šajā studiju gadā ir īstenotas 3. Šobrīd koledžas mērķis ir stiprināt esošo sadarbību ar Orhūsas Biznesa akadēmiju un Izglītības centru Piramīda Mariborā, kā arī meklēt un attīstīt jaunas sadarbības iespējas ar radniecīgām koledžām Eiropā.

2.6. Iepriekšējās novērtēšanas procedūrās saņemto rekomendāciju ieviešana

2.6.1. Iepriekšējā studiju virziena akreditācijā ekspertu sniegto rekomendāciju ieviešanas plāna izpildes un sniegto rekomendāciju ietekmes uz studiju kvalitāti vai procesu pilnveidi studiju virzienā un tam atbilstošajās studiju programmās novērtējums.

Iepriekšējā studiju virziena "Ķīmija, ķīmijas tehnoloģija un biotehnoloģija" programmas "Biotehnoloģija" akreditācija tika veikta 2017. gada 11. aprīlī.

1) OTK Mājas lapā ir publicēta skaidra informācija par studiju programmu, lai topošie studenti pirms pieteikties uzņemšanai programmā mājas lapā saprot, ko sagaidīt no Biotehnoloģijas programmas. Informācijā iekļauts arī lekciju saraksts un studiju kursi, kuri tiek mācīti un to saturs. Skatīt <https://otk.rtu.lv/studiju-programmas/#toggle-id-1>

2) Studiju programma ir turpināta pilnveidot, t.sk. atbilstoši jaunajam profesiju standartam. Programmā iekļauti ar tādām modernajām biotehnoloģijām saistīti mācību kursi, kuras balstītas uz DNS olbaltumvielu identifikāciju un šūnu kā rūpnīcu. Šāda tipa jaunie mācību kursi ir, piemēram, Šūnu bioloģija, Ģenētika un DNS tehnoloģijas.

3) Ir izstrādāta ātra un efektīva sistēma, kā paziņot studentiem par patstāvīgajām izmaiņām lekciju sarakstā. Tā kā COVID pandēmijas laikā bija biežas tiešsaistes nodarbības, tad tika izstrādāti pat īpaši noteikumi, kā operatīvi rīkoties šādos lekciju izmaiņu gadījumos.

4) OTK Mājas lapā ir ievietoti mācību kursu saraksti, kā arī informācija par studiju programmām un tajās apgūstamajiem mācību kursiem angļu valodā. Skatīt

5) Regulāri tiek pārskatīti studentu aptauju jautājumi, šajā procesā iesaistot arī pašus studentus. Studenti aptaujas var aizpildīt arī tiešsaistē.

6) OTK ir paplašinājusi kontaktus ar uzņēmumiem, lai palielinātu savu redzesloku, t.sk. prakšu vietu nodrošināšanai. Kā piemērus var minēt – Latvijas valsts mežzinātnes institūts “Silava”, pārtikas rūpniecības uzņēmumu grupa “Food Union”, SIA “Stenders”; AS “Biotehniskais centrs” u.c.

7) OTK akadēmiskais personāls ir aktivizējis savu iesaisti akadēmiskā personāla attīstības programmās, tajā skaitā angļu valodas nodarbībās. Arī akadēmiskā personāla starptautisko mobilitāšu skaits pēdējos gados, pirms COVID pandēmijas, ir palielinājies. OTK ir kļuvusi regulārāka un intensīvāka sadarbība ar Olaines novada uzņēmējdarbības atbalsta centru.

8) Ir noslēgti sadarbības līgumi ar LU, LLU un Rēzeknes Tehnoloģiju akadēmiju, radot labākas iespējas Biotehnoloģijas studentiem. Jau trešo gadu OTK atrodas RTU paspārnē, kā aģentūra, kas arī stipri veicina OTK Biotehnoloģijas studentu tālākās priekšrocības.

2.6.2. Pārskata periodā licencēto studiju programmu vai studiju virzienam atbilstošu studiju programmu izmaiņu novērtēšanas, vai procedūras par studiju programmas iekļaušanu studiju virziena akreditācijas lapā ietvaros ekspertu sniegto rekomendāciju izpilde.

Nav attiecināms. Jo 26.07.2019. studiju programmai “Biotehnoloģija” ir izsniegta licence Nr 041034-01 saistībā ar augstskolas nosaukuma maiņu, kad Olaines Tehnoloģiju koledža ieguva pareizējo nosaukumu un kļuva par RTU aģentūru. Vienlaikus licencē ir nostiprināts studiju programmas kods 41526, tāpēc nesaskatījām par iespējamu to tagad patvaļīgi mainīt. Nekādu rekomendāciju un citu izmaiņu saistībā ar licenci nav.

Pielikumi

I - Informācija par augstskolu/ koledžu		
Informācija par studiju virziena īstenošanu filiālēs (ja attiecināms)		
Saraksts ar galvenajiem augstskolas/ koledžas iekšējiem normatīvajiem aktiem un regulējumiem	Noramativie_akti_1.docx	Regulations_1.docx
Augstskolas/ koledžas pārvaldības struktūra	Parvaldes_struktura_2.xls	Administration_structure_2.xls
II - Studiju virziena raksturojums - 2.1. Studiju virziena pārvaldība		
Studiju virziena attīstības plāns	Attistibas_un_investiciju_strategija_3.docx	DEVELOPMENT_AND_INVESTMENT_STRATEGY_3.docx
Studiju virziena pārvaldības struktūra	4_pielikums_Studiju_virziena_pārvaldības_struktūra.pdf	ANNEX 4_Studiju virziena pārvaldības struktūra.docx
Dokuments, kas apliecina, ka augstskola vai koledža studējošajiem nodrošinās iespējas turpināt izglītības ieguvu citā studiju programmā vai citā augstskolā/ koledžā (līgums ar citu akreditētu augstskolu vai koledžu), ja studiju programmas īstenošana tiks pārtraukta.	NR_5_pielikums.docx	Appendix_5.docx
Dokuments, kas apliecina, ka augstskola vai koledža studējošajiem garantē zaudējumu kompensāciju, ja studiju programma augstskolas vai koledžas rīcības (darbības vai bezdarbības) dēļ netiek akreditēta vai tiek atņemta studiju programmas licence un studējošais nevēlas turpināt studijas citā studiju programmā.	NR_6_pielikums.docx	appendix_6.docx
Studiju līguma tipveida paraugs	Studiju_līgums_7.doc	Study_AGREEMENT_7.doc
II - Studiju virziena raksturojums - 2.2. Iekšējās kvalitātes nodrošināšanas sistēmas efektivitāte		
Studējošo, absolventu un darba devēju aptauju rezultātu analīze	Studejoso_aptaujas_un_to_analize_8.docx	Student_surveys_and_their_analysis_8.docx
II - Studiju virziena raksturojums - 2.3. Studiju virziena resursi un nodrošinājums		
Pamatinformācija par studiju virziena īstenošanā iesaistītajiem mācībspēkiem	Akademiska_personala_sastavs_9.docx	Composition_of_the_academic_staff_9.docx
Mācībspēku biogrāfijas (Curriculum Vitae Europass formātā)	NR_10_pielikumCV.zip	Teaching_staff_CV_10.zip
Augstskolas/ koledžas rektora, direktora, studiju programmas vai virziena vadītāja parakstītu apliecinājumu, ka studiju virzienam atbilstošo studiju programmu īstenošanā iesaistīto mācībspēku valsts valodas zināšanas atbilst noteikumiem par valsts valodas zināšanu apjomu un valsts valodas prasmes pārbaudes kārtību profesionālo un amata pienākumu veikšanai.	Apliecinajums_11.edoc	ACKNOWLEDGMENT_11.edoc
Augstskolas/ koledžas apliecinājumu par studiju programmas īstenošanā iesaistāmo mācībspēku attiecīgo svešvalodu prasmi vismaz B2 līmenī atbilstoši Eiropas Valodas prasmes novērtējuma līmeņiem (līmeņu sadalījums pieejams tīmekļvietnē www.europass.lv, ja studiju programmu vai tās daļu īsteno svešvalodā.		
II - Studiju virziena raksturojums - 2.4. Zinātniskā pētniecība un mākslinieciskā jaunrade		
Kvantitatīvo datu apkopojums par studiju virzienam atbilstošām zinātniskās un/vai lietišķās pētniecības un/ vai mākslinieciskās jaunrades aktivitātēm pārskata periodā	Datu_apkopojums.docx	Data_collection.docx
Mācībspēku publikāciju, patentu, mākslinieciskās jaunrades darbu saraksts par pārskata periodu	NR_12_pielikums.docx	NR_12_pielikums.docx
II - Studiju virziena raksturojums - 2.5. Sadarbība un internacionalizācija		
Sadarbības līgumu saraksts ar citām institūcijām, t.sk. par prakses nodrošināšanas līgumiem	NR_13_pielikums_30_09.docx	NR_13_pielikums_30_0-e.docx
Statistikas dati par ārvalstu studējošajiem un mācībspēkiem	NR_14_pielikums.docx	NR_14_pielikums_ENG.docx
Statistikas dati par studējošo izejošo un ienākošo mobilitāti (norādot studiju programmas)	NR_15_pielikums.docx	NR_15_pielikums_ENG.docx
Statistikas dati par mācībspēku ienākošo un izejošo mobilitāti	Mācībspēku mobilitāte ārvalstīs_16.docx	Mobility of teaching staff abroad_16.docx
II - Studiju virziena raksturojums - 2.6. Iepriekšējās novērtēšanas procedūrās saņemto rekomendāciju ieviešana		
Rekomendāciju izpildes pārskats par saņemtajām rekomendācijām gan iepriekšējā akreditācijā, gan licencēšanas un / vai izmaiņu novērtēšanas procedūrās un/ vai procedūras par studiju programmas iekļaušanu studiju virziena akreditācijas lapā	6_2_1_papildinājums.docx	6_2_1-ENG.docx
Ar drošu elektronisko parakstu parakstīts iesniegums studiju virziena novērtēšanai	Iesniegums_1908.edoc	Iesniegums_1908.edoc
III - Studiju programmas raksturojums - 3.1. Studiju programmas raksturojošie parametri		
Par studiju programmas apgušanu izsniedzamā diploma un tā pielikumu paraugs		
Akadēmiskajām studiju programmām - Augstākās izglītības padomes atzinums atbilstoši Augstskolu likuma 55. panta otrajai daļai		
Kopīgās studiju programmas atbilstība Augstskolu likuma prasībām (tabula)		
Statistika par studējošajiem pārskata periodā		
III - Studiju programmas raksturojums - 3.2. Studiju saturs un īstenošana		

Studiju programmas atbilstība valsts izglītības standartam		
Studiju programmā iegūstamās kvalifikācijas atbilstību profesijas standartam vai profesionālās kvalifikācijas prasībām		
Studiju programmas atbilstība atbilstošās nozares specifiskajam normatīvajam regulējumam		
Studiju kursu/ moduļu kartējums studiju programmas studiju rezultātu sasniegšanai		
Studiju programmas plāns (katram studiju programmas īstenošanas veidam un formai)		
Studiju kursu/ moduļu apraksti		
Studējošo prakses organizācijas apraksts		
III - Studiju programmas raksturojums - 3.4. Mācībspēki		
Apliecinājums, ka doktora studiju programmas akadēmiskā personāla sastāvā ir ne mazāk kā pieci doktori, no kuriem vismaz trīs ir Latvijas Zinātnes padomes apstiprināti eksperti tajā zinātņu nozarē vai apakšnozarē, kurā studiju programma plāno piešķirt zinātnisko grādu		
Apliecinājums, ka akadēmiskās studiju programmas akadēmiskais personāls atbilst Augstskolu likuma 55. panta pirmās daļas trešajā punktā noteiktajām prasībām		

Citi pielikumi

Dokumenta nosaukums	Dokuments
Studiju virziena resursi un nodrošinājums	Studiju virziena resursi un nodrošinājums.docx
Study course resources and provision	Study course resources and provision.docx
Sadarbības līgumu	Sadarbibas ligumi.zip
Information on the processing of personal data	Information on the processing of personal data.doc
Informēšana par personas datu apstrādi	Informēšana par personas datu apstrādi.doc
Amatu_apraksti	Amatu_apraksti.zip
Metodisko_komisiju_uzdevumi	Metodisko_komisiju_uzdevumi.docx
Tasks_of_methodological_commissions	Tasks_of_methodological_commissions.docx
Studiju_kursu_aptaujas_anketa	Studiju_kursu_aptaujas_anketa.docx
Student survey questionnaire	Student survey questionnaire.docx
Studentu aptaujas anketa	Studentu aptaujas anketa.docx
Job description	Job_description.zip
Rakstu apkopojums	Zinatniskie_raksti.zip
Articles collection	Scientific_articles.zip
Studiju programmas "Biotehnoloģija" salīdzinājums ar citām ārvalstu un Latvijas studiju programmām biotehnoloģijas virzienā	Studiju programmas "Biotehnoloģija" salīdzinājums ar citām ārvalstu un Latvijas studiju programmām biotehnoloģijas virzienā.docx
Comparison of the study program Biotechnology with other foreign and Latvian study programs in the field of biotechnology	Comparison of the study program Biotechnology with other foreign and Latvian study programs in the field of biotechnology.docx
Pavadvēstule	Vestule_OTK_Biotehnologija_21_10_2022.edoc
Par zaudējumu kompensāciju_OTK_ķĪMIJA_2023_4S-173_18 13 31032023.edoc	Par zaudējumu kompensāciju_OTK_ķĪMIJA_2023_4S-173_18 13 31032023.edoc

Biotehnoloģija (41526)

Studiju virziens	<i>Ķīmija, ķīmijas tehnoloģijas un biotehnoloģija</i>
Studiju programmas nosaukums	<i>Biotehnoloģija</i>
Izglītības klasifikācijas kods (IKK)	41526
Studiju programmas veids	<i>1. līmeņa profesionālās augstākās izglītības studiju programma</i>
Studiju programmas direktora vārds	<i>Ilze</i>
Studiju programmas direktora uzvārds	<i>Apsīte</i>
Studiju programmas direktora e-pasts	<i>programmas@otk.lv</i>
Studiju programmas vadītāja/ direktora akadēmiskais/ zinātniskais grāds	<i>Mag.paed.</i>
Studiju programmas direktora telefona numurs	<i>25623747</i>
Studiju programmas mērķis	<i>Studiju programmas mērķis ir sagatavot 5. līmeņa profesionālās kvalifikācijas biotehnoloģijas procesu speciālistus bioķīmiskās rūpniecības un tās saskarnozaru uzņēmumiem, pārtikas rūpniecības uzņēmumiem, kur izmanto biotehnoloģiskos paņēmienus produkcijas ražošanā, kā arī minēto uzņēmumu bioķīmijas un mikrobioloģijas laboratorijām, kur pielieto biotehnoloģiskās metodes un paņēmienus produkcijas pilnveidošanā vai testēšanā. Sagatavot biotehnoloģisko procesu speciālistus, kas organizē, vada un pilnveido biotehnoloģiskos ražošanas procesus, pilnveido tehnoloģiju pielietošanu un piedalās jaunu biotehnoloģisko produktu un ražošanas procesu izstrādē.</i>
Studiju programmas uzdevumi	<i>1. Nodrošināt kvalitatīvu, mūsdienīgu, biotehnoloģijas nozares aktuālajām tendencēm, darba tirgus prasībām un biotehnoloģisko procesu speciālista profesijas standartam atbilstošu studiju saturu un realizāciju.</i> <i>2. Realizēt uz nepieciešamo profesionālo zināšanu, prasmju un kompetenču attīstību orientētu studiju procesu, īpašu uzmanību veltot praktiskajiem un laboratorijas darbiem, kas veikti mūsdienīgās un modernī aprīkotās un studiju saturam piemērotās laboratorijās.</i> <i>3. Nodrošināt profesionālo prasmju mērķtiecīgu apguvi, atbildot uz darba devēju pieprasījumu un atbilstoši ķīmijas un biotehnoloģijas nozares prasībām, ciešā sadarbībā ar darba devējiem studiju prakšu ietvaros.</i> <i>4. Rosināt un atbalstīt studentus pētniecisko prasmju attīstīšanā un pētnieciskajā darbībā patstāvīgajās studijās, kursa darbu un kvalifikācijas darba izstrādes gaitā.</i> <i>5. Nodrošināt tādu izglītības kvalitāti, lai absolventi varētu turpināt izglītību 6. profesionālās kvalifikācijas līmeņa izglītības programmās un citās augstākās izglītības programmās. Iedvesmot un ieinteresēt nepārtrauktai profesionālai pilnveidei.</i>

Sasniedzamie studiju rezultāti	<p><i>Zināšanas</i></p> <p>1.1. Pārzina biotehnoloģiskās ražošanas procesus un tehnoloģijas.</p> <p>1.2. Zina un izprot, kā plānot un vadīt biotehnoloģisko ražošanas procesu.</p> <p>1.3. Pārzina normatīvo regulējumu biotehnoloģijas nozarē.</p> <p><i>Prasmes</i></p> <p>2.1. Spēj izveidot, lasīt, lietot biotehnoloģiskā ražošanas procesa shēmu iekārtu un tehniskā aprīkojuma nodrošināšanai.</p> <p>2.2. Spēj nodrošināt biotehnoloģisko ražošanas procesu, energonesēju un izejmateriālu izvēli, produkta izdalīšanu, attīrīšanu, nodošanu tālākai virzībai.</p> <p>2.3. Prot izvērtēt biotehnoloģisko ražošanas procesu.</p> <p><i>Kompetence</i></p> <p>3.1. Spēj īstenot, pārvaldīt un optimizēt biotehnoloģisko ražošanas procesu.</p> <p>3.2. Spēj kontrolēt un nodrošināt biotehnoloģiskā ražošanas procesa izpildes kvalitāti, ievērojot nozares saistošās kvalitātes prasības.</p>
Studiju programmas noslēgumā paredzētais noslēguma pārbaudījums	Kvalifikācijas darbs

Studiju programmas varianti

Pilna laika klātiene - 2 gadi, 6 mēneši - latviešu

Studiju veids un forma	Pilna laika klātiene
Īstenošanas ilgums (gados)	2
Īstenošanas ilgums (mēnešos)	6
Īstenošanas valoda	latviešu
Studiju programmas apjoms (KP)	100
Uzņemšanas prasības (latviešu valodā)	OTK Mājas lapā ir publicēta skaidra informācija par studiju programmu, lai topošie studenti pirms pieteikties uzņemšanai programmā mājas lapā saprot, ko sagaidīt no Biotehnoloģijas programmas. Informācijā iekļauts arī lekciju saraksts un studiju kursi, kuri tiek mācīti un to saturs. Skatīt https://otk.rtu.lv/studiju-programmas/#toggle-id-1
Iegūstamais grāds (latviešu valodā)	—
Iegūstamā kvalifikācija (latviešu valodā)	Biotehnoloģisko procesu speciālists

Īstenošanas vietas

Īstenošanas vietas nosaukums	Pilsēta	Adrese
Rīgas Tehniskās universitātes aģentūra "Rīgas Tehniskās universitātes Olaines Tehnoloģiju koledža"	OLAINE	ZEIFERTA IELA 2, OLAINĒ, OLAINES NOVADS, LV-2114

3.1. Studiju programmas raksturojošie rādītāji

3.1.1. Apraksts un analīze par izmaiņām studiju programmas parametros, kas veiktas kopš iepriekšējās studiju virziena akreditācijas lapas izsniegšanas vai studiju programmas licences izsniegšanas, ja studiju programma nav iekļauta studiju virziena akreditācijas lapā, tajā skaitā par izmaiņām, kas plānotas studiju virziena novērtēšanas procedūras ietvaros.

RTU Olaines Tehnoloģiju koledža īsteno pirmā līmeņa, jeb īsā cikla profesionālās augstākās izglītības studiju programmu "Biotehnoloģija" studiju virzienā "Ķīmija, ķīmijas tehnoloģijas un biotehnoloģija", kas akreditēts 2017.gada 10. aprīlī uz sešiem gadiem, t.i. līdz 2023.gada 10.aprīlim (Akreditācijas lapa Nr.2019/08).

Akreditācijas novērtēšanas komisija deva rekomendācijas programmas uzlabošanai. Pamatojoties uz šīm rekomendācijām, studiju programmā 2017./2018. akadēmiskajā gadā tika veiktas izmaiņas. Studiju programmā:

- tika iekļauti divi jauni nozares obligātie kursi:

1) Šūnu bioloģija 2KP un 2) Ģenētika un DNS tehnoloģijas 2KP;

- tika iekļauti divi jauni nozares izvēles studiju kursi:

1) Augu biotehnoloģija 1KP; 2) Toksikoloģija 1KP;

- studiju kurss "Biotehnoloģija", kurš pirms tam bija 6KP apjomā, tika sadalīts trijosursos:

1) Rūpnieciskā biotehnoloģija 3.5KP; 2) Pārtikas biotehnoloģija 2KP; 3) Vides biotehnoloģija 2KP;

- nozares izvēles kurss „Ģenētiski modificētie organismi” tika izņemts no studiju programmas kursu piedāvājuma un tika integrēts kursā „Ģenētikas un DNS tehnoloģijas”;

- no studiju programmas tika izņemts kurss „Antibiotisko vielu iegūšanas tehnoloģijas”, kura saturs tika iekļauts studiju kursā „Rūpnieciskā biotehnoloģija”;

- studiju kursam “Civilā aizsardzība” tika pievienoti 0.5 KP, studiju kursam “Analītiskā ķīmija” tika noņemts 1 KP.

Šo izmaiņu rezultātā pamatos tika panākts, ka dziļāk un pilnvērtīgāk studijās ir aptverti biotehnoloģijas nozares virzieni.

2021./2022. akadēmiskā gada noslēgumā, gatavojoties akreditācijas procesam, saistībā ar jaunā “Biotehnoloģisko procesu speciālista profesijas standarta” apstiprināšanu 2021.gada 11.augustā, studiju programmā ir mainīts iegūstamās kvalifikācijas nosaukums un nedaudz studiju programmas saturs.

Standarts tiešsaistē pieejams: <https://registri.visc.gov.lv/profizglitiba/dokumenti/standarti/2017/PS-159.pdf>

1. tabula

Izmaiņu, kas plānotas studiju virziena novērtēšanas procedūras ietvaros, apkopojums

N.p.k.	Izmaiņu veids	Iepriekšējā redakcija	Jaunā redakcija	Ieviešana
--------	---------------	-----------------------	-----------------	-----------

1.	Iegūstamā kvalifikācija	Biotehnologs	Biotehnoloģisko procesu speciālists	Diplomā 2023./24. studiju gadā
2.	Izmaiņas studiju programmas saturā		Studiju programmas plāns un studiju kursu apraksti	1.un 2. kursā no 2022./23. studiju gada 1. septembra

Atbilstoši jaunajā "Biotehnoloģisko procesu speciālista profesijas standartā" noteiktajiem profesionālās darbības pamatuzdevumiem un pienākumiem, kā arī nepieciešamajām zināšanām, prasmēm un kompetencēm pirmā līmeņa, jeb īsā cikla profesionālās augstākās izglītības programmas "Biotehnoloģija" studiju programmas plānā veiktas šādas izmaiņas:

- līdzšinējie nozares izvēles studiju kursi Augu biotehnoloģija 1KP un Bioenerģētika 1KP turpmāk ir nozares obligātie kursi;

- izstrādāti šādi jauni studiju kursi: 2 nozares obligātie studiju kursi 1) Biotehnoloģisko eksperimentu plānošana 1KP un 2) Ievads biotehnoloģijas nozarē 1KP, viens jauns nozares izvēles studiju kurss IKT izmantošana biotehnoloģijas nozarē 1KP, 2 jauni brīvās izvēles studiju kursi 1) Lietišķā komunikācija 1KP un 2) Sports 1KP;

- studiju kursi, kuru saturs bija tematiski ļoti tuvs un pārklājās, ir apvienoti, koriģējot nosaukumu un apjomu:

<i>Līdzšinējie studiju kursi</i>	<i>Studiju kursi jaunajā redakcijā</i>
Analītiskā ķīmija 2KP Instrumentālā analīze 3KP	Instrumentālās testēšanas metodes 4KP
Rūpnieciskā biotehnoloģija 3,5KP Fermentpreparātu iegūšanas tehnoloģija 3KP	Rūpnieciskā biotehnoloģija 5KP

- nedaudz koriģēts atsevišķu studiju kursu nosaukums un/vai apjoms

<i>Līdzšinējie studiju kursi</i>	<i>Studiju kursi jaunajā redakcijā</i>
Vides mācība 1,5KP	Vides aizsardzība 1KP
Fizikālā un koloidālā ķīmija 3KP	Fizikālā ķīmija 2KP
Vispārīgā un neorganiskā ķīmija 3KP	Vispārīgā un neorganiskā ķīmija 2,5KP
Organiskā ķīmija 3KP	Organiskā ķīmija 2,5KP
Inženiergrafika 3KP	Inženiergrafika 2KP
Kvalitātes nodrošināšanas sistēmas un normatīvie akti 2KP	Kvalitātes sistēmas 2KP

Tehnoloģisko procesu automatizācijas pamati 3KP	Tehnoloģisko procesu automatizācija 3KP
---	---

Atbilstoši Ministru kabineta 2001. gada 20. marta noteikumiem Nr. 141" Noteikumi par pirmā līmeņa profesionālās augstākās izglītības valsts standartu": <http://likumi.lv/doc.php?id=6397> , studiju programmā iekļauts nozares obligātais kurss Uzņēmējdarbības profesionālo kompetenču modulis 6KP, kura apjoms un daļēji arī saturs veidots, apvienojot līdzšinējos studiju kursus Uzņēmējdarbības pamati 2KP, Ekonomika 3KP un Likumdošanas pamati 1KP.

Ar novērtēšanas procedūras ietvaros veiktajām izmaiņām studiju programmā tiek panākta ne vien atbilstība normatīvo aktu prasībām, bet arī tiek arvien pilnveidota topošo biotehnoloģisko procesu speciālistu iegūstamās izglītības kvalitāte, nostiprinot un padziļinot zināšanas, prasmes un kompetenci biotehnoloģijas jomā.

3.1.2. Analīze un novērtējums par studiju programmas atbilstību studiju virzienam. Analīze par programmas nosaukuma, koda, iegūstamā grāda, profesionālās kvalifikācijas vai grāda un profesionālās kvalifikācijas mērķu un uzdevumu, studiju rezultātu, kā arī uzņemšanas prasību savstarpējo sasaisti. Studiju programmas īstenošanas ilguma un apjoma (tajā skaitā atšķirīgiem studiju programmas īstenošanas variantiem) raksturojums un lietderības novērtējums.

Studiju programmas "Biotehnoloģija" atbilstību studiju virzienam "Ķīmija, ķīmijas tehnoloģijas un biotehnoloģija" apliecina, gan programmas nosaukums, gan mērķis, uzdevumi, sasniegtie rezultāti un saturs, gan studiju rezultātā iegūstamā kvalifikācija. Par studiju satura atbilstību studiju virzienam liecina studiju plānā iekļautie biotehnoloģijas un ķīmijas studiju kursi, tādi kā: "Vispārīgā un neorganiskā ķīmija", "Organiskā ķīmija", "Fizikālā ķīmija", "Instrumentālās testēšanas metodes", "Bioķīmija", "Rūpnieciskā biotehnoloģija", "Pārtikas biotehnoloģija", "Vides biotehnoloģija", "Augu biotehnoloģija", "Bioenerģētika", "Ģenētika un DNS tehnoloģijas", u.c.

Studiju programmā, atbilstoši tās veidam un līmenim, uzņem vispārējo vai profesionālo vidējo izglītību ieguvušus pretendētus. Atbilstoši Ministru kabineta 2017. gada 13. jūnija noteikumiem Nr. 322 "Noteikumi par Latvijas izglītības klasifikāciju" <https://likumi.lv/doc.php?id=291524>, studiju programmas koda pirmie 2 cipari (41) apliecina, ka tā ir pirmā līmeņa, jeb 1.s cikla profesionālās augstākās izglītības studiju programma, kuras rezultātā iegūst profesionālo kvalifikāciju (atbilst piektajam Latvijas kvalifikāciju ietvarstruktūras (LKI) līmenim), īstenojama pēc vispārējās vai profesionālās vidējās izglītības ieguves. Koda 3. cipars (5) norāda uz atbilstību izglītības tematiskajai grupai Inženierzinātnes, ražošana un būvniecība. Koda 3. un 4. ciparu kombinācija (52) parāda atbilstību izglītības tematiskajai jomai Inženierzinātnes un tehnoloģijas. Koda 3.,4.,5. ciparu kombinācija (526) apzīmē atbilstību izglītības programmu grupai Citas inženierzinātnes, jo klasifikācijā Biotehnoloģija nav izdalīta atsevišķi.

Atbilstoša programmas veidam, līmenim un nosaukumam ir programmas apguves rezultātā iegūstamā kvalifikācija. Saskaņā ar Profesionālās izglītības likumu Profesionālās izglītības likums (likumi.lv): "Piektais profesionālās kvalifikācijas līmenis – teorētiskā un praktiskā sagatavotība, kas dod iespēju veikt sarežģītu izpildītāja darbu, kā arī organizēt un vadīt citu speciālistu darbu" <https://registri.visc.gov.lv/profizglitiba/dokumenti/standarti/2017/PS-159.pdf> Biotehnoloģisko procesu speciālista profesijas standarts Profesionālā izglītība. Profesiju standarti no 2017.gada (visc.gov.lv), PS-159.pdf (visc.gov.lv) nosaka profesionālās darbības pamatuzdevumus, pienākumus

un nepieciešamās zināšanas, prasmes un kompetenci, kas atspoguļojas studiju programmas mērķī, uzdevumos, sasniedzamajos rezultātos, studiju plānā un studiju kursu saturā un aprakstos.

Atbilstoši Ministru kabineta 2017. gada 23. maija noteikumiem Nr.264 "Noteikumi par Profesiju klasifikatoru, profesijai atbilstošiem pamatuzdevumiem un kvalifikācijas pamatprasībām" Noteikumi par Profesiju klasifikatoru, profesijai atbilstošiem pamatuzdevumiem un kvalifikācijas pamatprasībām (likumi.lv) ir profesija Biotehnologs (Nr.p.k. 390.15, kods 314126), kas atbilst gan studiju programmas nosaukumam, gan iegūstamajai kvalifikācijai pēc būtības, jo ietilpst atsevišķajā profesiju grupā "3141 Dabas zinātņu (izņemot medicīnu) speciālisti", kur aprakstīti ir atbilstoši pamatuzdevumi: "izstrādāt, organizēt un vadīt biotehnoloģiskos procesus uzņēmumā, veikt pētījumus un konsultācijas šajā jomā, nodrošināt biotehnoloģisko iekārtu ekspluatāciju, piedalīties biotehnoloģisko ražošanas procesu pētījumos un apkopot to rezultātus." Tātad ir laba atbilstība studiju virziena, studiju programmas nosaukuma, koda, mērķu, sasniedzamo rezultātu, iegūstamās kvalifikācijas, satura, uzņemšanas prasību starpā.

Programmas apjoms atbilst programmas veidam un līmenim, kur studiju ilgums pilna laika studijās noteikts divi-trīs gadi. Studiju programma "Biotehnoloģija" tiek realizēta tikai pilna laika klātienēs studijās, ilgst 2 gadus un 6 mēnešus un tās apjoms ir 100 KP, kas ir optimāli, jo 16 KP jeb 16 nedēļas veido prakse, 10 KP kvalifikācijas darbs. Programmā apgūstamās zināšanas, prasmes un kompetences ir pietiekami apjomīgas, lai studiju kursu apjoms nebūtu mazāks, pie tam šī ir praktiski virzīta studiju programma, kur liels īpatsvars studijās ir praktiskajiem un laboratorijas darbiem. Studiju programmai nevajadzētu arī būt ilgākai, jo tad tā nevarētu būt konkurētspējīga salīdzinājumā ar bakalaura studiju programmām, kas tiek apgūtas 3 gadu laikā.

3.1.3. Studiju programmas ekonomiskais un/ vai sociālais pamatojums, analīze par absolventu nodarbinātību.

Koledžas jeb pirmā līmeņa (īsā cikla) profesionālās augstākās izglītības programma dod iespējas iegūt uz praksi orientētu augstāko izglītību salīdzinoši īsā laikā. Rezultātā tas ir īsākais ceļš uz darba tirgu, kas īpaši izdevīgi ir tiem, kuri vidusskolu beiguši pirms vairākiem gadiem, bet izjūt zināšanu un kvalifikācijas trūkumu. Vidēji apmēram puse Olaines tehnoloģiju koledžas studējošo ir absolvējuši vidusskolu pirms vairākiem gadiem un vēlas iegūt augstāko izglītību, lai nostiprinātu savu pozīciju un pakāptos pa karjeras kāpnēm uzņēmumā, kurā jau strādā, vai arī vēlas iegūt augstāko izglītību jaunā jomā, lai mainītu karjeras virzienu.

Ekonomikas ministrijas 2020. gada Informatīvajā ziņojumā par darba tirgus vidēja un ilgtermiņa prognozēm¹ analizēts, ka visstraujākais darbavietu pieaugums gaidāms augsto un vidēji augsto tehnoloģiju nozarēs, piemēram, IKT jomā, ķīmijā, farmācijā, elektronikā u.c. un augstas kvalifikācijas profesijās, kā, piemēram, pieprasījums pēc vadītājiem, vecākajiem speciālistiem. Tiek prognozēts augstākās kvalifikācijas dabaszinātņu, IKT un inženierzinātņu speciālistu deficīts (līdz pat ~14 tūkstošiem darbinieku STEM (zinātne, tehnoloģijas, inženierzinātnes un matemātika (science, technology, engineering, and mathematics)) nozarēs) 2027. gadā. Ņemot vērā iegūtās zināšanas dažādās dabaszinību jomās, absolventiem ir un būs plašas darba iespējas ar biotehnoloģijām tieši saistītos un radniecīgos uzņēmumos.

Studiju programma "Biotehnoloģija" ar iegūstamo kvalifikāciju Biotehnoloģisko procesu speciālists ir būtisks ieguldījums, lai risinātu darbaspēka problēmu jau tagad un jo īpaši nākotnē. Jo atbilstoši kvalifikācijai un profesijas pamatuzdevumiem, absolventi ir un būs gatavi izstrādāt, organizēt un vadīt biotehnoloģiskos procesus uzņēmumā, piedalīties biotehnoloģisko ražošanas procesu

pētījumos un apkopot to rezultātus, sniegt konsultācijas.

Darba devēji atzinīgi vērtē Olaines tehnoloģiju koledžas studējošo un absolventu profesionālo sagatavotību gan sniedzot studējošo raksturojumu prakses laikā, gan kā ekspertiem piedaloties kvalifikācijas eksāmenos, tai skaitā kvalifikācijas darbu vērtēšanā. Kā arī darba devēji 2022.gadā ir ierindojuši Olaines Tehnoloģiju koledžu 10. vietā atzītāko un ieteiktāko koledžu vidū Latvijas Darba devēju konfederācijas (LDDK) un karjeras portāla Prakse.lv veiktajā pētījumā. Darba devēju ieteiktāko izglītības iestāžu un studiju topā šogad aptaujāti 2654 uzņēmumi no visām tautsaimniecības nozarēm.

Analizējot absolventu nodarbinātību, jāatzīmē, ka daļa studējošo strādā jau studiju laikā vai uzsāk darba gaitas studiju noslēdzošajā posmā un pēc studijām turpina strādāt tajā pašā darba vietā. Ievērojams skaits absolventu veido karjeru farmācijas uzņēmumos – AS “Olainfarm”, AS “Grindeks”, SIA “Pharmidea”, u.c., kā arī laboratorijās. Absolventi strādā arī kosmētikas nozares uzņēmumos, piemēram, SIA “Stenders”, SIA “Kiwi Cosmetics”. Arī tie absolventi, kuri, tikko beidzot studijas, vēl nezina, kur konkrēti strādās, ir pārliecināti, ka strādās iegūtajā specialitātē. Trešā daļa absolventu izteikuši vēlmi un gatavību turpināt studijas, lai iegūtu bakalaura grādu un/vai piektā līmeņa profesionālo kvalifikāciju. Absolventi un studējošie aptaujās bieži uzsver, ka ir izvēlējušies studēt biotehnoloģiju, jo viņus interesē šī joma un viņi saskata plašas un perspektīvas darba iespējas šajā nozarē.

3.1.4. Statistikas dati par studējošajiem studiju programmā, studējošo skaita dinamika, skaita izmaiņu ietekmes faktoru analīze un novērtējums. Analizējot, atsevišķi izdalīt dažādas studiju formas, veidus, valodas.

Statistikas dati par studējošajiem, kā redzams 5.PIELIKUMĀ, rāda, ka Uzņemto studējošo skaits pēdējo 3 gadu laikā ir pat palielinājies, salīdzinājumā ar iepriekšējiem diviem gadiem. Tas varētu būt skaidrojams ar to, ka 2019./2020., 2020./2021. un 2021./2022. studiju gados netika nokomplektēta grupa studiju programmā “Vides aizsardzības tehnoloģija”, tādēļ studēt gribētāji, kas izteica vēlēšanos mainīt savu izvēli un bija gatavi uzsākt studijas studiju programmā “Biotehnoloģija”, to arī darīja.

Studējošo kopīgajam skaitam ir tendence samazināties. Tas tomēr skaidrojams ar vispārīgām demogrāfiskām un ekonomiskām tendencēm. Jau ilgstoši Latvijā turpina samazināties iedzīvotāju skaits, turklāt būtiskākais iedzīvotāju skata samazinājums pēdējo 10 gadu laikā vērojams darbaspējas vecumā. Periodā no 2010.-2020. gada sākumam iedzīvotāju skaits Latvijā samazinājies par 10% jeb 211,6 tūkstošiem, savukārt vecumā grupā no 15-64 gadiem iedzīvotāju skaita kritums sasniedz 223,7 tūkstošus (15% samazinājums). (Informatīvais ziņojums par darba tirgus vidēja un ilgtermiņa prognozēm. Ekonomikas ministrija. Rīga, 2020. Pieejams: Informatīvais ziņojums par darba tirgus vidēja un ilgtermiņa prognozēm (em.gov.lv)). Kaut arī pārskata periodā nav vērojams būtisks imatrikulēto studējošo skaita samazinājums, tad salīdzinot ar iepriekšējo periodu, tomēr ir samazinājies arī 1. kursā imatrikulēto studējošo skaits, kas atsaucas uz kopīgo studējošo skaitu. Ja 2015./2016. studiju gadā tika imatrikulēti 26 studiju programmas “Biotehnoloģija” studējošie, tad turpmākajos 6 studiju gados imatrikulēto studējošo skaits svārstās no 6 līdz 17, un vidēji ir 14.

Absolventu skaits svārstās nebūtiski, tomēr ir salīdzinoši maz studiju programmas “Biotehnoloģija” absolventu – vidēji 6 absolventi katru gadu pārskata periodā.

Problēma ir liels studējošo atbirums. Studiju programmu “Biotehnoloģija” absolvē vidēji 46% no

uzņemtajiem studējošajiem, tātad atbirums svārstās robežās no 40% līdz 60%. To var izskaidrot ar to, ka studijas nav vienkāršas, studiju plānā ir augstākā matemātika, fizika, daudz ķīmijas – studiju kursi, kas tradicionāli sagādā grūtības. Arī EM 2020. gada Informatīvajā ziņojumā par darba tirgus vidēja un ilgtermiņa prognozēm (Informatīvais ziņojums par darba tirgus vidēja un ilgtermiņa prognozēm. Ekonomikas ministrija. Rīga, 2020. Pieejams: Informatīvais ziņojums par darba tirgus vidēja un ilgtermiņa prognozēm (em.gov.lv)) atzīmēts, ka joprojām saglabājas studējošo atbirums STEM virzienos, kas būtiski ierobežo potenciālo darbaspēka pieaugumu šajās jomās. Aptuveni 30% no studējošiem STEM izglītības programmās ik gadu izkrīt no studijām. Analizējot, kāpēc RTU OTK atbirums ir lielāks, kā vidēji valstī, jāatzīmē vairāki faktori:

- Studēt gribētāju skaits ir mazāks, kā studiju vietu skaits, tādēļ neveidojas konkurss un uzsākt studijas var visi, kas vēlas, neskatoties uz līdzšinējiem mācību sasniegumiem. Tādēļ studējošajiem var būt grūtības izturēt studiju slodzi un prasības.
- Vidēji aptuveni puse studiju uzsācēju ir absolvējuši vidusskolu pirms vairākiem gadiem. Šiem studējošajiem nereti sagādā grūtības atkal atgriešanās “skolas solā”, kā arī izrādās problemātiski apvienot darbu ar studijām.
- Iespējams, ka tie, kuri sākotnēji vēlējas studēt Vides aizsardzības tehnoloģiju, nav pietiekami motivēti. Tomēr tā var arī nebūt.
- Ņemot vērā darba devēju izteikto pieprasījumu un darbinieku trūkumu STEM nozarēs, studējošajiem, kuri studiju laikā uzsāk darba gaitas, var būt problemātiski savienot studijas ar pilnas slodzes darbu, kā rezultātā studijas netiek turpinātas.

Neskatoties uz nozares darba devēju pieprasījumu pēc darbaspēka, un aktīvu studiju programmas reklamēšanu kopumā interese par Biotehnoloģijas studijām pieaug ļoti lēni. Tas sasaucas ar tendencēm valstiskā līmenī. Attiecībā uz studējošo īpatsvaru dabas un inženierzinātnēs (dabas zinātņu, matemātikas un informācijas tehnoloģiju tematiskā grupa un inženierzinātņu, ražošanas un būvniecības tematiskā grupa) ir izvirzīts mērķis 2020. gadā sasniegt 27% no kopējā absolventu skaita. Tomēr mērķgrupas absolventi 2019. gadā sastādīja vien 19,2% no visiem absolventiem. Pēdējo gadu laikā šis rādītājs nav būtiski mainījies. Mērķa sasniegšanai ir nepieciešams aktīvāk īstenot mērķtiecīgus pasākumus vidējās izglītības absolventu piesaistei šiem studiju virzieniem. (Informatīvais ziņojums par darba tirgus vidēja un ilgtermiņa prognozēm. Ekonomikas ministrija. Rīga, 2020. Pieejams: Informatīvais ziņojums par darba tirgus vidēja un ilgtermiņa prognozēm (em.gov.lv)). Tātad arī RTU OTK nākotnē būs arvien aktīvāk, radošāk un neatlaidīgāk jādabojas studiju programmas popularizēšanā un potenciālo studējošo ieinteresēšanā studijām. Jo īpaši tāpēc, ka Olaines tehnoloģiju koledža atrodas ārpus lielajām pilsētām, kas tomēr bremzē potenciālo studējošo interesi, kā arī šķiet, ka joprojām nav sasniegta pietiekami laba atpazīstamība, neskatoties uz aktīvu reklamēšanu.

3.1.5. Kopīgās studiju programmas izveides pamatojums un partneraugstskolu izvēles raksturojums un novērtējums, iekļaujot informāciju par kopīgās studiju programmas veidošanu un īstenošanu.

nav piemērojams

3.2. Studiju saturs un īstenošana

3.2.1. Studiju programmas satura analīze. Studiju kursos/ moduļos iekļautās informācijas, sasniedzamo rezultātu, izvirzīto mērķu u.c. rādītāju savstarpējās saistes ar studiju programmas mērķiem un sasniedzamajiem rezultātiem novērtējums. Studiju kursu/ moduļu satura aktualitātes un atbilstības nozares, darba tirgus vajadzībām un zinātnes tendencēm novērtējums, vai un kā studiju kursu/ moduļu saturs tiek aktualizēts atbilstoši nozares, darba tirgus un zinātnes attīstības tendencēm.

Studiju saturs studiju programmā aptver ķīmijas un biotehnoloģijas tematiku, lai studējošie iegūtu nepieciešamās zināšanas, prasmes un kompetences. Tādējādi tiek nodrošināta atbilstība programmas mērķiem un uzdevumiem, sasniedzamajiem rezultātiem un Biotehnoloģisko procesu speciālista profesijas standartā definēto prasību izpilde.

Piemēram, 3. tabulā analizēta viena studiju kursa atbilstība studiju programmas mērķim un sasniedzamajiem rezultātiem:

3. tabula

Piemērs - studiju kursa “Rūpnieciskā biotehnoloģija” mērķa un sasniedzamo rezultātu salīdzinājums ar studiju programmas mērķi un sasniedzamajiem rezultātiem, lai ilustrētu atbilstības veidošanos

<i>Studiju programma</i>	<i>Studiju kurss Rūpnieciskā biotehnoloģija</i>
Mērķis	
Studiju programmas mērķis ir sagatavot 4. līmeņa profesionālās kvalifikācijas biotehnoloģijas procesu speciālistus bioķīmiskās rūpniecības un tās saskarnozaru uzņēmumiem, pārtikas rūpniecības uzņēmumiem, kur izmanto biotehnoloģiskos paņēmienus produkcijas ražošanā, kā arī minēto uzņēmumu bioķīmijas un mikrobioloģijas laboratorijām, kur pielieto biotehnoloģiskās metodes un paņēmienus produkcijas pilnveidošanā vai testēšanā. Sagatavot biotehnoloģisko procesu speciālistus, kas organizē, vada un pilnveido biotehnoloģiskos ražošanas procesus, pilnveido tehnoloģiju pielietojanu un piedalās jaunu biotehnoloģisko produktu un ražošanas procesu izstrādē.	Studiju kursa mērķis ir radīt dziļu izpratni par rūpnieciskās biotehnoloģijas pamatprincipiem un prasmes mikroorganismu izmantošanā bioproduktu ražošanā.
Sasniedzamie rezultāti - zināšanas	

<ul style="list-style-type: none"> - Pārzina biotehnoloģiskās ražošanas procesus un tehnoloģijas. - Zina un izprot, kā plānot un vadīt biotehnoloģisko ražošanas procesu. - Pārzina normatīvo regulējumu biotehnoloģijas nozarē. 	<ul style="list-style-type: none"> - Pārzina bioprodukcijas ieguves tehnoloģijas un iekārtas. - Pazīst mikroorganismus, skaidro to iedalījumu un pielietojumu bioproduktu iegūšanā. - Pazīst bioproduktus (organiskās skābes, vitamīnus, fermentus, aminoskābes, lipīdus, antibiotikas u.c.), to ieguves tehnoloģijas. - Raksturo biotehnoloģiskās ražošanas izejmateriālu sastāvu. - Izprot un nosaka biotehnoloģiskās ražošanas izejmateriālu patēriņa normas. - Pazīst un raksturo Barotnes sastāvu. - Raksturo sējmateriālu. - Paredz starpprodukta un gala produkta pēcapstrāde. - Pārvalda biotehnoloģisko ražošanas produktu attīrīšanas metodes. - Pārzina biotehnoloģiskā ražošanas produkta gatavo formu iegūšanas metodes (granulēšanu, dražēšanu, tabletēšanu, kapsulēšanu, ampulēšanu u.c.). - Izprot bioproduktu ražošanas kvalitātes kontroli un datu analīzi.
Sasniedzamie rezultāti - prasmes	

<ul style="list-style-type: none"> - Spēj izveidot, lasīt, lietot biotehnoloģiskā ražošanas procesa shēmu iekārtu un tehniskā aprīkojuma nodrošināšanai. - Spēj nodrošināt biotehnoloģisko ražošanas procesu, energonesēju un izejmateriālu izvēli, produkta izdalīšanu, attīrīšanu, nodošanu tālākai virzībai. - Prot izvērtēt biotehnoloģisko ražošanas procesu. 	<ul style="list-style-type: none"> - Lasa biotehnoloģiskā ražošanas procesa shēmas. - Nodrošina iekārtas un tehnisko aprīkojumu atbilstoši biotehnoloģiskā ražošanas procesa shēmai. - Sagatavo izejvielas, materiālus un iekārtas rūpnieciskās biotehnoloģijas ražošanas procesa norisei. - Pielieto mikroorganismu kultūras bioproduktu iegūšanā. - Verificē energonesēju un izejmateriālu pieejamību un atbilstību biotehnoloģiskajam ražošanas procesam. - Veic bioprodukcijas ražošanas procesu. - Nodrošina starpprodukta un gala produkta nodošanu tālākai virzībai. - Nodrošina starpprodukta/ produkta izdalīšanu. - Nodrošina biotehnoloģiskā galaprodukta gatavo formu iegūšanu. - Nodrošina biotehnoloģiskā ražošanas galaprodukta attīrīšanu. - Uzrauga bioproduktu ražošanas tehnoloģiskā procesa norisi. - Spēj pārvaldīt un kontrolēt biotehnoloģisko ražošanas procesu. - Analizē rūpnieciskās biotehnoloģijas ražošanas procesā iegūtos datus. - Izvērtē biotehnoloģisko ražošanas procesu.
Sasniedzamie rezultāti- kompetences	
<ul style="list-style-type: none"> - Spēj īstenot, pārvaldīt un optimizēt biotehnoloģisko ražošanas procesu. - Spēj kontrolēt un nodrošināt biotehnoloģiskā ražošanas procesa izpildes kvalitāti, ievērojot nozares saistošās kvalitātes prasības. 	<ul style="list-style-type: none"> - Nodrošina rūpnieciskās biotehnoloģijas ražošanas bioprodukcijas ieguvu. - Nodrošina starpprodukta un gala produkta nodošanu tālākai virzībai. - Nodrošina biotehnoloģiskā ražošanas galaprodukta attīrīšanu. - Nodrošina biotehnoloģiskā galaprodukta gatavo formu iegūšanu

Analizējot 3. tabulā atspoguļoto piemēru, studiju kursa "Rūpnieciskā biotehnoloģija" mērķa un sasniedzamo rezultātu salīdzinājumu ar studiju programmas mērķi un sasniedzamajiem rezultātiem, var secināt, ka studiju kursa rezultāti ir vērsti uz zināšanu un prasmju pārbaudi, kas nepieciešamas lai sasniegtu gan studiju programmas mērķi un rezultātus, gan Biotehnoloģisko procesu speciālista profesijas standartā izvirzītās prasības.

Ņemot vērā, ka jaunais profesijas standarts ir spēkā kopš 2021.gada 11.augusta, laika periodā līdz šī pašnovērtējuma ziņojuma sagatavošanai ir tikušas aktualizētas visas studiju kursu programmas, lai nodrošinātu standartā noteikto prasību sasniegšanu studiju programmā kopumā.

Izstrādājot, pilnveidojot vai aktualizējot studiju kursu aprakstus, katram mācībspēkam jāņem vērā jaunais Biotehnoloģisko procesu speciālista profesijas standarts, kā arī programmas mērķis, uzdevumi un sasniedzamie rezultāti. Studiju kursa autors ir mācībspēks, kurš strādā OTK un ir izstrādājis studiju kursa aprakstu un visbiežāk arī vada studiju kursa nodarbības. Lai pilnveidotu studiju kursu saturu un, lai saprastu, vai atbilstošais temats netiek apgūts vēl kādā citā studiju kursā, kā arī, vai nav kādi temati, kuri ir būtiski, bet nav pietiekami atspoguļoti studijuursos, mācībspēki savstarpēji sadarbojas.

Studiju programmas vadītāja sniedz priekšlikumus, padomus mācībspēkiem, kā arī pārbauda studiju kursa saturu un sasniedzamo rezultātu atbilstību profesijas standartam un apkopo tabulā, lai analizētu zināšanu, prasmju un kompetenču apguvi.

Regulāri tiek iegūta atgriezeniskā saite no darba devējiem par studentu sagatavotību – darba devēji raksta praksē esošo studentu raksturojumu, kurā atspoguļo arī vērtējumu par iegūto zināšanu atbilstību darba tirgus prasībām. 96% studentu zināšanas ir novērtētas robežās no labi līdz izcili. 69% saņēmuši vērtējumu robežās no ļoti labi līdz izcili. Praktikanti saņēmuši šādus raksturojumus: “Laba teorētiskā un praktiskā sagatavotība, labi orientējas savā specialitātē un ražošanas tehnoloģijās, labas iepriekšējās zināšanas metožu veikšanā un darbam laboratorijā, profesionālā sagatavotība piemērota darbam, pierādīja sevi kā perspektīvu speciālistu un zinošu darba kolēģi, utt.” Darba devēju pozitīvais vērtējums ir rezultāts tam, ka programmas regulāri tiek atjauninātas, aktualizētas atbilstoši nozares tendencēm un aktualitātēm.

Darba devēji ir uzsvēruši nepieciešamību vēl vairāk attīstīt studējošajiem analītisko domāšanu, argumentāciju, kritisko domāšanu, kā arī pārvaldīt vēl plašāku iekārtu klāstu, kādas mūsu iestādē nav pieejamas. Tāpēc mācībspēki pilnveido mācību saturu ar ekskursijām uz ražošanas uzņēmumiem, lai studējošie iegūtu plašāku un daudzpusīgāku informāciju par biotehnoloģijas nozares tehnoloģijām un to lomu. Būtiska nozīme analītisko un argumentācijas prasmju attīstīšanā ir praksēm un kvalifikācijas darba izstrādei un aizstāvēšanai.

3.2.2. Maģistra vai doktora studiju programmu gadījumā norādīt un sniegt pamatojumu, vai grādu piešķiršana balstīta attiecīgās zinātnes nozares vai mākslinieciskās jaunrades jomas sasniegumos un atziņās. Doktora studiju programmas gadījumā, galveno pētniecības virzienu apraksts, programmas ietekme uz pētniecību un citiem izglītības līmeņiem (ja piemērojams).

nav piemērojams

3.2.3. Studiju programmas īstenošanas, tajā skaitā kursu/ moduļu īstenošanas metožu, novērtējums, norādot metodes un kā tās veicina studiju kursu rezultātu un studiju programmas mērķu sasniegšanu. Kopīgas studiju programmas gadījumā, vai gadījumā, ja studiju programma tiek īstenota svešvalodā vai tālmācības studiju formā, detalizēti raksturot izmantotās metodes šādas studiju programmas nodrošināšanai. Iekļaut skaidrojumu, kā studiju procesa īstenošanā ņemti vērā studentcentrētas izglītības principi.

Studiju procesa organizācija un metožu izvēle saistīta ar programmas mērķi un uzdevumiem un

nodrošina kā teorētisko, tā arī praktisko zināšanu, prasmju un kompetenču apgūšanu.

Studiju programmas studiju process sastāv no teorētisko zināšanu iegūšanas klātienē, praktisko iemaņu apgūšanas OTK laboratorijās, patstāvīgā darba, kas ir analītiskais un pētnieciskais darbs, tai skaitā kursa darbi un kvalifikācijas darbs, praksēm, kurās tiek nostiprināta apgūtais un iegūta praktiskā darba pieredze ražošanas uzņēmumos un/vai laboratorijās.

Mācīšanās notiek no vispārīgām zināšanām uz konkrētām, ar uzsvaru uz patstāvīgo darbu un studentu projektu darbu komandā. Studiju procesā tiek izmantotas dažādas mācību metodes un formas: lekcijas, semināri, praktiskie darbi, laboratorijas darbi, mācību ekskursijas, diskusijas, darbs grupās, konsultācijas, studentu patstāvīgais darbs, kas realizējas kā kursa darbi, informācijas meklēšana internetā un datu bāzes veidošana, kā arī prakses atskaite un kvalifikācijas darbs.

Mācībspēki studiju kursa sākumā iepazīstina studējošos ar prasībām kredītpunktu iegūšanai, izstāsta praktisko, patstāvīgo un laboratorijas darbu norisi un nosacījumus.

Studentu zināšanu, iemaņu un prasmju vērtēšanas sistēma atbilst 2001. gada 20. marta Ministru kabineta noteikumu Nr.141 „Noteikumi par pirmā līmeņa profesionālās augstākās izglītības standartu” Noteikumi par pirmā līmeņa profesionālās augstākās izglītības valsts standartu (likumi.lv) IV sadaļas prasībām. Zināšanu vērtēšana notiek saskaņā ar „Rīgas Tehniskās universitātes aģentūras “Rīgas Tehniskās universitātes Olaines Tehnoloģiju koledžas NOLIKUMU par studiju un pārbaudījumu kārtību” “APSTIPRINU”: (rtu.lv), kas apstiprināts 2020. gada 16. janvārī OTK Padomes sēdē.

Programmas apguves vērtēšanas pamatformas ir eksāmens un ieskaite. Studentu zināšanu un prasmju pārbaude tiek veikta arī, vērtējot izstrādātos patstāvīgos darbus, kuru apjoms atbilst studiju kursa kredītpunktiem. Patstāvīgie darbi ietver sevī obligātās (mācību) un papildus literatūras lasīšanu, gatavošanos semināriem un kursa darbiem, laboratorijas darbu protokolu izveidi un rezultātu izvērtēšanu. Studentu zināšanu novērtējuma prasības formulētas katra studiju kursa aprakstā. Eksāmenos studentiem jāuzrāda labas zināšanas kursu teorētiskajā materiālā un kursu izpratnē, spējas radoši pielietot zināšanas patstāvīgajos darbos. Galvenie vērtējuma kritēriji ir:

- izpratne un zināšanu dziļums;
- radoša pieeja, teorijas un prakses sasaiste;
- sistemātiskums;
- semināru, starppārbaudījumu un kursa darbu izpildes kvalitāte.

Katra semestra beigās, atbilstoši iegūtajiem vērtējumiem studiju procesa gaitā, 10 ballu sistēmā tiek veikts studējošo zināšanu vērtējums, bet galīgais vērtējums pēc kursa apguves:

- ļoti augsts apguves līmenis (10 – “izcili”, 9 – “teicami”);
- augsts apguves līmenis (8 – “ļoti labi”, 7- “labi”);
- vidējais apguves līmenis (6 – “gandrīz labi”, 5 – “viduvēji”, 4 – “gandrīz viduvēji”);

Par katru apgūto studiju kursu un praksi ieskaita kredītpunktus, ja saņemts vērtējums 10 ballu skalā un tas nav bijis mazāks par 4 - „gandrīz viduvēji”. Prakses izpildes kvalitāti nosaka, vērtējot prakses atskaiti un tās prezentāciju 10 ballu skalā.

Zināšanu pārbaudei mācībspēki pielieto vairākas formas, piemēram, kontroldarbus, referātus, kursa darba izstrādi un aizstāvēšanu, testu izpildi, eksāmenus, situāciju analīzes uzdevumus, kā arī līdzdalību zinātniski praktiskajos darbos.

Programmas apguves noslēgumā kārtojams valsts noslēguma pārbaudījums, kas tiek vērtēts 10

ballu skalā un sastāv no 2 daļām: teorētisko zināšanu pārbaudes (testa) un kvalifikācijas darba un tā aizstāvēšanas. Kvalifikācijas darbs tiek izstrādāts un noformēts atbilstoši OTK akadēmiskā personāla izstrādātajiem noteikumiem. Kvalifikācijas darbs tiek aizstāvēts un novērtēts ar atzīmi kvalifikācijas komisijas sēdē, kurā piedalās nozares speciālisti, kuri izvērtē studējošo iegūtās zināšanas un prasmes.

Diplomu par pirmā līmeņa profesionālo augstāko izglītību saņem izglītojama, kurš apguvis programmu un nokārtojis kvalifikācijas eksāmenu, iegūstot tajā vērtējumu, kas nav mazāks par „4” – “ gandrīz viduvēji”.

Studenti aptaujās ļoti atzinīgi vērtē ievērojamo skaitu laboratorijas darbu un to organizāciju, kā rezultātā ir iespējams ļoti labi apgūt un saprast vielu. Tāpat var secināt, ka šis ir viens no veidiem, kā tiek realizēti studentcentrētas izglītības principi. Ekskursijas ir interaktīva mācību forma, kad studentiem ir iespēja bagātināt savu pieredzi, iepazīstoties ar ražotnēm, uzzinot visaktuālāko, uzdot interesējošos jautājumus, un saņemt uz tiem atbildes. Studentiem ir iespējas izdarīt savu izvēli attiecībā uz kursa darbu, kvalifikācijas darbu tematiem un prakses vietām. Kvalifikācijas darba tematu studenti visbiežāk izvēlas tādu, lai prakses vietā varētu pētīt atbilstošo jautājumu loku. Semināros diskusijās studenti mācās izklāstīt, argumentēt un aizstāvēt savu viedokli, analizēt problēmas, iedziļināties arī atšķirīgās pieredzēs un viedokļos. Kursa darbu, prakšu un kvalifikācijas darba aizstāvēšana ir laba pieredze uzstāties auditorijas priekšā un prezentēt savu veikumu, kā arī koncentrēties un spēt atbildēt uz jautājumiem.

3.2.4. Ja studiju programmā ir paredzēta prakse, raksturot studējošajiem piedāvātās prakses iespējas, nodrošinājumu un darba organizāciju, tajā skaitā norādīt, vai augstskola/koledža palīdz studējošajiem atrast prakses vietu. Ja studiju programma tiek īstenota svešvalodā, sniegt informāciju, kā tiek nodrošinātas prakses iespējas svešvalodā, tajā skaitā ārvalstu studējošajiem. Sniegt studiju programmā iekļauto studējošo prakšu uzdevumu sasaistes ar studiju programmā sasniedzamajiem studiju rezultātiem analīzi un novērtējumu.

Studiju programmā ir paredzētas divas prakses, pirmā prakse ir 1. kursa 2. semestrī (6 KP), prakses ilgums 6 nedēļas un otrā prakse norit 3. kursa 5. semestrī (10 KP), prakses ilgums 10 nedēļas.

Prakses vietu, kas saistīta ar biotehnoloģijas nozari, izvēlas studējošais, informē programmas vadītāju un studiju daļa sazinās ar uzņēmumiem par iespējamo praksi un ziņo studējošam, ja uzņēmums piekrīt piedāvāt prakses vietu. Situācijās, kad studējošajam nepieciešama koledžas palīdzība prakses vietas atrašanā un nodrošināšanā, OTK prakses vadītājs, sadarbībā ar studiju programmas vadītāju un studiju daļu sniedz atbalstu studentam, lai tiktu nodrošināta prakses vieta, pamatojoties uz studējošā vēlmēm.

Piemēram, prakses vietas, kurās studenti iziet praksi pārtikas biotehnoloģijas virzienā ir AS “Food Union”, SIA “Latvijas piens”, AS “Cēsu alus”, u.c. Prakse notiek arī kosmētikas kompānijās, piemēram SIA “Kivi Cosmetics”, SIA “Stenders”. Bieži studenti praktizējas farmācijas uzņēmumos AS “Olainfarm”, AS “Grindeks”, AS “Rīgas farmaceitiskā fabrika”, SIA “Silvanols”. Prakses vietas studentiem nodrošinājušas arī laboratorijas Pārtikas drošības, dzīvnieku veselības un vides zinātnes institūtā “BIOR”, Latvijas Valsts mežzinātnes institūtā “Silava”, APP Latvijas Biomedicīnas pētījumu un studiju centrā, u.c.

Prakses uzņēmums, OTK direktore un praktikants noslēdz prakses līgumu. Prakses sekmīgai norisei

prakses vadītājs izstrādā un katrs students saņem PRAKSES UZDEVUMU, kurā ietverts prakses mērķis, uzdevumi un prakses saturs, kā arī informācija par prakses ilgumu un prakses dokumentu izstrādi.

Prakses laikā studējošajiem tiek nodrošināta iespēja pilnveidot teorētiskās un praktiskās iemaņas uzņēmumos, veidot un attīstīt patstāvīgas profesionālās kompetences uzņēmuma laboratorijās, ražošanas posmos un dokumentāciju analīzē.

Apgūstot praksi, studējošajiem ir divi prakses vadītāji: uzņēmumā un izglītības iestādē. Prakses vadītāji palīdz studējošajiem izprast prakses uzdevumu būtību un virza, konsultējot, uz šo uzdevumu pareizu izpildi. Prakses vadītājs no OTK sniedz konsultācijas arī par vispārējiem prakses organizēšanas jautājumiem un prakses atskaites aizstāvēšanu.

Prakses programmas un tajā iekļauto uzdevumu izpilde ļauj pilnveidot praktiskās zināšanas un reālas darba prasmes biotehnoloģijas nozares uzņēmumos, attīsta analītisko domāšanu, spēju izmantot matemātisko domāšanu, lai veiktu prognozes (nozarē, jomā, profesijā) un salīdzinātu piedāvātos risinājumus, lai spētu izteikt argumentētu viedokli un pamatojumus.

OTK administrācija un prakšu vadītāji regulāri tiekas ar nozares pārstāvjiem, lai noskaidrotu aktualitātes nozarē un nepieciešamības jaunu darbinieku sagatavošanā un esošo darbinieku kvalifikācijas paaugstināšanā. Kopā ar uzņēmumu vadītājiem tiek apzinātas prakses vietas, pārrunātas praktizantiem nepieciešamās prasmes un iemaņas, vēlamois praktikantu piesaistīšanas laiks. Aktualitātes tiek ņemtas vērā, iedzīvinātas studiju programmas, tai skaitā prakšu realizācijā.

Kvalifikācijas prakses uzdevumu atbilstība studiju programmas sasniedzamajiem rezultātiem analizēta pielikumā "Studiju programmā iekļauto studējošo prakšu uzdevumu sasaiste ar studiju programmā sasniedzamajiem studiju rezultātiem". Redzams, ka prakses uzdevumu izpilde un prakses atskaites izveidošana atbilstoši uzdevumiem, nodrošina studiju programmas rezultātu sasniegšanu.

3.2.5. Doktora studiju programmas studējošajiem nodrošināto promocijas iespēju un promocijas procesa novērtējums un raksturojums.

nav piemērojams

3.2.6. Analīze un novērtējums par studējošo noslēguma darbu tēmām, to aktualitāti nozarē, tajā skaitā darba tirgū, un noslēguma darbu vērtējumiem.

Programmas "Biotehnoloģija" studējošais kvalifikācijas darbu izstrādā 3. kursa 5. semestrī (10 KP). Kvalifikācijas darbs ir studenta patstāvīgs darbs, kuru aizstāvot viņš iegūst profesionālo kvalifikāciju attiecīgajā nozarē. Izstrādājot kvalifikācijas darbu, students padziļina, sistematizē un nostiprina iegūtās zināšanas. To izstrādā saskaņā ar OTK Studentu darbu noformēšanas noteikumiem.

Studējošais kvalifikācijas darba tematu parasti izvēlas pamatojoties uz prakses vietas iespējām, apspriež ar kvalifikācijas darba vadītāju no OTK un saskaņo arī ar studiju programmas vadītāju.

Tematu kvalifikācijas darba vadītājs no OTK saskaņo kopā ar prakses vadītājiem studējošo prakses uzņēmumos, saskaņā ar nozares un darba tirgus aktuālākajām tendencēm. Kvalifikācijas darbs ir noslēdzošais profesionālās kvalifikācijas iegūšanas posms. Uz kvalifikācijas darba aizstāvēšanas pamata tiek piešķirts pirmā līmeņa profesionālās augstākās izglītības diploms. Kvalifikācijas darba izpilde balstās uz zināšanām, prasmēm un kompetencēm, kuras iegūtas studiju programmas apguves laikā. Kvalifikācijas prakses uzdevumā ir iekļauts punkts par konkrētu materiālu vākšanu par darbā aktuālajām tēmām. Kvalifikācijas darbam pēc satura un apjoma jāatbilst profesijas standarta sadaļām un to prasībām. Kvalifikācijas darbs (pētnieciskais darbs) sastāv no literatūras apskata, praktiskās daļas (tehnoloģiskās vai pētnieciskās), darba un vides drošības daļas.

4. tabula

Kvalifikācijas darbu temati 3 gadu periodā

N.p.k.	Kvalifikācijas darba nosaukums
2021./2022.studiju gads	
1.	Ieplūdes notekūdeņu raksturošana pēc to biodegradācijas spējas un iztvaikošanas pakāpes
2.	Rapšu pieņemšana, apstrāde un kvalitātes kontrole
3.	Parazītu sugu noteikšana izmantojot Sangera sekvenēšanas metodi
4.	Mebikāra ražošanas projekts
5.	Kvalitātes kontroles metodes izstrāde: Vannas bumbu cietība
6.	Kefīra ražošanas projekts
2020./2021.studiju gads	
7.	Tehniskā tioguanīna ražošanas projekts
8.	Medicīniskā ierīces "Faringospray" piparmētru ražošanas projekts
9.	Biezpiena sieriņu "Kārums" ražošanas projekts
10.	Govju sūkļveida encefalopātijas noteikšanas projekts
11.	Biodīzeļdegvielu ražošanas projekts
2019./2020.studiju gads	
12.	Medicīniskā Mildronāta iegūšanas projekts
13.	Y-Buterīnbeatīna otrās stadijas ražošanas projekts
14.	L-ciānbenzilmalonskābes dietilestera iegūšanas projekts

5.tabula

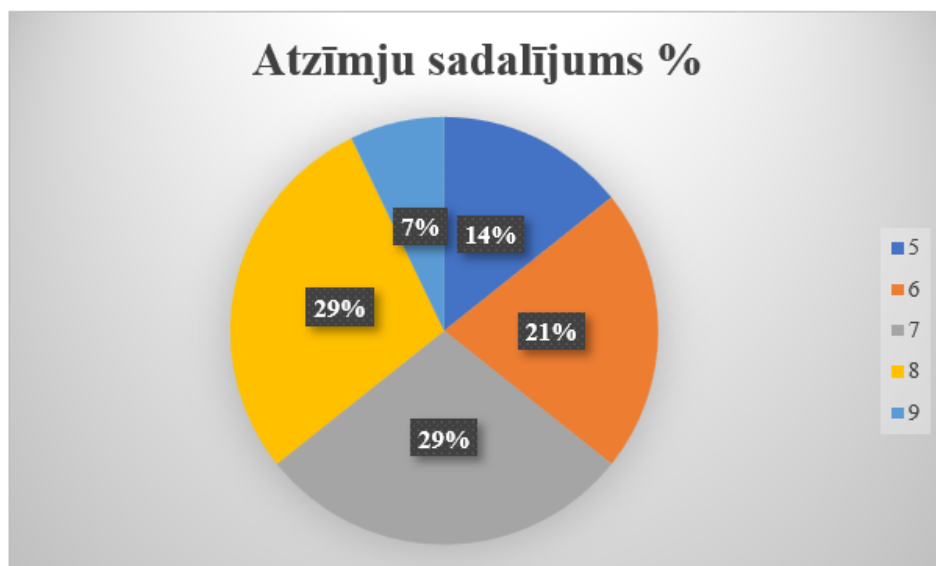
Kvalifikācijas darbu vērtējumi 3 gadu periodā

Studējošais	Vērtējums
2021./2022.studiju gads	
Studējošais Nr. 1	8
Studējošais Nr. 2	7
Studējošais Nr. 3	8
Studējošais Nr. 4	6
Studējošais Nr. 5	6
Studējošais Nr. 6	7
2020./2021.studiju gads	
Studējošais Nr. 7	5
Studējošais Nr. 8	8
Studējošais Nr. 9	8
Studējošais Nr. 10	9
Studējošais Nr. 11	6
2019./2020.studiju gads	
Studējošais Nr. 12	5
Studējošais Nr. 13	7
Studējošais Nr. 14	7

Analizējot kvalifikācijas darbu tematiku, jāsecina, ka tematu dažādībai ir tendence paplašināties. Ja vēl 2019./2020.studiju gadā visi temati bija farmācijas jomā, tad 2021./2022.studiju gadā pārstāvēta liela jomu dažādība gan farmācija, gan kosmētikas joma, gan pārtikas joma, gan mežsaimniecība, gan vides biotehnoloģija. Šī uzskatāma par pozitīvu tendenci. Kvalifikācijas darbu aizstāvēšanā arī pārējie studējošie iepazīstas ar tematiku, par ko katrs pretendents ir izstrādājis savu kvalifikācijas darbu, tādejādi gūstot vēl plašāku iespaidu par biotehnoloģijas izmantošanas iespējām. Tas var palīdzēt studējošajiem turpmākajā karjeras izvēlē un virzībā.

Kvalifikācijas darbu vērtējumi ir teicami (9) – vienam darbam, ļoti labi (8) – četriem darbiem, labi (7) – četriem darbiem, gandrīz labi (6) - trim darbiem, viduvēji (5) – 2 darbiem. Vidējais vērtējums ir labi (7), kas liecina, ka darbi ir lielākoties labi izstrādāti un aizstāvēti, kā arī par to, ka jaunajiem speciālistiem vēl ir kur augt, jo kvalifikācijas darbus vērtē ekspertu komisija, kurā galvenokārt ir nozares praktiķi, kuri vērtē, pamatojoties uz darba tirgus prasībām pietiekami stingri. 1. attēlā attēlots atzīmju procentuālais sadalījums. Lielākā daļa jeb 65% kvalifikācijas darbu ir novērtēti labi, ļoti labi un teicami.

Kvalifikācijas darbu atzīmju par 3 gadu periodu procentuālais sadalījums



3.3. Studiju programmas resursi un nodrošinājums

3.3.1. Novērtēt resursu un nodrošinājuma (studiju bāzes, zinātnes bāzes (ja attiecināms), informatīvās bāzes (tai skaitā bibliotēkas), materiāli tehniskās bāzes) atbilstību studiju programmas īstenošanas nosacījumiem un studiju rezultātu sasniegšanai, sniegt piemērus.

II daļa 2.3.1. – 2.3.3. punkts

3.3.2. Studiju un zinātnes bāzes, tajā skaitā resursu, kuri tiek nodrošināti sadarbības ietvaros ar citām zinātniskajām institūcijām un augstākās izglītības iestādēm, novērtējums (attiecināms uz doktora studiju programmām).

nav piemērojams

3.3.3. Norādīt datus par pieejamo finansējumu atbilstošajā studiju programmā, tā finansēšanas avotiem un to izmantošanu studiju programmas attīstībai. Sniegt informāciju par izmaksām uz vienu studējošo šīs studiju programmas ietvaros, norādot izmaksu aprēķinā iekļautās pozīcijas un finansējuma procentuālo sadalījumu starp noteiktajām pozīcijām. Minimālais studējošo skaits studiju programmā, lai nodrošinātu studiju programmas rentabilitāti (atsevišķi norādot informāciju par katru studiju programmas īstenošanas valodu, veidu un formu).

Studiju programmas finansēšanas avots - valsts budžeta dotācija no vispārējiem ieņēmumiem studiju nodrošināšanai

Finansējumu analīze par pārskata periodu no 2013.- 2018.g. Olaines Mehānikas un Tehnoloģijas koledža

<i>Gads</i>	<i>Finansējums kopā, euro</i>
2013	158 963
2014	191 244
2015	315 086
2016	323 648
2017	346 881
2018	311 889

2019. -2021. gads Rīgas Tehniskās universitātes aģentūra "Rīgas Tehniskās universitātes Olaines Tehnoloģiju koledža"

<i>Gads</i>	<i>Studiju vietu skaits kopā</i>	<i>Finansējums kopā</i>	<i>Studiju vietu skaits Biotehnoloģiju programmai</i>	<i>Finansējums biotehnoloģiju programmai</i>	<i>Studiju vietu bāzes izmaksas pie opt. koeficientiem</i>
2019	102	328 872	44	142 144	3 230,54
2020	72	386 938	31	141 651	4 405,04
2021	72	362 732	31	151 641	4 727,31
2022	71	372 956	31	184 734	4 727,31

Balstoties uz 2022.gada studiju izmaksām tematiskajā jomā "Izgatavošana un pārstrāde" pieejamas finansējums 184 734 euro , t.sk 9 323,26 stipendijas.

Izmaksas uz vieno studējošo 4 992,81 euro, sadalījumā:

- Studiju vietas bāzes izmaksas ir 1 630,11 euro (viens tūkstotis seši simti trīsdesmit euro un 11 centi), pie optimālajiem koeficientiem " 2.9" 2022. gadā un 100% nodrošinājumu - 4 727,31 euro, vai 94.68 %

- Aprēķinātais finansējums studiju vietas sociālajam nodrošinājumam profesionālajās studiju programmās - 251.98 euro, vai 5,05 %

- sporta, kultūras, dienesta viesnīcas izmaksas 13.52 euro, vai 0.27 %

2022. gada no valsts budžeta finansētu studiju vietu skaits 2022.gadā programmā 31 un tas ir minimālais studējošo skaits , lai nodrošinātu studiju programmas rehabilitāti.

3.4. Mācībspēki

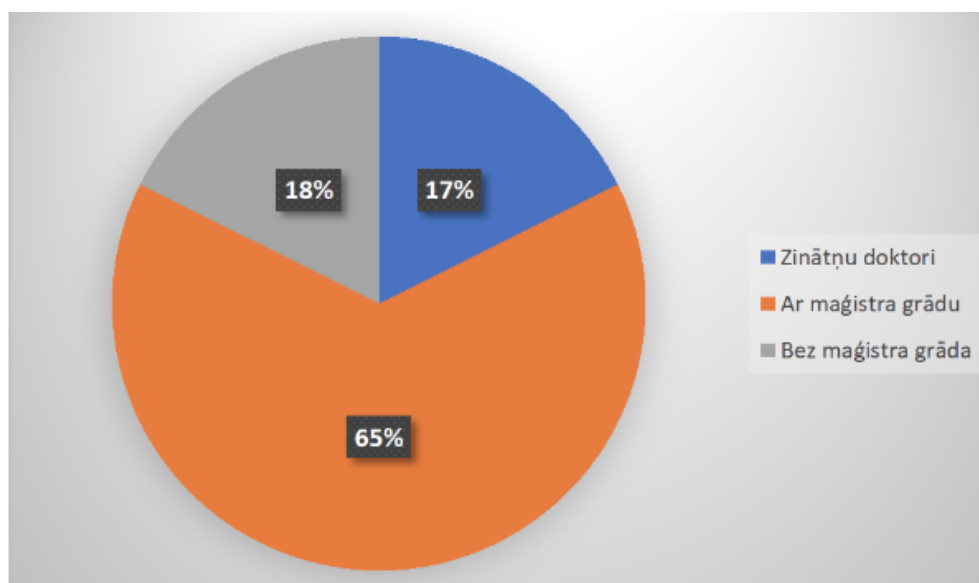
3.4.1. Studiju programmas īstenošanā iesaistīto mācībspēku (akadēmiskā personāla, viesprofesoru, asociēto viesprofesoru, viesdocentu, vieslektoru un viesasistentu) kvalifikācijas atbilstības studiju programmas īstenošanas nosacījumiem un normatīvo aktu prasībām novērtējums. Sniegt informāciju par to, kā mācībspēku kvalifikācija palīdz sasniegt studiju rezultātus.

Studiju programmas īstenošanā pavisam iesaistīti ir 17 mācībspēki, no tiem OTK pamatdarbā nodarbināti ir 2 docētāji jeb 12 % un 15 viesmācībspēki jeb 88 %.

Studiju programmas īstenošanā piedalās 3 zinātņu doktori un 11 docētāji ar maģistra grādu. Studiju programmā “Biotehnoloģija” iesaistīto mācībspēku procentuālais sadalījums atbilstoši zinātniskajai kvalifikācijai redzams 2. attēlā.

2. attēlā

Studiju programmā “Biotehnoloģija” iesaistīto mācībspēku zinātniskā kvalifikācija



Akadēmiskais personāls veic mācību, metodisko un zinātnisko darbu. Mācību darba ietvaros lasa lekcijas, vada seminārus un praktiskās nodarbības, pieņem pārbaudījumus, referātus, pastāvīgos darbus (t.sk. kontroldarbus u.c.), organizē konsultācijas, vada un recenzē kvalifikācijas darbus veic citus darba pienākumus, kuri saistīti ar mācību darba organizēšanu.

Akreditējamā programmā iesaistītajiem docētājiem ir nepieciešamās prasmes, lai savas zināšanas un pieredzi nodotu studentiem un saņemtu atgriezenisku informāciju par savu darbu. Visiem docētājiem tiek nodrošināta iespēja papildināt savas zināšanas, piedalīties kvalifikācijas paaugstināšanasursos, studējot doktorantūrā, strādājot zinātnisko darbu un praktizējoties ārvalstīs, apmaiņas programmu ietvaros, kā arī publicējot savus rakstus zinātnisko rakstu krājumos.

Studiju programmas īstenošanu nodrošina 17 pasniedzēji, ar kuriem ir noslēgts darba līgums. Pārskata periodā ir notikušas kvalitatīvas mācībspēku sastāva izmaiņas. Mācībspēku sastāva izmaiņas pozitīvi ietekmējušas studiju kvalitāti, par ko liecina studējošo un absolventu aptaujas rezultāti, sniedzot pozitīvu docētāja darba novērtējumu.

Koledžas politika paredz nodrošināt, lai visus studiju kursus pasniegtu kvalificēti, zinātniski un metodiski sagatavoti pasniedzēji, kuri darbā izmanto mūsdienīgas apmācības metodes. Lielākajai daļai docētāju, tajā skaitā specializēto kursu docētājiem, ir ievērojama praktiskā pieredze atbilstošajā darbības jomā, tādējādi nodrošinot studiju programmā iegūstamo specializēto zināšanu, prasmju un kompetenču atbilstību iegūstamajai kvalifikācijai un izmantošanai tālākajā profesionālajā darbībā. Galvenie kritēriji docētāju atlasei ir izglītība (grāds), profesionālā pieredze, pētnieciskā un jaunrades darbība un komunikācijas prasmes. Studiju programmā nodarbinātā akadēmiskā personāla valsts valodas zināšanas atbilst noteikumiem par valsts valodas zināšanu apjomu un valsts valodas prasmes pārbaudes kārtību profesionālo un amata pienākumu veikšanai un ļauj jebkuru studiju virziena kursu pilnvērtīgi docēt valsts valodā.

3.4.2. Mācībspēku sastāva izmaiņu analīze un novērtējums par pārskata periodu, to ietekme uz studiju kvalitāti.

Pārskata periodā ir notikusi vairāku mācībspēku maiņa. Darba attiecības ar OTK ir pārtraukuši nozares studiju kursu pasniedzēji, šo pasniedzēju vietā ir atrasti jauni, profesionāli un kvalificēti pasniedzēji.

Laika periodā no 2020./2021.ak.g. līdz 2022./2023.ak.g. docētāju mainība ir notikusi divu faktoru ietekmē. Viens no faktoriem ir bijis personiskie iemesli, par galvenajiem docētāji bija norādījuši attālumu no vienas darba vietas uz otru un maza darba slodze. Otrais faktors docētāju mainībai bija Covid-19 pandēmija, kuras laikā docētājiem bija jāspēj pielāgoties kvalitatīva darba veikšanai attālināti, bet ne visi to spēja, kā rezultātā Koledžai nācās pieaicināt citus docētājus.

Studiju kursu "Augstākā matemātika", "Fizika", "Organiskā ķīmija", "Tehnoloģisko procesu automatizācijas pamati" 2020./2021.ak. g. uzsāka vadīt citi docētāji, jo iepriekšējie docētāji personīgu iemeslu dēļ pārtrauca darba attiecības.

2021./2022.ak. g. studiju kursu "Vides biotehnoloģija" uzsāka vadīt cits docētājs, kas skaidrojams ar studiju kursa aktualizēšanu, kā rezultātā iepriekšējā docētāja pieredze neatbilda studiju kursa saturam. Savukārt studiju kursu "Fizika" uzsāka vadīt cits docētājs, jo iepriekšējā docētāja personīgu iemeslu dēļ pārtrauca darba attiecības. Studiju kursu "Datorika" uzsāka vadīt cits docētājs, jo iepriekšējais docētājs nespēja kvalitatīvi veikt darbu attālināti, bet studiju kursu "Vispārīgā un neorganiskā ķīmija" nomainīja cita docētāja, jo iepriekšējai bija pārāk liela darba slodze.

2022./2023.ak. g. studiju kursu "Organiskā ķīmija" uzsāka vadīt cita docētāja, jo par iepriekšējo docētāju studiju kursa noslēgumā (anketās) studenti bija norādījuši par docētāja nepietiekamu iesaisti laboratorijas darbu veikšanā, kas šajā studiju kursā svarīga darba daļa. Savukārt studiju kursu "Datorika" uzsāka vadīt cits docētājs, jo iepriekšējais docētājs pārtrauca darba attiecības personīgu iemeslu dēļ.

OTK secina, ka šīm izmaiņām ir bijusi pozitīva ietekme uz studiju kvalitāti - pirmkārt, ir bijusi iespēja izlīdzināt slodzes un katram studiju kursam atrast piemērotu pasniedzēju, otrkārt, OTK studiju kursu docēšanā iesaistījušies jauni profesionāļi ar plašu iepriekšējo pieredzi. Jaunu pasniedzēju piesaiste ir gan ļāvusi uzlabot attiecīgo studiju kursu kvalitāti, gan arī dot studējošajiem plašākas zināšanas, balstoties uz pasniedzēju iepriekšējo profesionālo un akadēmisko pieredzi.

3.4.3. Informācija par doktora studiju programmas īstenošanā iesaistītā akadēmiskā personāla zinātnisko publikāciju skaitu pārskata periodā, pievienojot svarīgāko publikāciju sarakstu, kas publicētas žurnālos, kuri tiek indeksēti datubāzēs Scopus vai WoS CC. Sociālajās zinātnēs un humanitārajās un mākslas zinātnēs var papildus skaitīt zinātniskās publikācijas žurnālos, kas tiek indeksēti ERIH+ un recenzētas monogrāfijas. Informācija par mācībspēkiem, kuri iekļauti Latvijas Zinātnes padomes ekspertu datubāzē attiecīgajā zinātņu nozarē (kopējais skaits, mācībspēka vārds/ uzvārds, zinātnes nozare, kurā mācībspēkam ir eksperta statuss un Latvijas Zinātnes padomes eksperta tiesību beigu termiņš).

nav piemērojams

3.4.4. Informācija par doktora studiju programmas īstenojošā iesaistītā akadēmiskā personāla iesaisti pētniecības projektos kā projekta vadītājiem vai galvenajiem izpildītājiem/ apakšprojektu vadītājiem/ vadošajiem pētniekiem, norādot attiecīgā projekta nosaukumu, finansējuma avotu, finansējuma apmēru. Informāciju sniegt par pārskata periodu.

nav piemērojams

3.4.5. Mācībspēku savstarpējās sadarbības novērtējums, norādot mehānismus sadarbības veicināšanai studiju programmas īstenošanā un studiju kursu/ moduļu savstarpējās sasaistes nodrošināšanā. Norādīt arī studējošo un mācībspēku skaita attiecību studiju programmas ietvaros (pašnovērtējuma ziņojuma iesniegšanas brīdī).

Studiju programmas mācībspēki sadarbojas, sagatavojot studiju kursu aprakstus, veidojot e-kursus e-vidē, strādājot pētniecības virzienos un projektos. Piemēram, ja daži mācībspēki vada vienu studiju kursu dažādām grupām, tad viņi saskaņo kursa saturu, kursa apguves prasības, bibliogrāfiskos avotus un patstāvīgo darbu aprakstu.

Lai veicinātu mācībspēku sadarbību rīkotajos kvalifikācijas paaugstināšanas pasākumos, starptautiskajos pasākumos un arī neformālajos pasākumos, tiek rīkota kopīgo uzdevumu izpilde. Tāpat mācībspēki tiek aicināti piedalīties ERASMUS + pieredzes apmaiņas pasākumos, dodoties uz ERASMUS+ dalībvalstīm, iepazīties ar citu augstskolu pieredzi, kā arī piedaloties mācību procesā.

Kā iepriekš tika minēts, studiju programmas "Biotehnoloģija" realizācijā ir iesaistīti 17 mācībspēki un programmā studē 33 studējošie. Attiecība ir 1:2, t.i. viens mācībspēks uz 2 studentiem. Tomēr jāuzsver vēlreiz, ka mācībspēki nav nodarbināti pilnu slodzi un lielākā daļa jeb 82% ir viesmācībspēki, kuri vada vienu vai divus studiju kursus. Pamatdarbā esošie mācībspēki vada vairākus studiju kursus.

Skat. punktu 1.4.

Par mācībspēku sadarbību atspoguļojas arī shēmā par studiju programmas pārvaldību, sk.

pielikumu "Studiju virziena pārvaldības struktūra".

Metodiskā komisija ir mehānisms, caur kuru notiek mācībspēku sadarbība. Iesaistītie mācībspēki tiek pieaicināti metodiskās komisijas sēdēs un tiek izspiesti jautājumi, piemēram par prakses vai kvalifikācijas darba prasībām, par studiju kursu saturu, lai standartam nepieciešamais saturs būtu nodrošināts, bet lai nenotiktu pārklāšanās.

Pielikumi

III - Studiju programmas raksturojums - 3.1. Studiju programmas raksturojošie parametri		
Par studiju programmas apgušanu izsniedzamā diploma un tā pielikumu paraugs	Diploms.zip	Diploma.zip
Akadēmiskajām studiju programmām - Augstākās izglītības padomes atzinums atbilstoši Augstskolu likuma 55. panta otrajai daļai		
Kopīgās studiju programmas atbilstība Augstskolu likuma prasībām (tabula)		
Statistika par studējošajiem pārskata periodā	5_pielikums_statistika_par_studejoso_skaitu.docx	Statistical data about students in the study program Biotechnology_5.docx
III - Studiju programmas raksturojums - 3.2. Studiju saturs un īstenošana		
Studiju programmas atbilstība valsts izglītības standartam	6_pielikums_atb_valsts_izgl_standartam_L.docx	Compliance of the study program Biotechnology with the national education standard_6.docx
Studiju programmā iegūstamās kvalifikācijas atbilstību profesijas standartam vai profesionālās kvalifikācijas prasībām	7_pielikums_atb_standartam_Biotehnologija_2022.docx	ANNEX 7.docx
Studiju programmas atbilstība atbilstošās nozares specifiskajam normatīvajam regulējumam		
Studiju kursu/ moduļu kartējums studiju programmas studiju rezultātu sasniegšanai	8_pielikums_kartejums_Biotehnologija_2022.docx	ANNEX 8.docx
Studiju programmas plāns (katram studiju programmas īstenošanas veidam un formai)	Studiju_plans.xlsx	Study_plan.xlsx
Studiju kursu/ moduļu apraksti	Studiju_kursi.zip	Study_courses.zip
Studējošo prakses organizācijas apraksts	Nolikums_prakse.doc	REGULATION_on_the_organization_of_practice.doc
III - Studiju programmas raksturojums - 3.4. Mācībspēki		
Apliecinājums, ka doktora studiju programmas akadēmiskā personāla sastāvā ir ne mazāk kā pieci doktori, no kuriem vismaz trīs ir Latvijas Zinātnes padomes apstiprināti eksperti tajā zinātņu nozarē vai apakšnozarē, kurā studiju programma plāno piešķirt zinātnisko grādu		
Apliecinājums, ka akadēmiskās studiju programmas akadēmiskais personāls atbilst Augstskolu likuma 55. panta pirmās daļas trešajā punktā noteiktajām prasībām	NR_11_pielikums_16_08.edoc	NR_11_pielikums_ENG_16_08.edoc