



Ziņojums  
licencētas profesionālās maģistra studiju programmas  
“Loģistika un piegādes ķēdes drošība” iekļaušanai  
studiju virziena “Transporta pakalpojumi”  
akreditācijas lapā

## Satura rādītājs

1. Informācija par studiju virzienu .....	3
1.1. Studiju virziena mērķi un uzdevumi .....	3
1.2. Studiju virzienā iekļautās studiju programmas.....	4
1.3. Analīze par studiju virziena akreditācijas lapā iekļaujamās studiju programmas atbilstību studiju virzienam .....	4
2. Studiju programmas raksturojums.....	6
2.1. Studiju programmas raksturojošie parametri .....	6
2.1.1. Studiju programmas parametri .....	6
2.1.2. Studiju programmas mērķis .....	7
2.1.3. Studiju programmas uzdevumi .....	7
2.1.4. Sasniedzamie studiju rezultāti .....	8
2.2. Studiju programmas aktualitāte.....	10
2.2.1. Studiju programmas izveides pamatojumu, atbilstību nozares tendencēm Latvijā, Eiropas Savienībā un pasaulē.....	10
2.2.2. Studiju programmas satura izklāsts .....	12
2.2.3. Kopš studiju programmas licencēšanas studiju programmā veikto izmaiņu uzskaitījums un pamatojums .....	15
2.2.4. Statistikas dati par studējošajiem studiju programmā .....	15
2.2.5. Absolventu nodarbinātības perspektīvas .....	16
2.3. Resursi un nodrošinājums.....	17
2.3.1. Studiju bāzes, zinātnes bāzes (ja attiecināms), informatīvās bāzes (tai skaitā bibliotēkas), materiāli tehniskās bāzes un finansiālās bāzes raksturojums un novērtējums.....	17
2.3.2. Pārskata periodā mācībspēku sastāva un kvalifikācijas izmaiņu analīze un šo izmaiņu novērtējums.....	28
2.3.3. Pamatojums, vai grādu piešķiršana balstīta attiecīgās zinātnes nozares sasniegumos un atziņās .....	32
2.4. Studiju programmas licencēšanā saņemto rekomendāciju ieviešana .....	34
3. Pielikumu saraksts .....	36

# 1. Informācija par studiju virzienu

## 1.1. Studiju virziena mērķi un uzdevumi

Studiju virziena "Transporta pakalpojumi" (turpmāk – Studiju virziens) ietvaros ir uzstādīts **mērķis** studējošajiem nodrošināt ilgtspējīgu daudzpakāpju izglītību transporta pakalpojumu jomā, sekmējot konkurētspējīgu un labklājību veicinošas karjeras attīstību un sagatavojot starptautiski atzītus, augsti kvalificētus speciālistus dažādās ar transporta pakalpojumu nozari saistītās jomās.

Studiju virziena **apakšmērķi** ir veidot, uzturēt un attīstīt daudzpakāpju, ilgtspējīgu pētniecībā un sadarbībā ar industriju balstītu izglītību:

- nodrošinot studiju pēctecību visos Inženierekonomikas un vadības fakultātes (turpmāk – IEVF) darbības jomai atbilstošos (četros) studiju līmeņos;
- sekmējot un īstenojot internacionalizācijas aktivitātes, panākot, ka 10% studentu un 5% akadēmiskā personāla ir no ārvalstīm;
- nodrošinot IEVF pārstāvniecību Studiju virzienam atbilstošajās profesionālajās organizācijās; integrējot pētniecību visās studiju programmās un visos studiju līmeņos.

Studiju virziena būtisks **uzdevums** ir sagatavot starptautiski atzītus, augsti kvalificētus speciālistus dažādās transporta pakalpojumu nozares jomās, tādējādi studiju virziena vispārīgie **uzdevumi** ir formulēti šādi:

- attīstīt studējošo analītiski kritisko domāšanu un veicināt interesi par sabiedrībā notiekošiem procesiem, analizējot valsts ekonomisko situāciju un Transporta un loģistikas nozares attīstības tendences, analizējot un vērtējot situāciju uzņēmumos un valsts ekonomikā kopumā;
- apgūt zināšanas un pilnveidot profesionālās prasmes un iemaņas savā izvēlētajā studiju programmā, uzrādot atbilstošas sekmes un studiju rezultātus katrā studiju kursā un integrējot tos pētniecībā;
- sekmēt pētniecības darba prasmes apguvi, izstrādājot studiju darbus dažādu studiju kursu ietvaros un studiju noslēguma darbus;
- attīstīt iemaņas problēmu apzināšanā, mērķu formulēšanā un to risināšanā, piedāvājot atsevišķu problēmu praktiskus risinājumus studiju kursu ietvaros un studiju noslēguma darbos;
- studiju procesa rezultātā attīstīt studējošo intelektu, veicināt viņu pilnveidi, sekmēt intelektuālo spēju izmantošanu studiju procesā un tālāk viņu praktiskajā darbībā.

Savukārt Studiju virzienā esošo studiju programmu mērķi ir pakārtoti studiju virziena mērķim, kopumā veidojot vienotu sistēmu, vienlaikus atspoguļojot katras studiju programmas specifiku.

Studiju virzienam un tā studiju programmām tiek izvirzīti mērķi, kas izriet no RTU stratēģiskajiem mērķiem: kvalitatīvs studiju process, izcila pētniecība, ilgtspējīga inovācija. RTU stratēģija ir balstīta uz trīs universitātes galvenajiem mērķiem un caurvij piecas būtiskākās universitātes prioritātes – internacionalizāciju, starpdisciplināritāti, organizatorisko, finanšu, kā arī infrastruktūras efektivitāti. Šīs piecas horizontālās prioritātes RTU izmanto kā prizmu, lai caurskatītu tās mērķu īstenošanu un nodrošinātu Latvijas tautsaimniecībai un sabiedrībai starptautiski konkurētspējīgu augstas kvalitātes

zinātnisko pētniecību, augstāko izglītību, tehnoloģiju pārnesi, komercializāciju un inovāciju. RTU stratēģiskais virziens ir būt par starptautisku un vadošu Baltijas tehnoloģiju augstskolu. Līdz ar to Studiju virziena mērķis iekļaujas vienotā universitātes attīstības stratēģijā un atbilst kopējām sabiedrības un tautsaimniecības attīstības tendencēm. Īstenojot Studiju virziena studiju programmas, tiek attīstīta studentu izpratne par ekonomiskiem un sociāliem jautājumiem ilgtspējīgā ekonomikas attīstībā, kā arī viņu prasmes problēmu apzināšanā un to risināšanā.

## **1.2. Studiju virzienā iekļautās studiju programmas**

1. Profesionālā maģistra (otrā cikla profesionālās augstākās izglītības) studiju programma "Loģistika un piegādes ķēdes drošība" (47840), tiek iekļauta studiju virzienā.
2. Pirmā līmeņa (īsā cikla) profesionālās augstākās izglītības studiju programma "Loģistika" (41840) (plānots iekļaut studiju virzienā 2024. gadā).
3. Profesionālā bakalaura (pirmā cikla profesionālās augstākās izglītības) studiju programma "Ostu un kuģošanas vadība" (42840) (iekļauta studiju virzienā līdz 2023. gadam, pievienojot Latvijas Jūras akadēmiju Rīgas Tehniskajai universitātei ir pieņemts lēmums studiju programmu slēgt un 2023. gadā jauna studentu uzņemšana nav notikusi).

## **1.3. Analīze par studiju virziena akreditācijas lapā iekļaujamās studiju programmas atbilstību studiju virzienam**

Profesionālā maģistra (otrā cikla profesionālās augstākās izglītības) studiju programma "Loģistika un piegādes ķēdes drošība" (turpmāk – Studiju programma) veidota kā moderna un sadarbībai atvērta starpdisciplināra Studiju programma, kas spēs elastīgi reaģēt uz tirgus aktualitātēm un piegādes ķēdes vadītāja profesionālu kvalifikācijas pilnveides prasībām, izmantojot RTU struktūru un priekšrocības.

Latvijas ilgtspējīgas attīstības stratēģija līdz 2030. gadam un tajā izvirzītie stratēģiskie mērķi nosaka, ka Latvijas attīstība nākotnē jābalsta uz ilgtspējīgas attīstības pamatiem, līdz ar to arī nākotnē būs nepieciešami speciālisti ar starpdisciplinārām zināšanām piegādes ķēdes vadības jomā.

Pašlaik Latvijā, tāpat kā visās pasaules valstīs, loģistikai un piegādes ķēdes procesiem tiek pievērsta īpaša uzmanība, jo globālās tirdzniecības apstākļos preču piegādes apjomi palielinās.

Pamatojoties uz Eiropas Savienības (turpmāk – ES) komisijas paziņojumu Eiropa 2020 "Stratēģija gudrai, ilgtspējīgai un integrējošai izaugsmei", kur minēti mērķi par izglītības sistēmas un pētniecības darbu uzlabojumu, var secināt, ka Eiropa ir ieinteresēta piedalīties augstākās izglītības un pētniecības darba attīstībā. Dokumentā izvirzītās pamatiniciatīva:

- "Inovācijas Savienība" – tās mērķis ir uzlabot nosacījumus un piekļuvi pētniecībai un inovācijai domātam finansējumam, lai nodrošinātu, ka inovatīvas idejas var pārvērst produktos un pakalpojumos, kas rada izaugsmi un nodarbinātību.
- "Jaunatne kustībā" – tās mērķis ir paaugstināt izglītības sistēmu darbības rādītājus un atvieglot jauniešiem ienākšanu darba tirgū.

Latvijas ilgtspējīgas attīstības stratēģija fokusējas uz ilgtspējas pamata attīstību, nodrošinot augstākās profesionālās izglītības iegūšanas iespēju visa mūža garumā, kas veicinās Latvijas konkurētspēju un ekonomikas izaugsmi.

Pašlaik Latvijas valstī ir vērojams, ka ir pieprasījums no darba devēju puses profesijai "Piegādes ķēdes vadītājs", bet formālu izglītību šajā jomā Latvijā iegūt nevar. Ņemot vērā tuvākajā laikā loģistikas jomas prioritātes, šādu speciālistu trūkums tikai pieaugs, tāpēc, lai nodrošinātu tautsaimniecību ar kvalificētiem speciālistiem, to sagatavošanai Latvijā ir paredzēta Studiju programma.

Studiju programma cieši sadarbojas ar transporta un loģistikas nozares pārstāvjiem, kā arī citu nozaru pārstāvjiem, kuriem piegādes ķēdes drošība ir būtiska saimnieciskās darbības nodrošināšanai. Tāpat Studiju programma sagatavo speciālistus plašam tautsaimniecībā iesaistīto organizāciju spektram (t.sk., piem., Aizsardzības ministrijas pakļautībā esošajām institūcijām u.c.), reaģējot uz izmaiņām dažādu nozaru pieprasījumos. Regulāri tiek uzturēti kontakti ar transporta un loģistikas nozares un tai radniecīgo uzņēmumu darba devējiem. Ja darba devēju ieteikumi Studiju programmas pilnveidošanā nav pretrunā ar normatīvajiem dokumentiem, viņu ieteikumi tiek ņemti vērā.

## 2. Studiju programmas raksturojums

### 2.1. Studiju programmas raksturojošie parametri

#### 2.1.1. Studiju programmas parametri

1.	Studiju programmas nosaukums	Loģistika un piegādes ķēdes drošība	
2.	Studiju programmas nosaukums angļu valodā	Logistics and Supply Chain Security	
3.	Studiju programmas kods saskaņā ar Latvijas izglītības klasifikāciju	47840	
4.	Studiju programmas veids	Profesionālā maģistra (otrā cikla profesionālās augstākās izglītības) studiju programma	
5.	Iegūstamais kvalifikācijas līmenis (NKI/EKI)	7	
6.	Studiju programmas apjoms	1. Īstenošanas variants – 40 KP (60 ECTS) 2. Īstenošanas variants – 60 KP (90 ECTS) 3. Īstenošanas variants – 80 KP (120 ECTS)	
7.	Īstenošanas forma, veids, ilgums (ja nepilni gadi, norādīt mēnešos) un īstenošanas valoda		
	1. Īstenošanas variants		
	pilna laika klātie	1 gads	Latviešu un angļu
	2. Īstenošanas variants		
	pilna laika klātie	1 gads un 6 mēneši	Latviešu un angļu
	3. Īstenošanas variants		
	pilna laika klātie	2 gadi	Latviešu un angļu
8.	Īstenošanas vieta	Kalnciema iela 6, Rīga	
9.	Uzņemšanas prasības		
	1. Īstenošanas variants	Profesionālais bakalaura grāds uzņēmējdarbības loģistikā un loģistikas vadītāja profesionālā kvalifikācija vai tam pielīdzināma izglītība	
	2. Īstenošanas variants	Profesionālais bakalaura grāds un/vai otrā līmeņa profesionālā augstākā izglītība komerczinību un administrēšanas, ekonomikas, tiesību, inženierzinātnes un tehnoloģijas, ražošanas un pārstrādes vai būvniecības tematiskajās jomās vai tam pielīdzināma izglītība	

	3. Īstenošanas variants	Akadēmiskais bakalaura grāds dabaszinātnēs, inženierzinātnēs, vides zinātnēs, ekonomikā, vadībzinātnē un administrēšanā vai tam pielīdzināma izglītība
10.	Piešķiramais grāds, profesionālā kvalifikācija vai grāds un profesionālā kvalifikācija, t.s. specializācija	Profesionālā maģistra grāds piegādes ķēdes vadīšanā un piegādes ķēdes vadītāja profesionālā kvalifikācija
11.	Profesijas standarts, tā apstiprināšanas gads	Piegādes ķēdes vadītājs, 2021. gads ( <a href="https://registri.visc.gov.lv/profizglitiba/dokumenti/standarti/2017/PS-147.pdf">https://registri.visc.gov.lv/profizglitiba/dokumenti/standarti/2017/PS-147.pdf</a> )
12.	Studiju programmas noslēgumā paredzētais noslēguma pārbaudījums	Maģistra darbs
13.	Studiju programmas direktors	Ingūna Jurgelāne-Kaldava, Dr.oec.

### 2.1.2. Studiju programmas mērķis

Studiju programmas mērķis ir veidot studentu profesionālo kompetenci darbam loģistikas un piegādes ķēdes vadīšanas un tās drošības jomā, kā arī attīstīt pētniecības prasmes, lai sagatavotu speciālistus, kuri spēj nodrošināt augstu kvalitāti visos piegādes ķēdes procesos, kā arī veidot izpratni par piegādes ķēdes ietekmi uz vidi un atbildīgu saimniekošanu.

### 2.1.3. Studiju programmas uzdevumi

Studiju programmas uzdevumi:

- nodrošināt maģistra līmenim, profesijas standartam un starptautiskiem standartiem atbilstošu, konkurētspējīgu izglītību loģistikas un piegādes ķēdes drošības jomā;
- sniegt studentiem vispusīgas zināšanas, attīstīt analītisko domāšanu, veidot prasmes un attīstīt kompetences, kā arī veicināt praktiskā darba iemaņas, sagatavojot studējošos darba tirgum;
- nodrošināt Studiju programmas satura, studiju procesa, kā arī zinātniski pētnieciskā darba attīstību un pilnveidošanu, atbilstoši starptautiskajai praksei un jaunākajiem programmatūras, zinātniskajiem un tehnoloģiju atklājumiem un inovatīvām metodēm;
- veicināt studentu interesi par turpmāko profesionālo pilnveidi un akadēmisko zināšanu papildināšanu, studiju turpināšanu doktorantūrā, kvalifikācijas celšanu, kā arī attīstīt interesi pētnieciskā darbā un veicināt šo prasmju izmantošanu;
- veicināt studentu un akadēmiskā personāla sadarbīgos zinātnisko pētījumu jomā, pētījumu rezultātu praktisku izmantošanu gan studiju procesā, gan praksē, kā arī veicināt starptautisko mobilitāti un dalību vietējos un starptautiskos projektos;
- stimulēt studentu interesi par sabiedrībā notiekošiem procesiem, kā arī veicināt ētisku un sociāli atbildīgu personību veidošanos.

Uzdevumu izpildes rezultātu mērījumi ir studentu studiju rezultāti, patstāvīgi izstrādāts maģistra darbs ar būtisku teorētisko nozīmību un praktiskās izmantošanas potenciālu, kas ietver oriģinālus zinātniskā pētījuma rezultātus, demonstrē kompetences patstāvīgi iegūt, atlasīt un analizēt informāciju un to izmantot, pieņemt lēmumus un risināt problēmas loģistikas un piegādes ķēdes jomās.

#### 2.1.4. Sasniedzamie studiju rezultāti

Studiju programmas apguves rezultātā absolvents:

- spēj noteikt organizācijas piegādes ķēdes vadības stratēģiju atkarībā no darbības specifikas;
- spēj analizēt ražošanas, tirdzniecības un pārvadājumu globalizācijas un specializācijas tendences un noteikt galvenos piegādes ķēdes KPI (galvenie veikspējas rādītāji);
- spēj organizēt piegādes ķēdes vadību un kontroli saskaņā ar organizācijas noteikto stratēģiju;
- spēj pilnveidot piegādes ķēdes procesu, meklējot iespējamus risinājumus;
- spēj identificēt un novērst vājās vietas piegādes ķēdes vadības procesos;
- spēj uzraudzīt izveidotās piegādes ķēdes drošības risku vadības sistēmas darbību;
- spēj strādāt gan individuāli, gan komandā, izmantojot savas zināšanas un prasmes, kā arī spēj uzņemties atbildību par sava darba rezultātiem un pieņemtajiem lēmumiem;
- spēj patstāvīgi veikt pētījumus ar zinātnisku un praktisku vērtību loģistikas un piegādes ķēdes drošību jomā, argumentēti aizstāvēt un prezentēt savu viedokli.

Studiju programmas apguves rezultātā absolvents spēs atspoguļot **zināšanas** par: globālo loģistiku un transportu, globālās ražošanas un tirdzniecības vadīšanu, piegādes ķēdēm un konkurenci, piegādes ķēdes veikspējas rādītājiem (KPI), piegādes ķēdes koordinēšanu, muitas un nodokļu sistēmu, piegādes ķēdes izveides un attīstības standartu kvalitāti, ražošanas un kvalitātes vadības procesu integrēšanu piegādes ķēdes procesos, loģistikas procesu vadību, e-komercijas procesu izmantošanu piegādes ķēdēs, atbildīgas uzņēmējdarbības vadīšanu piegādes ķēdē, vides ilgtspējas pārvaldību piegādes ķēdē, loģistikas sistēmu tehnoloģijām, kā arī tehnoloģiskajiem risinājumiem piegādes ķēžu nodrošināšanai.

Studiju programmas apguves rezultātā absolvents spēs atspoguļot **prasmi**:

- novērtēt globālo pasaules preču, pakalpojumu, finanšu un darba tirgu veidošanas un attīstības tendences;
- novērtēt organizāciju darbības un sadarbības principus vietējā un starptautiskā mērogā;
- izprast konkurences būtību, kas saistoša piegādes ķēdē;
- novērtēt priekšrocības piegādes ķēdes izveidošanai konkurences apstākļos;
- definēt stratēģiskās vadīšanas principus starptautiskajās organizācijās;



- izprast saikni starp piegādes ķēžu darbību un organizācijas ekonomisko politiku;
- identificēt galvenos piegādes ķēžu veiktspējas rādītājus;
- novērtēt veiktspēju rādītāju ietekmi uz galvenajiem piegādes ķēžu procesiem;
- noteikt piegāžu ķēžu drošības riskus;
- izveidot piegādes ķēžu drošības risku vadības sistēmu un organizēt tās darbību;
- uzraudzīt piegādes ķēžu procesu ietekmi uz vidi;
- atpazīt un atlasīt piegādes ķēžu darbībā izmantojamās jaunās tehnoloģijas;
- ieviest jaunās tehnoloģijas piegādes ķēžu procesos.

Studiju programmas sasniedzamie rezultāti uzskaitījums ir atbilstošs profesijas standartam “Piegādes ķēdes vadītājs”.

Galvenās funkcijas: *Piegādes ķēdes vadītājs* nosaka organizācijas vispārējās piegādes ķēdes vadības stratēģiju, tās pārvaldību un kontroli, vada piegādes ķēdē iesaistīto darbinieku komandu, atbild par visas piegādes ķēdes procesu uzlabošanu (aptverot visus piegādes ķēdē esošos procesus sākot no izejmateriālu ieguves un galaproduktu ražošanas līdz to izplatīšanai gala patērētājam, t.sk. ietverot informācijas sistēmu izmantošanu, kas nepieciešamas šo darbību koordinēšanai, vides aizsardzību u.c. faktorus), izmantojot inovācijas un tehnoloģiskos jauninājumus piegādes ķēdes darbībā.

### **Studiju programmas mērķa, uzdevumu un sasniedzamo rezultātu savstarpējā saistība un sasniedzamība.**

Pirmkārt, studiju procesā tiek iesaistīti gan studentu atzinību jau iepriekš ieguvuši mācībspēki ar bagātīgu pedagoģiskā darba pieredzi, gan mācībspēki, kas ir savas nozares augsti speciālisti un zinātnieki, kas strādājot vienā komandā ļaus līdzsvaroti apgūt gan pieredzē balstītas zināšanas un prasmes, gan aktuālāko loģistikas un piegāžu drošības jomā. Otrkārt, studiju process tiek īstenots saistībā ar darba tirgus prasībām, kas nodrošina sadarbību ar nozari atsevišķu Studiju programmas sadaļu īstenošanā: prakse, noslēguma pārbaudījums, kā arī atsevišķu studiju kursu ietvaros īstenojami praktiskie darbi. Treškārt, visas studiju programmas kopumā un individuālo studiju kursu mērķi, uzdevumi un sagaidāmie rezultāti (iegūtās zināšanas, prasmes un kompetences) ir savā starpā cieši saistīti, nodrošinot augstu to sasniedzamības pakāpi.

Studiju programmas izstrādei par pamatu ņemta Profesionālās izglītības un nodarbinātības trīspusējās sadarbības apakšpadomes (PINTSA) 2018. gada 11. aprīļa sēdē (protokols Nr. 3) saskaņotā transporta un loģistikas nozares kvalifikāciju struktūra ar tajā iekļauto 7. LKI līmeņa profesijas “Piegādes ķēdes vadītājs” raksturojumu un profesijas standarts “Piegādes ķēdes vadītājs”.

Studiju programmas mērķi, uzdevumi un plānotie studiju rezultāti ir savstarpēji saistīti un sasniedzami.

## 2.2. Studiju programmas aktualitāte

### 2.2.1. Studiju programmas izveides pamatojumu, atbilstību nozares tendencēm Latvijā, Eiropas Savienībā un pasaulē

Studiju programma ir veidota ciešā kontekstā ar nozares aktualitātēm, pieprasījumu pēc profesionāliem un nozarei atbilstošajām prasmēm un kompetencēm.

Latvijas loģistikas un piegādes ķēdes problēmu risinājumi lielā mērā iekļaujas kopējā ES transporta politikas īstenošanā, kā vienu no būtiskākajām jomām izvirzot transporta profesionāļu izglītības un kvalifikācijas pilnveidi, lai paaugstinātu konkurētspēju Eiropas darba tirgū. Latvijas un ES transporta attīstības politikas mērķi sakrīt, un to pamatā ir efektīvas, drošas, videi draudzīgas, sabalansētas un konkurētspējīgas piegādes ķēdes sistēmas izveide, kuras neatņemama sastāvdaļa ir loģistika.

Latvija ir piemērota vieta transporta loģistikas organizēšanai starp ES, Āzijas un citu pasaules kontinentu tirgiem. Multimodālie transporta koridori šķērso Latvijas teritoriju gan no Austrumiem uz Rietumiem, gan no Ziemeļiem uz Dienvidiem. Galvenā kravu plūsma, galvenokārt tranzīts, pārvietojas no Austrumiem uz Rietumiem caur Latvijas ostām – savienojot Āzijas valstis ne tikai ar Rietumeiropu, bet ar visu pasauli.

Ostu, dzelzceļu, autopārvadātāju, muitas noliktavu un brokeru, loģistikas centru, kā arī kuģu aģentu, ekspeditoru un naftas un naftas produktu cauruļvadu operatori sniedz efektīvus un konkurētspējīgus pakalpojumus. Transporta loģistikas sektors Latvijas tautsaimniecībā 2022. gada 9 mēnešos nodrošināja 31,3% pakalpojumu eksporta. Tādēļ tam tiek pievērsta īpaša uzmanība gan valsts, gan uzņēmumu līmenī un lielākās investīcijas transporta infrastruktūrā – ostās, dzelzceļā un autoceļos – vispirms tiek ieguldītas tieši tranzītam izmantojamās virzienos.

Latvijas ostās 2022. gadā apstrādāja 48,1 miljoni tonnas kravu. Regulāra prāmju satiksme savieno Latviju ar Zviedrijas un Vācijas ostām. Konteinerlīnijas sniedz iespējas veikt konteinerpārvadājumus uz daudzām citām Baltijas jūras ostām un tālākām ostām ES.

Dzelzceļa sistēma nodrošina dzelzceļu kravu pārvadājumu organizēšanu NVS un Āzijas valstīm ar tiešu izeju uz Latvijas ostām ES. 2022. gadā pa dzelzceļu tika pārvadātas vairāk nekā 21.5 miljoni tonnas kravu, no kurām 92,1% starptautiskajos pārvadājumos, t.sk. 71,8% tranzītā caur ostām, 9,7% tranzītā pa sauszemi. 7,8% no dzelzceļa pārvadājumiem tiek veikti iekšzemes pārvadājumos. Nozīmīgākie autoceļu, dzelzceļu maršruti, ostas un lidostas ir iekļautas Eiropas Savienības Trans - Eiropas transporta tīklā (TEN-T) tīklā.

Latvijas tranzīta koridori ir iekļauti arī citos starptautiskos transporta tīklos: Apvienoto Nāciju Organizācijas (ANO) Eiropas galveno transporta artēriju AGR (*The European Agreement on main international traffic arteries*) autoceļu tīklā, dzelzceļu tīklā AGC (*The European Agreement on Main International Railway lines*), kombinēto pārvadājumu tīklā AGTC (*European Agreement on Important International Combined Transport Lines and Related Installations*), Eirāzijas transporta koridoros EATL (*The EuroAsian Transport Links*) un [Dzelzceļu sadraudzības organizācijas OSŽD](#) (*The Organization for Cooperation of Railways*) tīklos.

Latvija par prioritāru uzskata efektīvas, drošas, multimodālas, sabalansētas, videi draudzīgas un konkurētspējīgas transporta sistēmas attīstību, jaunu tranzīta kravu piesaisti, distribūcijas un loģistikas centru attīstību un kravu pievienotās vērtības palielināšanu (<https://www.sam.gov.lv/lv/transporta-logistika>).

Atbilstoši nozares politikas 2021.-2027. pamatnostādnēm, Latvija par prioritāru uzskata efektīvas, drošas, multimodālas, sabalansētas, videi draudzīgas un konkurētspējīgas transporta sistēmas attīstību, jaunu tranzīta kravu piesaisti, distribūcijas un loģistikas centru attīstību un kravu pievienotās vērtības palielināšanu.

Latvijas galvenā prioritāte ir kravu diversifikācija un konteineru kravu apjomu palielināšana Latvijas ostās, veicinot konteinervilcienu attīstību starp Āziju un Eiropu, kā arī jūras konteineru līniju maršrutu attīstību Baltijas jūras un Ziemeļjūras reģionos ar mērķi veicināt intermodālos jūra-dzelzceļš pārvadājumu pakalpojumus starp Eiropu un Āziju caur Latvijas ostām. Vērtējot transporta attīstības tendences ES, tiek plānots pievērsties loģistikas centru izveidei un jaunu kravu un investīciju piesaistei no jauniem tirgiem, piemēram, Ķīnas, Japānas, Korejas un citām valstīm.

Izpētot citas ES augstskolas un to studiju programmas, labākie aspekti tika pārņemti arī Studiju programmas izstrādē. Pielīdzināšana ES augstskolām ļauj ne tikai studējošajiem pieteikties studentu apmaiņas programmās, bet arī ārzemju studentiem studēt RTU.

No Studiju programmas mērķu un studiju rezultātu, kā arī piešķiramā grāda un kvalifikācijas viedokļa Studiju programma ir unikāla, jo nodrošina profesionālā maģistra grādu piegāžu ķēdes vadībā iegūšanu un piegādes ķēdes vadītāja kvalifikācijas piešķiršanu. Šādas iespējas netiek piedāvātas nevienā citā augstākās izglītības iestādē Latvijā.

Izstrādājot Studiju programmu, tika analizētas vairākās pasaules augstskolās īstenojamās tādas pašas vai līdzīga satura studiju programmas (detalizētu salīdzinājumu skatīt 3.16. pielikumā). Šīs augstskolas ir vadošās tehniskās augstskolas Eiropā, kuru zinātnes un studiju sniegums ir novērtēts arī prestižos starptautiskajos universitāšu reitingos un kuras darbojas loģistikas studiju virzienā, tādēļ tika analizētas to piedāvātās studiju programmas un studiju kursi.

- Antwerp Management School, Beļģija (Master in Global Supply Chain Management);
- Kühne Logistics University, Vācija (Global Logistics and Supply Chain Management);
- Jönköping University, Zviedrija (International Logistics and Supply Chain Management);
- WSB University in Gdansk, Polija (Master in International Logistics);
- ESDS Lyon Business School, Francija (Master in International Supply Chain Management);
- GBSB Global Business School, Spānija (Master in Operations and Supply Chain Management);
- Sheffield Hallam University, Lielbritānija (MSc in Logistics and Supply Chain Management);
- University of Gothenburg, Zviedrija (Master of Science in Logistics and Transport Management);

- University of Salford, Lielbritānija (MSc Procurement, Logistics and Supply Chain Management);
- University of Windsor, Kanāda (Master of Management: Logistics and Supply Chain Management);
- The University of Warwick, Lielbritānija (Master in Supply Chain and Logistics Management (SCLM));
- University of Luxembourg, Luksemburga. (Master in Logistics and Supply Chain Management).

Atbilstoši Eiropas Parlamenta ziņojumam par globālo piegādes ķēžu noturību, ES jau pirms pandēmijas bija atzinusi savu stratēģisko atkarību no dažiem ārvalstu piegādātājiem un koronavīrusa ietekmē ir sākusi meklēt veidus, kā palielināt savu autonomiju. Lai uzlabotu piegādes ķēžu noturību, ES piemēro dažādu noteikumu kopumu, kura mērķis ir dažādot piegādātājus un atbalstīt uz daudzpusēju noteikumiem balstītu tirdzniecības vidi; tā ir arī pastiprinājusi sadarbību ar ASV piegādes ķēžu jomā. Citas līdzīgi domājošas valstis piemēro līdzīgus noteikumus, galveno uzmanību pievēršot pārkraušanas vai ostu atbalstīšanai.

Turpmāka piegādes ķēdes nozīmes pieauguma ietekme tiek prognozēta, veicinot maršrutu optimizēšanu vai diversifikāciju. Iespējamie pasākumi, lai to panāktu, ietver subsīdijas, nodokļu atvieglojumus, tarifus un vietējās likumdošanas prasības, noteikumus brīvās tirdzniecības nolīgumos un valdības īpašumtiesības/ieguldījumus stratēģiskās nozarēs, tostarp izmantojot publiskās un privātās partnerības. Valsts iestādes var arī veicināt piegādes ķēdes attīstību, izmantojot standartizāciju, kas palielina iespējas aizstāt preces un atvieglo globālās ražošanas un izplatīšanas pārvaldību ārkārtas situācijās. Tiek prognozēts, ka tiesiskā noteiktība tirdzniecībā un ieguldījumu sistēmā un spēcīgas, uz noteikumiem balstītas tirdzniecības sistēmas atbalstīšana arī palīdzēs radīt stabilu vidi un veicināt globālo piegādes ķēžu noturību.

### 2.2.2. Studiju programmas satura izklāsts

Studiju programmas saturs atbilst normatīvo aktu prasībām un ir veidots, ievērojot RTU Senāta lēmuma "Par Rīgas Tehniskās universitātes Vienoto prasību studiju programmām apstiprināšanu jaunā redakcijā" ([https://www.rtu.lv/writable/public\\_files/RTU\\_studiju\\_reglaments\\_4.4.\\_vienota\\_s\\_prasibas\\_studiju\\_programmam\\_2022.21.11.pdf](https://www.rtu.lv/writable/public_files/RTU_studiju_reglaments_4.4._vienota_s_prasibas_studiju_programmam_2022.21.11.pdf)) nosacījumus.

Studiju programmas apjoms ir 40/60/80 kredītpunkti un ilgums - viens vai divi gadi pilna laika klātienēs studijās.

Absolvējot Studiju programmu, studējošie iegūst profesionālā maģistra grādu piegādes ķēdes vadīšanā un piegādes ķēdes vadītāja profesionālo kvalifikāciju.

Studiju pirmajā gadā tiek apgūti gan nozares teorētisko pamatu studiju kursi, gan ierobežotas izvēles studiju kursi (saistīti ar profesionālo specializāciju). Otrajā studiju gadā paredzēta prakse un maģistra darba izstrāde.

1.tabula.

Studiju programmā iekļautie studiju kursi

Studiju kursa kods un nosaukums		KP	KP	KP
<b>A. OBLIGĀTIE STUDIJU KURSI * / **</b>		<b>6</b>	<b>12</b>	<b>12</b>
IĀS706	Globālais tirgus un piegādes ķēdes	2	2	2

Studiju kursa kods un nosaukums		KP	KP	KP
DMI757	Loģistikas sistēmu vadība	2	2	2
IĀS740	Globālais tirgus un piegādes ķēdes (studiju projekts)		2	2
IĀS723	Statistikas datu apstrādes un analīzes metodoloģija		4	4
IMP746	Muitas un piegāžu ķēžu drošības procesi	2	2	2
<b>B. IEROBEŽOTĀS IZVĒLES STUDIJU KURSI</b>		<b>6</b>	<b>20</b>	<b>20</b>
<b>B1. PROFESIONĀLĀS SPECIALIZĀCIJAS STUDIJU KURSI</b>		<b>6</b>	<b>20</b>	<b>20</b>
IKI761	Kvalitātes un vides pārvaldība	2	2	2
IĀS751	Piegādes ķēdes stratēģijas vadīšana	2		2
IĀS511	Globalizācijas un integrācijas procesi pasaules ekonomikā	2	2	2
IĀS701	Starptautiskā komercdarbība	2	2	2
IĀS516	Starptautiskā komercdarbība (studiju projekts)		2	2
IĀS743	Starptautisko pārvadājumu vadīšana		4	4
IĀS744	Starptautisko pārvadājumu vadīšana (studiju projekts)		2	2
IĀS745	Uzņēmējdarbības loģistika		2	2
ITE448	Globālā loģistika un transports	4	4	4
<b>C. BRĪVĀS IZVĒLES STUDIJU KURSI</b>		<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
<b>D. PRAKSE</b>		<b>6</b>	<b>6</b>	<b>26</b>
IĀS746	Prakse	6	6	6
IĀS752	Prakse			20
<b>E. MAĢISTRA DARBS</b>		<b>20</b>	<b>20</b>	<b>20</b>
IĀS748	Maģistra darbs	20	20	20
<b>Kopā KP:</b>		<b>40<sup>*/**</sup></b>	<b>60<sup>*/**</sup></b>	<b>80<sup>*/**</sup></b>

\* Ja studējošais zemāka līmeņa studiju programmā nav apguvis studiju kursus, kuri nodrošina profesionālās kompetences sasniegšanu uzņēmējdarbībā, tehnoloģiju pārnēsē, produktu attīstībā, civilajā aizsardzībā, šāda satura studiju kursus studējošie apgūs papildu Studiju programmas apjomam. Papildus apgūstamo studiju kursu sarakstu un to apjomu, pamatojoties uz iepriekš apgūtās studiju programmas analīzi, nosaka Studiju programmas direktors vai viņa pilnvarots eksperts, un to apstiprina ar atbildīgās struktūrvienības vadītāja rīkojumu.

\*\* Ārzemju studenti Studiju programmas obligātajā daļā papildus apgūs studiju kursu VSL711 "Latviešu valoda ārzemju studentiem" 1 KP apjomā.

Studiju kursu saturs regulāri tiek izvērtēts un vajadzības gadījumā aktualizēts atbilstoši nozares, darba tirgus vajadzībām un zinātnes tendencēm.

Visi studiju kursi ir savstarpēji saistīti un vērsti uz profesijas padziļinātu apmācību, lai sagatavotu pilnvērtīgu speciālistu atbilstoši specializācijai.

Studiju noslēgumā studējošajiem jāizstrādā maģistra darbs un jāaizstāv valsts pārbaudījumu komisijas priekšā saskaņā ar RTU pieņemto "Nolikumu par noslēguma pārbaudījumiem Rīgas Tehniskajā universitātē" ([https://www.rtu.lv/writable/public\\_files/RTU\\_par\\_nolikuma\\_par\\_studiju\\_nosleguma\\_parbaudijumiem\\_rtu\\_apstiprinasanu\\_jauna\\_redakcija.pdf](https://www.rtu.lv/writable/public_files/RTU_par_nolikuma_par_studiju_nosleguma_parbaudijumiem_rtu_apstiprinasanu_jauna_redakcija.pdf)) (apstiprināts RTU Senāta 2021. gada 28. aprīļa sēdē, protokols Nr. 649). Lai nodrošinātu kvalitatīvu maģistra darbu izstrādi, Starptautisko ekonomisko sakaru, transporta ekonomikas un loģistikas (turpmāk – SESTEL) katedrā divas reizes semestrī organizē maģistra darbu starpkontroles, kuru laikā students prezentē maģistra darbā paveikto, kā arī gūst ieteikumus no attiecīgās studiju programmas īstenošanā iesaistītajiem mācībspēkiem darba pilnveidošanai.

Studiju programmā ir sabalansēta teorētisko un praktisko zināšanu apgūšana, tas ļauj attīstīt nepieciešamās kompetences un prasmes, kas ir piemērotas mūsdienu darba tirgum. Studiju kursu kartēšanas rezultāti ir savstarpēji saistīti ar studiju kursu saturu un nodrošina Studiju programmas rezultātu sasniegšanu.

3.8. pielikumā pievienots Studiju programmas atbilstības valsts izglītības standartam novērtējums, 3.9. pielikumā pievienots Studiju programmas atbilstības profesiju standartam, 3.10. pielikumā pievienots Studiju programmas plānojums.

Lai nostiprinātu teorētiskās zināšanas un gūtu pieredzi nozarē, Studiju programmas būtiska sastāvdaļa ir **prakse**. Prakses ilgums atkarīgs no iepriekš iegūtās izglītības un kvalifikācijas. Studiju programmas prakse plānota 3. semestrī 1. variantam (6 KP apjomā), bet 4. semestrī 2. variantam (6 KP apjomā) un 3. variantam (26 KP apjomā).

Prakse saturiski atbilst apstiprinātajiem kursu aprakstiem "Prakse" (6 KP un 20 KP).

Prakses līgumu augstskola slēdz ar darba devēju un studentu. Nosakot prakses mērķus un uzdevumus, prakses saturā tiek iekļauta studējošā iepazīšanās ar attiecīgās prakses organizācijas pārvaldes struktūru un darbības principiem, nozares specifiku u.tml. Prakses mērķu un uzdevumu noteikšanā, kā arī prakses izvērtējumā piedalās to organizāciju pārstāvji, ar kurām noslēgts līgums par prakses īstenošanu. Prakses mērķi studējošais sasniedz, pamatojoties uz iegūtajām zināšanām, prasmēm, kompetenci.

Prakses mērķis un uzdevumi cieši saistīti ar profesijas standartā norādītajiem pienākumiem un uzdevumiem, kas nodrošina teorētisko zināšanu pielietošanu praksē. Prakses vietā esošais prakses vadītājs sniedz atgriezenisko saiti (aizpilda atsaukumi), kurā norāda vērtējumu par praktikanta zināšanām, teorētisko sagatavotību, komunikācijas prasmēm u.tml. Līdz ar to tiek uzturēta nepārtraukta cieša saite ar nozares pārstāvjiem, tādējādi rodot iespēju Studiju programmu attīstīt un pilnveidot vēl kvalitatīvāku un atbilstošu darba tirgus prasībām. Par katru no praksēm students sagatavo prakses atskaiti, kura tiek prezentēta un aizstāvēta katedras prakses aizstāvēšanas komisijā.

3.16. pielikumā pievienots Senāta lēmums "Par prakses organizēšanas kārtību Rīgas Tehniskajās universitātē". Kā prakses organizēšanas kārtībā minēts, tad studentiem prakses vietu palīdz nodrošināt prakses koordinators struktūrvienībā. Ja nepieciešama papildu palīdzība, tad ir iespēja vērsties Karjeras atbalsta un pakalpojumu nodaļā, kur karjeras konsultants un projektu vadītājs palīdz studentiem ar prakses vietu meklēšanu un uzrunāšanu, kā arī ar dažādu pasākumu palīdzību veicina karjeras vadības prasmju attīstību, kas var nodrošināt sekmīgus rezultātus prakses procesā. Reizi gadā Karjeras atbalsta un pakalpojumu nodaļa organizē RTU Karjeras dienu, kuras ietvaros arī studentiem ir iespēja klātienē tikties ar uzņēmumu pārstāvjiem un komunicēt par nākotnes iespējām. Vairāk par pasākumu un iepriekšējo gadu dalībniekiem: <https://www.rtu.lv/lv/studentuserviss/karjeras-centrs-ssc/karjeras-diena>. 2021. gadā attālinātā perioda ietekmē pasākums notika virtuālajā vidē.

Studiju programmai ir izstrādāts nolikums „Metodiskie norādījumi maģistra profesionālo studiju programmai “Loģistika un piegādes ķēdes drošība”” (3.18. pielikums).



### 2.2.3. Kopš studiju programmas licencēšanas studiju programmā veikto izmaiņu uzskaitījums un pamatojums

Kopš studiju programmas licencēšanas ir veiktas izmaiņas Studiju programmā. Tika samazināts Studiju programmas obligāto studiju kursu (A daļa) apjoms (1.variantā no 10 KP uz 6 KP, bet 2. un 3. variantā no 16 KP uz 12 KP), ierobežotās izvēles studiju kursu (B daļa) un profesionālās specializācijas studiju kursu (B1 daļas) apjoms tika palielināts (1.variantā no 4 KP uz 6 KP, bet 2. un 3.variantā no 18 KP uz 20 KP). Studiju programmai tika pievienoti brīvās izvēles studiju kursi (C daļa) 2 KP apjomā. Pēc Studiju programmas aprobācijas pirmā semestra beigās (pārskata periodā līdz 2023. gada aprīlim), tika veiktas šādas izmaiņas tās satura pilnveidošanas nolūkos. No Studiju programmas obligātiem studiju kursiem (A daļa) tika izslēgts studiju kurss "Globālais tirgus un piegādes ķēdes" 6 KP, bet tika iekļauts studiju kurss "Globālais tirgus un piegādes ķēdes" 2 KP. No profesionālās specializācijas studiju kursiem studiju kursiem (B1 daļa) tika izslēgts studiju kurss "Stratēģiskā vadība piegādes ķēdēs" 4 KP, bet iekļauts studiju kurss "Piegādes ķēdes stratēģijas vadīšana" 2 KP.

### 2.2.4. Statistikas dati par studējošajiem studiju programmā

Studiju programmas īstenošana tika uzsākta 2022./2023. studiju gada pavasara semestrī. Studējošo skaita prognozes Studiju programmā paredz pieaugošu studentu skaitu, 2026./2027. studiju gadā sasniedzot 40% studējošo skaitu, kas uzņemti ārpus ES. Paredzamais studentu skaita atbirums ir 5% studiju gadā.

2. tabula

Studējošo skaita prognozes Studiju programmā

	2022/2023	2023/2024	2024/2025	2025/2026	2026/2027
<b>Studenti</b>					
Uzņemtie	4	10	14	19	26
% ārpus ES	0%	5%	15%	40%	40%
Atbirums (no gada uz gadu)	5%	5%	5%	5%	5%
Kopā studentu skaits	4	16	23	32	44
<b>Studiju maksa gadā</b>					
ES	2150	2150	2150	2150	2150
Ārpus ES	3800	4000	4200	4200	4200

Norādītais studējošo skaits ir izvēlēts tādā apjomā, lai, ņemot vērā ilggadēju pieredzi esošajās RTU studiju programmās, varētu nodrošināt nepieciešamo studiju kvalitāti.

Studiju programma tika uzsākta īstenojot 2022./2023. akad. gadā angļu valodā. 2022./2023. akad. gadā Studiju programmā tika uzņemti 4 studenti pilna laika klātienēs studijās (divi studējošie ieskaitīti Studiju programmas 1. īstenošanas variantā, divi Studiju programmas 2. īstenošanas variantā). No tiem divi ir ārvalstu studenti no Indijas, jo atbilstoši Nodibinājuma "Akadēmiskās informācijas centrs" Studiju kvalitātes komisijas sēdes 2022. gada 14. decembra lēmuma, Nr. 2022/33-L par studiju programmu licencēšanu par Rīgas Tehniskās universitātes īsā cikla (pirmā līmeņa) profesionālās augstākās

izglītības studiju programmu “Loģistika” un profesionālo maģistra studiju programmu “Loģistika un piegādes ķēdes drošība” pieņemtajam lēmumam, licence Studiju programmas īstenošanai tika saņemta 2022. gada 14. decembrī, bet ārvalstu reflektantu uzņemšana tika īstenota līdz 2022. gada 31. decembrim. Visi studējošie Studiju programmu apgūst angļu valodā. Licences saņemšanas laiks var tikt uzskatīts par iemeslu, kādēļ kopējais uzņemto studentu skaits atšķiras no plānotā. Tomēr jau 2023./2024. gada uzņemšana liecina par to, ka šī programma ir radījusi interesi gan Latvijā, gan starptautiskajā telpā, jo uz 08.09.2023. uzņemti 28 studenti (no kuriem 3 ir Latvijas rezidenti, bet pārējie starptautiskie studenti), bet kandidātu sarakstā (gaidot vīzas) ir 33 potenciālie studenti.

### **2.2.5. Absolventu nodarbinātības perspektīvas**

Studiju programmas absolventi strādās uzņēmumos, kas nodarbojas ar loģistiku, starptautiskiem un vietējiem kravu vai pasažieru pārvadājumiem, vairumtirdzniecību, mazumtirdzniecību, ražošanu un pakalpojumu sniegšanu, kā arī valsts un pašvaldību institūcijās, kuru darbība ir saistīta ar transporta un/vai loģistikas nozari vai paredz loģistikas pakalpojumu vadību un organizāciju.

Latvijas ilgtspējīgu attīstības stratēģiju līdz 2030 izstrādājusi Reģionālās attīstības un pašvaldību lietu ministrija. Plānošanas dokumentā sniegta Latvijas nākotnes perspektīvā telpiskā struktūra. Dokuments paredz stiprināt transporta un uzglabāšanas jomu Latvijas reģionos, veicināt nacionālās nozīmes pilsētu efektīvāku savstarpējo sasniedzamību, nodrošinot nacionāla līmeņa lidostas Ventspilī, Liepājā un Daugavpilī. Nacionālas nozīmes autoceļu infrastruktūras uzlabojumi veicinās iekšējā tirgus attīstību, savukārt starptautiskas nozīmes autoceļu pilnveidošana veicinās ārējo sasniedzamību un konkurētspēju. Projekts Rail Baltica paredz Nozaru izpēti profesionālajai izglītībai – 2. Daļa: Nozares apraksts un kvalifikācijas struktūra 52 nodrošināt ātrākus pasažieru un kravu pārvadājumus pa dzelzceļu. Visi minētie uzlabojumi veicinās transporta un uzglabāšanas nozares attīstību, kas attiecīgi nodrošinās lielāku nozares darbaspēku un kompetenču apguvi.

Transporta attīstības pamatnostādnes 2021.-2027. gadam 5. politikas rezultātā – Sekmētas inovācijas un augsti kvalificētu nozares profesionāļu sagatavošana – definēts, ka absolventu skaits ar transporta un loģistikas nozari saistītajās izglītības un studiju programmās katru gadu jāpalielina apmēram par 1000 absolventiem, t.sk. visiem jāiegūst profesionālā kvalifikācija transporta un loģistikas jomā.

Tāpat Satiksmes ministrijas 2021. gada 23. aprīlī organizētajā konferencē “21. gs. dzelzceļš Latvijā: izaicinājumi un iespējas izglītībā” prezentācijās tika uzsvērts, ka tuvākajā nākotnē būs nepieciešami 24 000 dažāda līmeņa loģistikas speciālisti.

Ekonomikas ministrijas darba tirgus analīzē līdz 2040. gadam tiek norādīts, ka transporta uz uzglabāšanas nozares izaugsmi lielā mērā sekmēs gaisa transporta un autotransporta nozaru attīstība. Savukārt tranzīta nozarē dinamika būs lēnāka, ko noteiks nepieciešamība meklēt jaunus kravu veidus un piegādes ceļus, lai aizstātu jau ilgstoši rūkošos Krievijas naftas produktu un akmeņogļu kravu apjomus.



Ekonomikas ministrija plāno, ka vidējais transporta un uzglabāšanas nozares pieaugums no 2020.-2027. gadam būs 1,5% gadā, bet no 2028. - 2040. gadam pat 2,5% gadā. Līdz ar to arī tiek prognozēts vidēja un augsta līmeņa loģistikas darbinieku pieprasījums darba tirgū.

Pēc Ekonomikas ministrijas datiem, darbaspēka analīze rāda, ka izglītības programmu grupā "Transporta pakalpojumi" 2027. gadā būs vērojams 1500 speciālistu iztrūkums ar augstāko izglītību. Tas saistīts gan ar izmaiņām ekonomikā, gan ar to, ka no ekonomiski aktīvajiem iedzīvotājiem, kuri nodarbināti "Transporta pakalpojumu" jomā, vecāki par 50 gadiem ir 43%.

Tiek norādīts, ka gan vidējā, gan ilgtermiņā darbaspēka pieprasījums transporta un loģistikas nozarē turpinās pārstrukturēties par labu augstākās kvalifikācijas specialitātēm. Tāpat sagaidāms darbaspēka pieprasījuma pieaugums gan pēc speciālistiem ar augstāko izglītību, gan profesionālo vidējo un arodizglītību. Pieprasījums samazināsies pēc darbiniekiem ar vidējo vispārējo izglītību. Vairāk nekā 1/3 (34%) no transporta un loģistikas nozares profesijās nodarbinātajiem 2019. gadā bija tikai vidējā vispārējā izglītība.

Ekonomikas ministrijas darba tirgus analīzē līdz 2040. gadam tiek norādīts, ka transporta uz uzglabāšanas nozares izaugsmi lielā mērā sekmēs gaisa transporta un autotransporta nozaru attīstība. Savukārt tranzīta nozarē dinamika būs lēnāka, ko noteiks nepieciešamība meklēt jaunus kravu veidus un piegādes ceļus, lai aizstātu jau ilgstoši rūkošos Krievijas naftas produktu un akmeņogļu kravu apjomus.

Būtiskākās profesionālās zināšanas, prasmes un kompetences ko darba devēji papildus norādījuši, ko sagaida no nozares profesijās strādājošajiem profesionālo augstāko izglītību ieguvušiem speciālistiem: spēja sekot līdzi un analizēt pasaules tendences nozarē, jaunu tirgu apzināšana, jaunu klientu piesaiste un jaunu produktu izstrāde un ieviešana, izstrādāt priekšlikumus uzņēmuma attīstībai, produktu un pakalpojumu modelēšana, konstruēšana un dizaina izmaiņu veikšana.

Detalizētāks raksturojums par uzņemtajiem studentiem ir pieejams 3.1. pielikumā "Statistikas dati par studējošajiem studiju programmā *Loģistika un piegādes ķēdes drošība*".

## **2.3. Resursi un nodrošinājums**

### **2.3.1. Studiju bāzes, zinātnes bāzes (ja attiecināms), informatīvās bāzes (tai skaitā bibliotēkas), materiāli tehniskās bāzes un finansiālās bāzes raksturojums un novērtējums**

#### ***Studiju programmas īstenošanai nepieciešamās studiju bāzes novērtējums***

Studiju programmu īsteno IEVF Muitas Institūta struktūrvienības SESTEL katedra, kura līdz šim ir īstenojusi profesionālo maģistra studiju programmu "Starptautisko ekonomisko sakaru vadīšana", līdz ar to Studiju programmai ir tās īstenošanai atbilstoša studiju bāze un nodrošinājums. SESTEL katedra nodrošinās mācību un metodisko darbu, noslēguma darbu vadīšanu, aizstāvēšanu, kā arī ar zinātnisko darbu saistītas aktivitātes.

Studiju programmas realizācijā tiks iesaistītas daudzas RTU struktūrvienības, jo pirmajā studiju gadā vispārizglītojošie obligātie studiju kursi

ir apvienoti ar vairākām studiju programmām. Šo studiju kursu īstenošanā ir iesaistītas sekojošas RTU struktūrvienības:

1. Muitas un nodokļu katedra;
2. Datorzinātnes un informācijas tehnoloģijas fakultāte;
3. Humanitārais institūts;
4. Darba un civilās aizsardzības institūts;
5. Inovāciju un uzņēmējdarbības vadības katedra;
6. Sociālo zinātņu katedra;
7. Speciālā lietojuma valodu katedra u.c.

Cieša sadarbība ir arī ar profesionālām maģistra studiju programmām: "Starptautisko ekonomisko sakaru vadīšana", "Muitas un nodokļu administrēšana" un "Ekonomika", kas ļauj Studiju programmā izmantot jau esošos studiju kursus, iesaistot mācību procesā akadēmisko personālu, izmantojot daļu no profesionālo studiju speciālajiem studiju kursiem apmācības procesā. Tādā veidā sadarbojoties, Studiju programmas realizācijā tiek iekļauts plašs profesoru, asociēto profesoru, docentu un lektoru loks, kas nodrošinās Studiju programmas studiju kursu nodrošināšanu ar augstas kvalifikācijas akadēmisko personālu.

### ***Informatīvās un metodiskās bāzes novērtējums***

Studiju programmas īstenošanai pieejamā infrastruktūra un materiāltehniskais nodrošinājums, pateicoties augsta līmeņa digitalizācijas pakāpei, nodrošina iespēju paaugstināt universitātes konkurētspēju, darbības kvalitāti un efektivitāti, kā arī informācijas pieejamību, integrējot IT risinājumus universitātes administratīvajos, studiju un zinātniskā darba procesos, nodrošinot studentus, administratīvo un akadēmisko personālu ar modernu, uzticamu, drošu un vienotu IT infrastruktūru un kvalitatīviem IT pakalpojumiem.

Lai nodrošinātu vienkāršu un efektīvu IT lietotāju identifikāciju, ir ieviesta IT lietotāju identitātes vadības sistēma, kā rezultātā katram IT lietotājam tiek izveidota un uzturēta unikāla elektroniskā identitāte, kas ir derīga visās informācijas sistēmās. Papildu minētajam tiek nodrošināta lietotāju sesiju vadības sistēma IT sistēmās, kā rezultātā veicot vienoto pieteikšanos RTU informācijas sistēmās, IT lietotājiem nav nepieciešamības atkārtoti autentificēties. Tas dod vienotas integrētas informācijas sistēmas lietošanas pieredzi, bez nepieciešamības iegaumēt dažādus identifikācijas datus un tos atkārtoti ievadīt, realizējot dažādus IT lietojuma scenārijus.

Visiem IT lietotājiem tiek nodrošināts centralizēts intranet portāls ORTUS (<https://ortus.rtu.lv/>), kas strādā kā vienota digitāla vārteja apvienojot sevī informāciju no visām RTU informācijas sistēmu sastāvdaļām un nodrošina lietotājiem ērtu un vienkāršu izmantošanas veidu un ērtu piekļuvi pie visa IT pakalpojumu kataloga vienuviet.

Efektīvai studiju procesa administrēšanai tiek izmantota centralizēta Studiju vadības sistēma (<https://stud.rtu.lv/rtu/>), kas nodrošina studiju dzīvescikla digitālu nodrošinājumu, t.sk. elektronisku Studiju programmu reģistru (<https://stud.rtu.lv/rtu/vaaApp/sprpub> - publiskā daļa), studiju līgumu sagatavošanu un reflektantu ieskaitīšanu studiju programmās, studējošo individuālu studiju plānu sastādīšanu, rīkojumu sagatavošanu, studiju kursu un mācību norisi, atzīmju ievadi, pārcelšanu, kvalifikācijas piešķiršanu, maksājumu administrēšanu, dienesta viesnīcu informācijas pārvaldi, diplomu

informācijas sagatavošanu, u.c. Šī sistēma kalpo kā viens no galvenajiem stūrakmeņiem studiju procesa administrēšanā.

Lai nodrošinātu efektīvu mācību procesa realizāciju tiek izmantota Moodle e-studiju vide, kurā visa saistošā informācija tiek sagatavota automatizētā veidā (studiju kursi, lietotāji, grupas, pieejas tiesības, u.c.). Šajā sistēmā tiek nodrošināta komunikācija students-mācībspēks. Sistēmā mācībspēki izvieto mācību e-materiālus, zināšanu pārbaudes testus, mājas darbus, informāciju par konkrēta studiju kursa norisi, u.c. ORTUS portālā studenti var aplūkot arī savu finanšu informāciju, veikt dokumentu pieprasījumu (izziņas, akadēmiskie sekmju izraksti, līguma kopijas u.c.). Attālinātām tiešsaistes nodarbībām RTU mācībspēkiem tiek nodrošinātas Zoom un Microsoft Teams videokonferenču platformas.

RTU e-studiju vidē kopš 2007. gada ir ģenerētas vairāk nekā 130 000 unikālas studiju kursu vietnes. Studējošie var pieslēgties un piekļūt elektroniskiem mācību līdzekļiem jebkurā laikā un vietā.

Efektīvai telpu resursu pārvaldībai un mācību plānošanai ir veikta nodarbību telpu un grafiku digitalizācija (<https://telpas.rtu.lv>; <https://nodarbibas.rtu.lv/>). Ikviens RTU students un mācībspēks var aplūkot savu nodarbību grafiku, kur var redzēt katras nodarbības norises vietu, norises laiku, mācībspēku, telpu, nodarbības nosaukumu un nodarbības tipu. Papildu lietotāju ērtībai, sistēma būtiski atvieglo nodarbību plānošanas un grafiku sastādīšanas procesu, kā arī optimizē telpu aizpildījumu un lietojuma efektivitāti.

Administratīvā darba efektīvai norisei tiek izmantotas arī elektroniskas personāla vadības un lietvedības sistēmas, kas nosedz lietvedības un personāla dokumentu apriti RTU (<https://docs.rtu.lv/>). Ir ieviesta elektroniska dokumentu saskaņošana un dokumentu e-parakstīšanas funkcionalitāte, tādējādi tiek samazināta izdrukas bāzēta dokumentu aprite, kā arī ir uzlabots dokumentu aprites ātrums. No 2019. gada rudens uzņemšanas studentiem tiek nodrošināta elektroniska studējošā līguma parakstīšana. Kopš 2016. gada studiju beidzēji sekmju izrakstus saņem elektroniski parakstīta dokumenta veidā.

Kvalitātes nodrošināšanai tiek izmantota digitāla studējošo aptauju sistēma, ar kuras palīdzību tiek veikta ik semestra studiju kursu un studiju programmu īstenošanas kvalitātes kontrole. Pamatojoties uz kvalitātes kontroles rezultātiem tiek veikti regulāri pasākumi studiju programmu un procesu pilnveidošanai.

RTU studējošo, mācībspēku un darbinieku papildu ērtībai RTU nomā Microsoft Windows un Microsoft Office programmatūru, kas visiem lietotājiem nodrošina piekļuvi jaunākai un modernākai Microsoft programmatūrai, t.sk. RTU studenti mācību vajadzībām var izmantot RTU nodrošinātu licencētu operētājsistēmu Windows un produktivitātes paketi Microsoft Office. Visiem RTU lietotājiem ir pieejama Microsoft Office 365 mākoņdatošanas platforma ar katram pieejamu 1TB diska vietu datu glabāšanai un piekļuvi dažādiem papildu kopdarbības un produktivitātes rīkiem (Microsoft Teams, SharePoint Online, Forms, OneNote, OneDrive, Outlook, u.c.). RTU studentiem, mācībspēkiem un darbiniekiem ir piekļuve universitātes nodrošinātam e-pastam.

Zinātnes procesu atbalstam tiek nodrošināta centralizēta Zinātnes atbalsta sistēma, kur tiek reģistrēta visa informācija par publikācijām, patentiem, komercializācijas pieteikumiem, promocijas darbiem, RTU

zinātniskiem žurnāliem, zinātnisko personālu, u.c. Sistēma nodrošina piekļuvi informācijai pēc OpenAccess principa (<https://ortus.rtu.lv/science/>). Papildu minētajam, RTU studentiem un mācībspēkiem ir centralizēti pieejama zinātniskā programmatūra.

RTU ir izbūvēts ātrgaitas optiskais internets un plaša bezvadu tīkla infrastruktūra ar vairāk nekā 400 piekļuves punktiem, ieskaitot starptautisko pakalpojumu Eduroam.

Ātrai un ērtai saziņai papildus tiek nodrošināti galda telefoni un mobilie sakari.

Lai nodrošinātu stabilu un drošu informācijas tehnoloģijas infrastruktūras darbību, tiek veikts nepārtraukts IT infrastruktūras un sistēmu monitorings, kā rezultātā tiek veikta proaktīva incidentu kontrole. Datim tiek veidotas datu rezerves kopijas.

Universitātē ir izstrādāta un ieviesta Informācijas sistēmu drošības politika, kuras galvenais mērķis ir RTU informācijas sistēmu lietošanas drošība, ieviešot un uzturot pietiekamu pasākumu kopumu potenciālā vai radītā kaitējuma mazināšanai vai novēršanai. IT drošības politikas īstenošana sevī ietver drošības pārbaudes, datu pārraides tīkla uzraudzību un preventīvu pasākumu veikšanu. Tiek organizētas regulāras IT lietotāju IT drošības un personas datu aizsardzības apmācības. Ir ieviesta automatizēta drošības incidentu pārvaldība un risku vadība. Statistika liecina, ka pēdējo piecu gadu laikā ir būtiski samazinājies IT drošības incidentu skaits.

IT lietotāju atbalsta centrs nodrošina IT lietotāju atbalstu un pieteikumu apstrādi pēc vienas pieturas principa, balstoties uz ITIL vadlīnijām. Kopš 2007. gada IT lietotāju atbalsta centrs apstrādājis un atrisinājis vairāk nekā 160 000 IT lietotāju pieteikumu.

RTU Zinātniskā bibliotēka (turpmāk - ZB) ir valsts nozīmes bibliotēka, kura savu statusu ir ieguvusi bibliotēku akreditācijas rezultātā. ZB nodrošina RTU studiju procesu un pētniecisko darbību ar nepieciešamo informāciju, veic RTU studentu, mācībspēku, darbinieku bibliotekāro, bibliogrāfisko un informacionālo apkalpošanu. ZB krājumā ir 1,3 miljoni drukāto dokumentu un e-resursi RTU nozarēm atbilstošās datubāzēs. Krājums ir izvietots Centrālajā bibliotēkā, Mācību literatūras abonementā, Ķīmijas filiālē, Transporta filiālē un studiju un pētniecības centros Daugavpilī, Liepājā, Cēsīs un Ventspilī.

2016. gadā tika veikti būtiski ieguldījumi ZB infrastruktūras attīstībā, uzbūvējot papildu telpas 2240 m<sup>2</sup> platībā. ZB telpu kopējā platība ir 6393 m<sup>2</sup>, no tām lasītāju apkalpošanas telpas 3417 m<sup>2</sup>. ZB lietotājiem ir 713 darba vietas. ZB izveidotas četras grupu telpas un sešas individuālās kabīnes, retumu lasītava, konferenču zāle. ZB ir pieejama lietotājiem ar īpašām vajadzībām.

ZB darbības pilnveidošanai un studiju un pētnieciskā darba informacionālo vajadzību nodrošināšanai ir izveidota Bibliotēkas padome, kurā tiek lemts par bibliotēkas krājuma papildināšanu ar drukātiem izdevumiem un nepieciešamo datu bāzu abonēšanu. Bibliotēkas padomē ir apstiprināta „RTU ZB krājuma komplektēšanas politika”, kas nosaka krājuma veidošanas un attīstības pamatprincipus, atbilstoši RTU studiju un zinātniskās darbības virzieniem.

Saņemot no RTU finansējumu ZB, tiek aprēķināts finansējums informacionālajiem resursiem katrai studiju programmai. Krājuma papildināšana notiek pēc studiju programmu vadītāju un pētnieku ieteikumiem ņemot vērā piešķirto finansējumu. Sazinoties ar ZB Krājuma veidošanas nodaļu

par krājuma papildināšanu, vēlamos izdevumus var pasūtīt bibliotēkas tīmekļa vietnē, aizpildot pasūtījuma formu (<https://www.rtu.lv/lv/studijas/biblioteka/pakalpojumi-3>) vai aizpildot pieteikuma anketu vai zvanot 67089353, vai apmeklējot bibliotēku Paula Valdena ielā 5-105. ZB piedāvā ceļvedi, kurā ir apkopotas dažādu Latvijas un ārvalstu izdevniecību un grāmatu veikalu mājaslapas pasūtāmo izdevumu un e-resursu meklēšanai.

Datu bāzu abonēšanas līgumi tiek slēgti gan tieši ar piegādātāju, gan ar V/A "Kultūras informāciju sistēmu centrs" starpniecību, kurš ir Latvijas nacionālais pārstāvis starptautiskās bezpeļņas organizācijā EIFL (*Electronic information for Libraries*, <http://www.eifl.net/>). EIFL Licencing programma nacionālo valstu bibliotēkām piedāvā abonēt starptautiski atzītas datubāzes par ievērojami samazinātu abonēšanas maksu, kāda netiek piedāvāta individuāliem abonentiem, tādējādi ietaupot bibliotēku finanšu līdzekļus.

Katru mēnesi jaunsauņemtā literatūra tiek atspoguļota ZB Jaunsauņemtās literatūras biļetenā (<https://www.rtu.lv/lv/studijas/biblioteka/jaunieguvumi>).

Studentiem ir pieejamas RTU bibliotēkas abonētās datubāzes (<https://www.rtu.lv/lv/studijas/biblioteka/informacijas-meklesana/datubazes-eresursi/abonetat-datubazes>):

- ProQuest Ebook Central satur aptuveni 51 700 pilnteksta e-grāmatas, ko izdevušas pasaules vadošās zinātniskās izdevniecības – Elsevier, Wiley, Springer, Oxford Press, Emerald u.c. dažādās zinātņu nozarēs, kā arī ekonomikā, finansēs, biznesā;
- ScienceDirect - zinātnisko, tehnisko un medicīnas rakstu datubāze, ko veido izdevniecība Elsevier. Pieejami vairāk nekā 2500 pilntekstu žurnāli (Freedom Collection) no 2002./2005. gada un 354 grāmatu pilnteksti dažādās zinātņu nozarēs, kā arī ekonomikā, finansēs, biznesā, menedžmentā un grāmatvedībā;
- Academic Search Complete EBSCOhost - 8800 periodisko izdevumu pilnteksti dažādās zinātņu nozarēs, kā arī ekonomikā, finansēs, biznesā, menedžmentā un grāmatvedībā;
- Applied Science & Technology Source EBSCOhost - 1200 periodisko izdevumu pilnteksti (lietišķā matemātika, datortehnika, mākslīgais intelekts, robotika, mašīnzinības, aeronautika, enerģētika, ķīmijas tehnoloģija, tekstilrūpniecība);
- Business Source Ultimate EBSCOhost - 5100 periodisko izdevumu pilnteksti (menedžmenta informācijas sistēmas, menedžments, ražošanas vadība, mārketinga, ekonomika, finanses, grāmatvedība, starptautiskā tirdzniecība, apdrošināšana);
- EBSCOhost eBook Academic Collection satur aptuveni 180 200 pilnteksta e-grāmatas angļu valodā, ko izdevušas pasaules vadošās zinātniskās izdevniecības, dažādās zinātņu nozarēs, kā arī ekonomikā, finansēs, biznesā, menedžmentā un grāmatvedībā;
- Wiley Online Library datubāzē pieejami vairāk kā 1360 pilntekstu žurnāli (Full Collection) no 1997. gada dažādās zinātņu nozarēs, kā arī ekonomikā, finansēs, biznesā, menedžmentā un grāmatvedībā;
- SpringerLink datubāzē pieejamas 2014.-2018. gadā izdotās Springer grāmatas (~13 100) dažādās nozarēs, kā arī biznesā un ekonomikā;
- The International Monetary Fund (IMF) eLibrary piedāvā piekļuvi svarīgai pasaules ekonomikas informācijai - IMF resursiem,

periodiskajiem izdevumiem, grāmatām, statistikas datubāzēm un pētījumiem par makroekonomiku, finanšu krīzēm, globalizāciju, tirdzniecību, starptautiskajām attiecībām, politiku u.c. tēmām;

- LETA nozares: "Būvniecība un nekustamais īpašums", "Makroekonomika", "Rūpniecība", "Tirdzniecība un pakalpojumi", "Transports un pārvadājumi", "Tūrisms, viesnīcu bizness";
- Latvijas standartu datubāze.

ZB datubāzu izmantošana kopš 2016. gada ir augoša (detalizētāku raksturojumu skatīt 3.17. pielikumā. *Pamatinformācija par bibliotēkas nodrošinājumu studējošajiem*).

ZB jaunās telpas ļāva paplašināt pakalpojumu klāstu lietotājiem. Kopš jauno telpu atvēršanas apmeklējumu skaits ir pieaudzis no 103825 līdz 691200. ZB Centrālā bibliotēka atvērta no pirmdienas līdz sestdienai (<https://www.rtu.lv/lv/studijas/biblioteka/darba-laiki-un-kontakti>). Ir 24h lasītava. Vasaras periodā Centrālā bibliotēka ir atvērta katru darbdienu ar saīsinātu darba laiku.

ZB informācijas avoti izvietoti brīvpieejas krājumā. Grāmatas un periodiskie izdevumi atbilstoši RTU studiju virzieniem atrodas ZB centrālajā ēkā P. Valdena ielā 5 atbilstoši UDC indeksiem. Vecāko RTU profilam atbilstošo izdevumu pēdējais eksemplārs tiek saglabāts ZB krātuvē. Tie vienmēr ir pieejami lietotājiem.

Krājumā orientēties palīdz dežurējošais bibliotekārs. Detalizētāku informācijas atrašanu un konsultācijas sniedz bibliogrāfi (informācijas speciālisti). ZB ir izveidots nozaru bibliotekāru pakalpojums (<https://www.rtu.lv/lv/studijas/biblioteka/nozaru-informacija>).

ZB resursu meklēšanu nodrošina meklēšanas rīks [Primo Discovery](#). Tas dod iespēju vienā saskarnē meklēt informāciju [bibliotēkas katalogā](#), abonētājās datubāzēs, kā arī RTU Zinātniskās bibliotēkas veidotajās datubāzēs. Meklējot informāciju elektroniskajā kopkatalogā vienlaikus var iegūt informāciju par pieejamajiem resursiem 12 Latvijas bibliotēkās.

Gan elektroniskajā katalogā, gan RTU portālā ORTUS bibliotēkas resursus var rezervēt attālināti, tāpat ir nodrošināta attālināta piekļuve datubāzēm. Kopš *RFID* tehnoloģiju ieviešanas lietotāji var izmantot piecus grāmatu izsniegšanas-nodošanas pašapkalpošanās automātus un nodot grāmatas nodošanas-šķirošanas automātā visu diennakti. Grāmatu izmantošanas termiņu var pagarināt attālināti.

ZB nodrošina studentiem, akadēmiskajam personālam un citiem interesentiem dažādu līmeņu individuālās konsultācijas un grupu apmācības informācijpratības veidošanā (<https://www.rtu.lv/lv/studijas/biblioteka/lietotaju-apmacibas>).

Izdevumi, kas nav pieejami ZB, tiek piegādāti izmantojot starpbibliotēku abonementu vai Starptautisko abonementu. Visā ZB ir nodrošināta piekļuve internetam. ZB ir kopēšanas, skenēšanas, drukāšanas, iesiešanas pakalpojumi un pašapkalpošanās ēdamtelpa.

Ar ZB var sazināties: jautā bibliotekāram (<https://www.rtu.lv/lv/studijas/biblioteka/jauta-bibliotekaram>), izmantot uzziņu e-pastu, zvanīt uz uzziņu tālruni.

Tā kā atbilstoši profesijas standartam topošajiem piegādes ķēdes vadītājam jāpārzina nodokļu un muitas joma, tad Studiju programmā studējošajiem tiek nodrošināta iespēja lekciju un praktisko nodarbību laikā



papildināt zināšanas Muitas kontroles laboratorijā, kura izveidota RTU IEVF SESMI Muitas un nodokļu katedrā ar Valsts ieņēmumu dienesta Muitas pārvaldes atbalstu. Laboratorija ir aprīkota ar dažādām mērierīcēm un tehniskiem līdzekļiem, ko muitnieki izmanto ikdienas darbā, veicot transportlīdzekļu un personu apskati, piemēram, blīvuma un starojuma plūsmas mērīšanas ierīcēm, metāla detektoriem, endoskopiem, narkotestiem utt., kas ļauj pārbaudīt, vai transporta līdzekļos netiek slēptas kontrabandas preces. Lai praktiskās nodarbībās trenētu studentu spējas atrast kontrabandas preces, izveidoti arī īpaši slēpņi dobtos dēļos, automašīnas durvīs, sēdekļos, degvielas bākās un riepās. Tādējādi laboratorijā tiek imitētas Latvijā bieži izmantotas slēptuves neatļautu preču pārvadāšanai.

Laboratorija aprīkota arī ar tehniku dažādu muitas kontroles mācību filmu un video demonstrēšanai.

Līdz ar to var secināt, ka Studiju programmas resursi un nodrošinājums ir atbilstošs Studiju programmas vajadzībām.

### ***Informācija par finansiālo bāzi***

RTU finansējumu no valsts pamatbudžeta veido studiju programmu sarakstam un studējošo skaitam atbilstošs studiju bāzes finansējums, kas sastāv no līdzekļiem komunālajiem maksājumiem, nodokļiem, infrastruktūras uzturēšanai (tai skaitā datu sniegšanai Studējošo un absolventu reģistram), inventāra un iekārtu iegādei un personāla atlīdzībai un citām ar studiju procesu saistītām izmaksām, kā arī finansējums zinātniskajai darbībai.

Studiju vietu skaits tiek piešķirts pēc pārrunām ar Izglītības un zinātnes ministriju. Studiju bāzes finansējumu no valsts budžeta līdzekļiem piešķir pilna laika studijām. Studiju bāzes finansējuma apmēru nosaka, pamatojoties uz valsts noteikto studiju vietu skaitu RTU, kā arī valsts noteiktajām studiju vietas bāzes izmaksām un izglītības tematisko jomu studiju izmaksu koeficientiem.

Izglītības tematisko jomu studiju izmaksu koeficienti ir rādītāji, kas nosaka studiju vietas izmaksu apmēru attiecīgajā izglītības tematiskajā jomā attiecībā pret studiju vietas bāzes izmaksām.

Izglītības tematisko jomu studiju izmaksu koeficienti bakalaura un profesionālajām studiju programmām noteikti 2006. gada 12. decembra Ministru kabineta apstiprināto noteikumu "Kārtība, kādā augstskolas un koledžas tiek finansētas no valsts budžeta līdzekļiem" (<https://likumi.lv/ta/id/149900>) (turpmāk – Noteikumi) 1. pielikumā.

Studiju izmaksu koeficientu vērtības maģistra studiju programmām ir pusotras reizes, bet doktora studiju programmām - trīs reizes lielākas nekā Noteikumu 1. pielikumā attiecīgajai izglītības tematiskajai jomai noteiktās studiju izmaksu koeficientu vērtības.

Studiju bāzes finansējuma apmēru, ko augstskolai vai koledžai piešķir no valsts budžeta līdzekļiem bakalaura, profesionālo un maģistra studiju programmu īstenošanai, aprēķina, izmantojot šādu formulu:

$$F_s = T_b \times [S(k_i \times n_i) + 1,5 \times S(k_i \times m_i)] + S_b \times S(n_i + m_i), \text{ kur}$$

$F_s$  - studiju finansējuma apmērs;

$T_b$  - studiju vietas bāzes izmaksas;

$k_i$  - attiecīgās izglītības tematiskās jomas studiju izmaksu koeficients (Noteikumu 1.pielikums);

ni - augstskolai vai koledžai noteiktais studiju vietu skaits bakalaura un profesionālajās studiju programmās attiecīgajā izglītības tematiskajā jomā;

mi - studiju vietu skaits attiecīgās izglītības tematiskās jomas maģistra studiju programmās;

Sb - studiju vietas sociālā nodrošinājuma izmaksas bakalaura, profesionālajās un maģistra studiju programmās (Noteikumu 2.pielikums).

Studiju vietas bāzes izmaksas un studiju vietas sociālā nodrošinājuma izmaksas nosaka saskaņā ar Noteikumu 2.pielikumu.

Izglītības un zinātnes ministrija katru gadu aprēķina studiju vietas bāzes izmaksas nākamajam budžeta gadam un līdz kārtējā gada 1. novembrim aprēķinus saskaņo ar Finanšu ministriju un tām ministrijām, kuru padotībā ir augstskolas un koledžas.

RTU finansējumu no valsts pamatbudžeta studiju vietu nodrošināšanai attiecīgajā studiju gadā sadala atbilstoši RTU rektora rīkojumam "Finansējuma sadales un izlietojuma metodikas RTU struktūrvienībām apstiprināšanu" attiecīgajā akadēmiskajā gadā noteikto kārtību (turpmāk – Metodika). Metodika ik gadu tiek pārskatīta un apstiprināta jaunā redakcijā, ņemot vērā nepieciešamās izmaiņas.

RTU ir decentralizēts budžets un katrai struktūrvienībai tiek plānots atsevišķs budžets. Budžets vispārīgā nozīmē ir ieņēmumu un izdevumu plāns kādam noteiktam laika posmam, darbam, pasākumam vai funkcijai. RTU ieņēmumi un izdevumi tiek pārvaldīti pēc principiem, ko ir apstiprinājis rektors, vai ar tam piešķirtajām pilnvarām noteicis finanšu prorektors.

Saskaņā ar Metodiku, finansējums struktūrvienībām tiek iedalīts vai nu atbilstoši finanšu jeb budžeta gadam, vai nu nekavējoties pēc finansējuma saņemšanas. RTU struktūrvienībām finanšu jeb budžeta gads ir no oktobra līdz nākamā gada septembrim, šim laika periodam tiek veikts finansējuma aprēķins un iedale:

- dotācija jeb pamatbudžeta finansējums (valsts budžeta studentu apmācība) tiek iedalīts kā ikmēneša limits – mēnesī struktūrvienībai tiek iedalīta 1/12 no aprēķinātā gada finansējuma;
- maksas studentu finansējums (maksas studentu apmācība, tajā skaitā parādnieku maksas līdzekļi) tiek iedalīti divreiz gadā (oktobrī un aprīlī) kā ikmēneša limits – mēnesī struktūrvienībai tiek iedalīta 1/6 no aprēķinātā semestra finansējuma;
- parādnieku (tajā skaitā piedzīto) maksas līdzekļi tiek iedalīti divreiz gadā (oktobrī un aprīlī) vienā maksājumā;
- snieguma finansējums (zinātnes atbalsta finansējums) tiek iedalīts kā ikmēneša limits – mēnesī struktūrvienībai tiek iedalīta 1/12 no aprēķinātā gada finansējuma;
- zinātnes bāzes finansējums (zinātnes atbalsta finansējums) tiek iedalīts vienreiz gadā, oktobrī.

RTU katram struktūrvienības vadītājam tiek nodrošināta attālināta piekļuve operatīvai finanšu informācijai par struktūrvienības budžetu, tajā skaitā par plānoto darba apjomu un attiecīgi iedalāmo finansējumu nāamos periodos par studiju programmu un studiju kursu realizāciju. Balstoties uz šo informāciju struktūrvienības vadītājs katra finanšu jeb budžeta gada sākumā plāno struktūrvienības darbu, t.sk. atalgojuma jautājumus akadēmiskajam



personālam, kas ir pakļauts konkrētajam struktūrvienības vadītājam, un izstrādājot iepirkuma plānu nākamajam gadam atbilstoši studiju programmas vai studiju kursa darbības un attīstības nodrošināšanai utt.

Papildu valsts pamatbudžeta finansētām studiju vietām, studiju programmas finansējumu veido arī maksas studiju ieņēmumi, kas ir iedalāmi divās apakšgrupās:

1. vietējie maksas studenti;
2. ārvalstu maksas studenti.

Finansējums no vietējiem maksas studentiem tiek iedalīts atbilstoši Metodikai, kur, lai nodrošinātu lielākas maksas studiju programmu attīstības iespējas, jau vairākus akadēmiskos gadus ievērojama saņemtā finansējuma daļa tiek novirzīta studiju programmas direktoram, kas attiecīgi šo finansējumu var izmantot materiāltehniskā nodrošinājuma atjaunošanai, augstāka līmeņa speciālistu piesaistei studiju procesa nodrošināšanai u.tml.

Līdz 2021./2022. akad. gadam finansējums no ārvalstu maksas studentiem attiecīgajā akad. gadā sadalīja atbilstoši RTU Senāta lēmumiem "Par finanšu līdzekļu sadales metodikas apstiprināšanu studiju procesa nodrošināšanai RTU Starptautiskās sadarbības un ārzemju studentu departamentā" (skatīt Iekšējo normatīvo aktu saraksta 41. pielikuma failā), turpmāk – Metodika2, kas ik gadu tika pārskatīta un apstiprināta jaunā redakcijā, ņemot vērā nepieciešamās izmaiņas.

Sākot ar 2022./2023. akad. gadu RTU ir viena ar rektora rīkojumu apstiprināta "Finansējuma sadales un izlietojuma metodika RTU struktūrvienībām", kas ietver, gan pamatbudžeta, gan vietējo maksas, gan ārvalstu maksas, finansējuma sadali un izlietojumu. Šajā gadā RTU veica ievērojamas izmaiņas Metodikā, lai tuvinātu ārvalstu maksas studentu sadales principus vietējo maksas studentu sadales principiem, tādējādi atvieglojot par studiju programmu realizāciju atbildīgo darba procesu – gan tuvinot finansējuma sadales periodus, gan principus.

Analizējot studiju programmu un attiecīgi arī studiju virzienu finansēšanas kārtību RTU kopumā, ir redzams, ka pamatbudžeta un vietējo maksas studentu gadījumā finansējums ilgtermiņā ticis un tiek noteikts, balstoties uz valsts noteiktajiem pamatprincipiem (ārvalstu studentiem aprēķina pamatprincipi pielīdzināti vietējo studentu aprēķina pamatprincipiem sākot ar 2022./2023. akad. gadu); finansējuma apjoma noteikšanas procesā tiek ņemti vērā gan tematisko jomu studiju izmaksu koeficienti, gan studiju izmaksu koeficientu vērtības atbilstoši studiju programmas līmenim, gan arī studentu skaits studiju programmā un attiecīgi tajā realizējamās studiju kursus. Kā jau tika minēts iepriekš, izmantojot izglītības tematisko jomu studiju izmaksu koeficientus ir iespējams noteikt konkrētās studiju programmas un studiju kursa realizācijai nepieciešamo finansējuma apjomu. Metodikā 2018./2019. akad. gadā RTU Senāts apstiprināja, ka turpmāk izglītības tematisko jomu studiju izmaksu koeficientus piemēro individuāli katram studiju programmā ietilpstošam studiju kursam, tādējādi nodrošinot vēl atbilstošāku finansējuma apjomu studiju programmās iekļauto studiju kursu realizācijai. Lai ieviestu šo sistēmu, ar studiju prorektora rīkojumu tika izveidota ekspertu komisija, kas katram studiju kursam noteica tā tematisko jomu.

RTU studiju kursu tematiskā joma	RTU koeficients
Loģistika	1,8

Lai nodrošinātu studiju programmu darbību un ilgtspējīgu attīstību, RTU vēsturiski ir ieviesta prakse atbilstoši izmaiņām ārējā un iekšējā vidē pilnveidot Metodiku un iepriekš arī Metodiku<sup>2</sup> katram akadēmiskajam gadam, tādējādi novēršot arī iespējamus riskus studiju programmas vai tās studiju kursu realizācijas procesā. Izmaiņu procesā ir iesaistītas visas ieinteresētās puses, tādējādi nodrošinot caurskatāmību un caurspīdīgu lēmumu pieņemšanas procesu. Nepieciešamās izmaiņas sākotnēji iniciē RTU finanšu prorektors, papildu izmaiņas var rosināt jebkurš RTU darbinieks, par to iesniedzot pieprasījumu RTU finanšu proktoram vai RTU Senāta Finanšu un budžeta komisijai.

### ***Materiāltehniskās bāzes novērtējums***

RTU Ķīpsalas studentu pilsētiņas (turpmāk - Pilsētiņa) būvniecība tika uzsākta 1965. gadā, ar mērķi veidot vienotu studijas un zinātnes centru. Būvniecība turpinās un iecerēts no 2021. gada Ķīpsalā koncentrēt lielāko daļu universitātē studējošo. Pēc būvniecības pabeigšanas Pilsētiņa kļūs par Baltijā modernāko inženierzinātņu studiju centru.

Attīstot Pilsētiņu, tiek domāts par ilgtspējīgu attīstību. Apliecinot rūpes par vides ilgtspējīgu attīstību un vēlmi iesaistīties tās sekmēšanā, RTU pievienojās Ilgtspējīgas attīstības risinājumu tīklam (Sustainable Development Solutions Network), kas tiecas sasniegt Apvienoto Nāciju Organizācijas (ANO) 17 izvirzītos mērķus ilgtspējīgai pasaules attīstībai 2030. gadā. RTU patlaban ir vienīgā organizācija no Baltijas valstīm, kas uzņemta šajā tīklā.

Darbojoties tīklā, RTU kā augstākās izglītības un pētniecības iestāde par prioritāti izvirzījusi septiņu ar universitātes pētniecības platformām sakrītīgu ANO formulēto mērķu sasniegšanu. Par primāro RTU uzskata kvalitatīvas izglītības nodrošināšanu un mūžizglītības veicināšanu. RTU plāno sniegt savu pienesumu arī ilgtspējīgu un modernu ūdens tehnoloģiju, elektroapgādes sistēmu, infrastruktūras un pilsētvides pētniecībā un inovāciju radīšanā. RTU apņēmusies sekmēt arī ilgtspējīgu produktu radīšanu un izplatīšanu.

Pilsētiņas ēkas ir aprīkotas ar mūsdienīgām klimata nodrošināšanas iekārtām, tehniskajiem risinājumiem, kas tiek kontrolēti attālināti un nodrošina iespēju sekot līdzi energoresursu patēriņiem, lai ēkas padarītu komfortablākas studentiem, mācībspēkiem, zinātniekiem un viesiem. Viens no sasniegtajiem rezultātiem, attīstot RTU infrastruktūru, ir dalība *Green Metric* reitingā (<https://greenmetric.ui.ac.id/rankings/overall-rankings-2022/rtu.lv>), kur RTU Ķīpsalas studentu pilsētiņa ir atzīta par 55. zaļāko pasaulē. Baltijas reģionā RTU ir līderis ar zaļās domāšanas infrastruktūru.

Mazinot cilvēka ietekmi uz vidi un klimata pārmaiņām, RTU studentu pilsētiņā ir ieviests koncepts "Zaļā Ķīpsala", uzlabojot infrastruktūru atbilstoši ilgtspējas principiem, mainot studentu un darbinieku paradumus, kā arī RTU zinātnieku radītos inovatīvos zaļos produktus un tehnoloģijas izmantojot Ķīpsalas studentu pilsētiņas infrastruktūrā.

Pilsētiņas infrastruktūra ir nodrošināta ar visu nepieciešamo studentiem, darbiniekiem un viesiem, lai tie varētu novietot savu velosipēdu, automašīnu un veldzēt slāpes pie ūdens dzeršanas punktiem par to nemaksājot. Attīstot

infrastruktūru, tiek domāts par visām cilvēku grupām, arī par cilvēkiem ar īpašām vajadzībām. Pie katras ēkas tiek nodrošinātas stāvvietas, piekļūšana auditorijām, laboratorijām un citām telpām bez apgrūtinājuma, Braila raksts informācijas iegūšanā un ēku apskatei, visi sanitārie mezgli izveidoti atbilstoši prasībām. Invalīdu un viņu draugu apvienība "APEIRONS" (<https://www.apeirons.lv/>) atzinīgi ir novērtējusi RTU sasniegto infrastruktūras jautājumos, kas saistīta ar nodrošinājumu cilvēkiem ar īpašām vajadzībām.

Pilsētiņā pašlaik atrodas 54 auditorijas, 187 laboratorijas, 19 speciālās mācību telpas, 10 datorklases, 12 darbnīcas un vairāki valsts nozīmes pētniecības centri. Studentu pilsētiņā atrodas arī studentu dienesta viesnīca ar 950 gultas vietām un speciālu bloku cilvēkiem ar īpašām vajadzībām, lai nodrošinātu labvēlīgu un komfortablu dzīvošanu.

Ārvalstu studentiem, vieslektoriem un universitātes viesiem ir iespēja izmantot renovēto RTU dienesta viesnīcu (Āzenes 22a, Rīga).

Studentu un mācībspēku vajadzībām ir pieejami arī citi RTU infrastruktūras elementi – ēdnīcas un kafejnīcas, kas atrodas ikvienā no RTU kompleksiem, kopētavas, studentu viesnīcas, RTU sporta un atpūtas centri, peldbaseins u.c. RTU telpās ir uzstādīti tirdzniecības automāti dažādu dzērienu un uzkodu iegādei.

Visās Pilsētiņas auditorijās tiek nodrošināts bezvadu interneta pārklājums, kas ļauj studentiem piekļūt RTU studiju portālā ORTUS izvietotiem mācību materiāliem.

Studiju programma tiek īstenota Rīgā, Kalnciema ielā 6.

IEVF ēka Kalnciema ielā 6 ir pieejama arī cilvēkiem ar invaliditāti:

- iekļūšana ēkā ir caur pagrabstāvu, uz kuru ved ratīņkrēslam piemērots ceļš;
- ir pieejams lifts;
- 1. stāvā ir piemērotas labierīcības;
- auditorijās durvju platums ir atbilstošs;
- viegla piekļuve ēdnīcai.

4.tabula

Mācību korpus Kalnciema ielā 6, Rīgā

Nr. p. k.	Telpas izmantošanas veids	Skaitis
1	Auditorija	30
2	Laboratorija	5
3	Dekāna kab./Dekanāts	2
4	Kabinets	33
5	Akadēmiskā personāla – konsultāciju telpa	29
6	Metodiskais kabinets	2
7	Studentu parlamenta telpa	1
8	Sēžu zāle	1
9	Muitas muzejs	1
10	IEVF Vēstures muzejs	1
11	Ēdnīca	1
12	Palīgtelpas, sanitārie mezgli, noliktava, garderobe	27
	<b>Kopā:</b>	<b>133</b>

### 2.3.2. Pārskata periodā mācībspēku sastāva un kvalifikācijas izmaiņu analīze un šo izmaiņu novērtējums

Studiju programmas īstenošanā ir iesaistīts RTU zinātniskais un akadēmiskais personāls: septiņpadsmit ar doktora grādu, divi ar maģistra grādu. Mācībspēku izvēles pamatojums balstās uz darbības jomu, zinātnisko pieredzi, sasniegumiem, pētījumiem utt., kas virzīti uz Studiju programmas un studiju kursu specifiku.

Pēc nepieciešamības tiek iesaistīti vieslektori, kuri strādā uzņēmumos. Regulāri tiek aicināti lektori no ārvalstu augstskolām, organizētas ievadlekcijas, kurās viņi dalās ar teorētiskām un praktiskām zināšanām, stāsta par savu pieredzi un darbības principiem attiecīgajā valstī.

Studiju programmu īsteno arī citu RTU struktūrvienību mācībspēki (no Muitas un nodokļu katedras, no Kvalitātes vadības katedras, no Modelēšanas un imitāciju katedras, Sociālo zinātņu katedras). Studiju kursu īstenošanai kā vieslektori tiek pieaicināti arī nozaru eksperti.

Studiju programmas īstenošanā tiek iesaistīti arī jaunie mācībspēki un zinātnieki, kuru darbības un pētniecības jomas saistītas ar loģistiku un piegāžu drošību.

Kopš licencēšana sākuma mācībspēku sastāvā ir notikušas būtiskais izmaiņas. Vadošais pētnieks (Dr.sc.ing) Jānis Mazais, kurš bija atbildīgs par studiju kursa "Kvalitātes un vides pārvaldība" īstenošanu, ir devies pensijā, tādēļ viņa vietā studiju kursu docē profesore (Dr.oec) Inga Lapiņa, bet, lai nodrošinātu ārzemju studentu latviešu valodas apguvi un mācībspēku publikāciju skaita pieaugumu, studiju kursu "Latviešu valoda ārzemju studentiem" docēs arī profesore (Dr.philol) Larisa Iljinska.

Mācībspēku pilns saraksts apkopots 3.2. pielikumā, no jauna piesaistīto mācībspēku radošās un zinātniskās biogrāfijas (*Curriculum Vitae*) ir 3.4. pielikumā, bet statistikas dati par mācībspēku ienākošo un izejošo mobilitāti pārskata periodā apkopoti 3.5.pielikumā.

Mācībspēku kvalifikācija ir noteikta atbilstoši Augstskolu likuma prasībām. Studiju programmas īstenošanā tiks iesaistīti:

- septiņi asociētie profesori – zinātņu doktori, kuru zinātniskā un pedagoģiskā kvalifikācija atbilst normatīvajos aktos par asociētā profesora amata pretendenta zinātniskās un pedagoģiskās kvalifikācijas novērtēšanu noteiktajiem kritērijiem;
- četri profesori – zinātņu doktori, kuru zinātniskā un pedagoģiskā kvalifikācija atbilst normatīvajos aktos par profesora amata pretendenta zinātniskās un pedagoģiskās kvalifikācijas novērtēšanu noteiktajiem kritērijiem;
- trīs docenti – zinātņu doktori, kura zinātniskā un pedagoģiskā kvalifikācija atbilst normatīvajos aktos par docenta amata pretendenta zinātniskās un pedagoģiskās kvalifikācijas novērtēšanu noteiktajiem kritērijiem.

Studiju programmas īstenošanā piedalās arī pētnieki un vieslektori no nozares uzņēmumiem: piemēram, AS "LatRailNet", SIA Gefco Baltic, AS "Pasažieru vilciens", SIA "Orkla Biscuits Production", VAS „Latvijas Jūras administrācija”, AS "HansaMatrix", SIA FINEKS MT, SIA „Albert Berner”,

Latvijas Pasažieru pārvadātāju asociācijas, Latvijas Nacionālās kravas ekspeditoru un loģistikas asociācijas (LAFF), Latvijas loģistikas asociācijas, Rīgas plānošanas reģiona, LR Finanšu ministrijas, LR Ekonomikas ministrijas u.c.

Studiju programmas īstenošanā iesaistītie mācībspēki darbojas zinātniskajā pētniecībā, par ko liecina mācībspēku zinātniskās publikācijas. Mācībspēki piedalās starptautiskās zinātniskās konferencēs, starptautiskās izstādēs gan Latvijā, gan ārvalstīs. Regulāri tiek īstenoti vairāki gan zinātniskie projekti, gan projekti tādās programmās kā nozares pētījumi, kuros iesaistās lielākā daļa no Studiju programmas īstenošanā iesaistītajiem mācībspēkiem. Tāpat mācībspēki aktīvi darbojas, izpildot gan zinātniskus, gan ar studiju procesu saistītus līgumdarbus. Mācībspēki regulāri ar vieslekcijām viesojas ārvalstu augstskolās. Mācībspēkiem ir iespējas attīstīties profesionāli un gūt vērtīgu pieredzi ārvalstu augstskolās, izmantojot Erasmus+ vai projektu mobilitātes iespējas), kas ir saskaņota ar Eiropas augstākās izglītības telpas attīstības stratēģiju. Tāpat mācībspēkiem ir iespēja stažēties nozares uzņēmumos, kā arī apgūt angļu valodu. Studiju programmas mācībspēki regulāri piedalās RTU Arodorganizācijas, Studentu parlamenta, IT departamenta un Studiju departamenta organizētajos kvalifikācijas paaugstināšanas pasākumos.

Akadēmiskajam personālam tiek organizēti kursi un semināri par jaunākajām mācību, pedagoģiskajām metodēm, kā arī tiek veicināta kvalifikācijas paaugstināšanas kursu apmeklēšana gan fakultātes iekšējos pasākumos, gan RTU mērogā, gan starptautiski. RTU ir izveidots un darbojas Akadēmiskās izcilības centrs, kas organizē akadēmiskā personāla pilnveides pasākumus universitātes līmenī.

Akadēmiskās izcilības centrs (mācīšanas un mācīšanās centrs) izveidots ar mērķi sniegt atbalstu RTU akadēmiskajam personālam (pedagoģiskās, starpkultūru komunikācijas un sevis pilnveides jomās).

Akadēmiskā izcilības centra galvenie uzdevumi:

- organizēt dažādus izglītojošus pasākumus: seminārus, tematiskos pasākumu ciklus, Latvijas un ārvalstu speciālistu vieslekcijas, konferences, diskusijas;
- koordinēt pieredzes apmaiņas pasākumus fakultāšu, starp-fakultāšu un citu struktūrvienību ietvaros;
- informēt (tai skaitā ievietot portālā ORTUS) akadēmisko personālu par jaunākām un RTU piemērotākajām mācīšanas un mācīšanās tendencēm;
- sniegt konsultācijas akadēmiskajam personālam par mācīšanas un mācīšanās, kā arī studējošo zināšanu, prasmju un kompetences novērtēšanas metožu lietošanu;
- informēt studentus par mācīšanās iespējām: platformām, sistēmām, lietotnēm, efektīviem mācīšanās veidiem un metodēm, kuri var tikt izmantoti gan studiju procesā, gan individuāli.

Katru semestri tiek piedāvāts pasākumu pamatklāsts, kas tiek papildināts, balstoties uz akadēmiskā personāla vajadzībām, kas noskaidrotas ar anketēšanu, kurā mācībspēki norāda būtiskākās tēmas un jomas, kurās vēlas sevi pilnveidot. Tiek izvērtēti arī studējošo anketēšanas dati un informācija no studentu pašpārvaldēm, kuriem docētājiem kādas tēmas būtu pilnveidojamas

no studējošo viedokļa. Vienlaikus notiek arī proaktīvas darbības, izvērtējot, kādas vajadzības mācībspēkiem varētu rasties.

Akadēmiskās izcilības centrs organizē divas metodiskās konferences gadā. Rudens konference veltīta studiju kursu mūsdienīgam saturam, savukārt pavasarī tiek apskatītas mūsdienīgas mācīšanas un mācīšanās metodes. Visu pasākumu materiāli ir pieejami ORTUS Moodle sistēmā izveidotā studiju kursā "Akadēmiskās izcilības centra materiāli".

Katra pilnveides pasākuma dalībnieki aizpilda novērtējuma anketas, kuras analizējot, tiek veikti piedāvātā klāsta uzlabojumi. Lai sekotu līdzi akadēmiskā personāla kompetenču pilnveidei, tiek analizētas studentu iksemestra novērtējuma anketas, notiek sarunas ar fakultāšu pārstāvjiem, studentu pašpārvalžu pārstāvjiem un pašiem docētājiem.

Docētājiem ir iespēja pilnveidot savas angļu valodas zināšanas, izmantojot gan RTU Lietišķās valodniecības institūta piedāvātos kursus, gan RTU Rīgas Biznesa skolas piedāvātos kursus, kuri tiek organizēti pateicoties 8.2.2. SAM projekta finansējumam.

Iestājoties ārkārtas situācijai un apmācībām pārejot attālinātajā režīmā, Akadēmiskais izcilības centrs sagatavoja vietni portāla ORTUS "Atbalsts attālināto kursu nodrošināšanā". Vietne sastāv no sešām sadaļām: Vispārēja informācija, Tehniskā palīdzība, Pedagoģiskā palīdzība, Pieredzes stāsti, Attālinātie eksāmeni un Savstarpējs atbalsts. Katra sadaļa tiek regulāri papildināta ar arvien jauniem aktuāliem materiāliem. Docētāji augstu novērtē šāda resursa esamību un arī paši iesaka, kādus materiālus tajā vēl varētu ievietot.

Kopš 2020. gada marta ir notikuši gandrīz 80 vebināri (gan RTU Akadēmiskās izcilības centra organizētie, gan starptautiskie, kuros aicinājām piedalīties mūsu docētājus). Akadēmiskās izcilības centra organizētie vebināri tika ierakstīti, tiešsaistē tajos piedalījās vairāk nekā 400 dalībnieku, savukārt ierakstus skatījās gandrīz 650 reizes.

RTU IT lietotāju atbalsta centrs RTU darbiniekiem un mācībspēkiem regulāri organizē apmācības par IT sistēmām un jaunākajiem tehnoloģiju rīkiem, tostarp par šādām tēmām:

- e-studiju vides (*Moodle*) apmācības iesācējiem;
- e-studiju vides (*Moodle*) apmācības pieredzējušiem lietotājiem;
- darbs ar *MS Outlook* e-pastu un kalendāru;
- *Office365 Teams* un *OneDrive* lietošana;
- meklēšana abonētās datu bāzēs;
- lietvedības sistēmas;
- IT drošības pamatjautājumi darbā ar RTU informācijas sistēmām.

Studiju programmā iesaistītie mācībspēki aktīvi iesaistās ar loģistikas jomu saistīto projektu īstenošanā. Mācībspēki ir īstenojuši tādus projektus kā "Pētījuma par ieguldījumu priekšnosacījumu izpildi visaptverošas transporta plānošanas sistēmas ieviešanai, kas ietver ieguldījumu kartēšanu un ieguldījumu novērtēšanas metodikas izstrādi veikšana", kā arī "UniLog" projekts, kura ietvaros tika izstrādāti studiju kursi loģistikā.

Uz Studiju programmas akreditācijas dokumentu iesniegšanas brīdi ir iesniegti šādi projektu pieteikumi loģistikas jomā: 1) Erasmus+ projekts Train4RailBaltica; 2) Connecting Europe Facility projektā "Cross-Border Operational Digital Platforms for Energy and Transport".

Studiju programmā iesaistītie mācībspēki aktīvi izmanto starptautiskās sadarbības un mobilitātes programmas. 2020./2021. studiju gadā covid-19 pandēmijas radītās ietekmes un noteikto ierobežojumu dēļ mācībspēku ienākošās un izejošās mobilitātes netika īstenotas.

2021./2022. studiju gadā Studiju programmas direktore, asociētā profesore Ingūna Jurgelāne-Kaldava Erasmus+ programmas ietvaros devās uz Kembridžas universitāti (Lielbritānija) un RHF Koeln university (Vācijā), lai veicinātu kopīgo sadarbību zinātnē un projektu attīstību. Savukārt viesasociētā profesore Olga Bogdanova devās uz University of Durres (Albānija), lai gūtu jaunas zināšanas loģistikas un starptautisko sakaru jomā.

2022./2023. studiju gadā Studiju programmas direktore, asociētā profesore Ingūna Jurgelāne-Kaldava Erasmus+ programmas ietvaros devās uz Lahti University of Applied Sciences (Somija) un Heilbronn University (Vācija), lai veicinātu kopīgo sadarbību zinātnē un loģistikas projektu attīstību.

Jau kopš 2020. gada notiek Studiju programmā iesaistīto mācībspēku apmaiņa ar Lietuvas Jūras akadēmijas mācībspēkiem. Katru semestri viens no Lietuvas Jūras akadēmijas mācībspēkiem lasa lekcijas RTU profesionālās bakalaura studiju programmas "Uzņēmējdarbības loģistika" studentiem par tēmu – jūras pārvadājumu loģistika, savukārt RTU studiju programmas mācībspēki lasa lekcijas Lietuvas Jūras akadēmijas studentiem par loģistikas piegādes ķēdēm, sauszemes transporta pārvadājumiem. Tādējādi notiek internacionalizācija starp abu valstu universitātēm, pieredzes apmaiņa un specifisku zināšanu nodošana studiju programmā studējošajiem. Šī sadarbība turpinās arī Studiju programmas ietvaros.

2022./2023. studiju gada pavasara semestrī studiju kursu "Globalizācijas un integrācijas procesi pasaules ekonomikā" īstenos Tallinas universitātes lektors Runno Lumiste, brīvās izvēles studiju kursu "Korporatīvā sociālā atbildība" vieslektors no Šrilankas Thuwakku Mudiyansele Hasindu Sandaruwan Wadana, bet vieslekciju ciklu "Operations, Networks & Partnerships" Rheinische Fachhochschule Köln profesors Thomas Decker sadarbībā ar University of East London (UEL).

Lai paaugstinātu Studiju programmas starptautisko konkurētspēju ir plānots iesniegt un 2023. gada rudenī īstenot Starptautiskā kravas ekspeditoru asociāciju federācijas (FIATA International Federation of Freight Forwarders - angļu valodā) tālākizglītības kursu "The FIATA Higher Diploma in Supply Chain Management", kura apguves rezultātā tiek iegūts starptautiski atzīts sertifikāts, kas apliecina zināšanu kvalitāti. Modulī ir ietvertas tādas tēmas, kā globālo iepirkumu vadība, līgumu pārvaldība, ražošanas un loģistikas vadība. Šis modulis tiks piedāvāts gan studentiem, gan citiem interesentiem, kuri vēlas paaugstināt savu kvalifikāciju un iegūt starptautiski atzītu diplomu.

FIATA Starptautiskā kravu ekspeditoru asociāciju federācija ir nevalstiska organizācija, kas pārstāv ekspeditorus visā pasaulē. Šobrīd asociācijā ir 109 biedri, kas pārstāv vairāk nekā 5959 individuālos komersantus un loģistikas uzņēmumus. Daudzas valsts organizācijas, valsts iestādes un starptautiskās organizācijas transporta jomā ir atzinušas FIATA par kravu ekspedīcijas nozares pārstāvi, piemēram, Starptautiskā tirdzniecības kamera, Starptautiskā gaisa transporta asociācija, Starptautiskā dzelzceļu savienība, Starptautiskā autoceļu asociācija, Transporta savienība, Pasaules Muitas organizācija, Pasaules Tirdzniecības organizācija u.c.

Mācībspēku mobilitāte, starptautiskā zinātniskā sadarbība projektu ietvaros, kā arī publikācijas nodrošinās Studiju programmas satura izmaiņas un mācību metožu izmantošanu atbilstoši jaunākajām tendencēm pasaulē, tādējādi palīdzot sasniegt definētos studiju rezultātus.

Akadēmiskā personāla kvalifikācijas paaugstināšana notiek dažādos veidos – gan realizējot studijas doktorantūrā (pašlaik no SESTEL doktorantūrā studē A.Kotļars un N.Moroza), gan dažādos profesionālās pilnveidesursos (atspoguļoti katra mācībspēka CV). Visi doktoranti studiju laikā piedalās mācību procesa nodrošināšanā, pasniedzot lekcijas, vadot praktiskās nodarbības vai laboratorijas darbus.

### **2.3.3. Pamatojums, vai grādu piešķiršana balstīta attiecīgās zinātnes nozares sasniegumos un atziņās**

Studiju programmas īstenošanu nodrošina RTU akadēmiskais personāls no vairākām struktūrvienībām – profesori un docētāji ar doktora zinātnisko grādu, katrs no kuriem ir savas jomas eksperts. Pēc nepieciešamības, Studiju programmas nodrošināšanai tiek piesaistīti mācībspēki no ārvalstu partneraugstskolām un, praktiskākas ievirzes nodarbību īstenošanai, nozares profesionāļi. Studiju procesā kā vieslektori, tiek pieaicināti arī nozares speciālisti un uzņēmumu pārstāvji, kuri atbilstošo studiju kursu ietvaros varētu sniegt specifiskas zināšanas un dalīties pieredzē.

Par studiju kursu saturu un izveidi ir atbildīgs RTU ievēlētais akadēmiskais personāls. Studiju programmas direktora un atbildīgā mācībspēka vadībā pie studiju kursa īstenošanas strādā mācībspēku komanda, kurā var tikt piesaistīti nozares profesionāļi, doktoranti, vieslektori.

Visu Studiju programmas īstenošanā iesaistīto mācībspēku kvalifikācija pilnībā atbilst Studiju programmas īstenošanas nosacījumiem un normatīvo aktu prasībām, nodrošina Studiju programmas un atbilstošo studiju kursu mērķu un studiju rezultātu sasniegšanu. Notiek pastāvīga mācībspēku kvalifikācijas paaugstināšana, kā arī viņu metodisko un zinātnisko izstrādņu pilnveidošana.

Gan dažādos iepriekšējos un turpmākajos pētījumos iegūtās atziņas, gan tajos izstrādātie modeļi, kā arī sadarbībā ar starptautiskajiem sadarbības partneriem gūtā pieredze veido ar pašreizējo zinātnes attīstību un aktuālajām nozares vajadzībām cieši saistītu pamatu studentu apmācībai par viedo energosistēmu optimizācijas uzdevumu sastādīšanas un risināšanas jautājumiem. Padziļinātas izpratnes veidošanai studentiem būs studiju darba ietvaros patstāvīgi jā sastāda un jāatrisina konkrēta energosistēmas optimizācijas uzdevuma piemērs. Savukārt lekcijās un praktiskajos darbos norisināsies darbs ar datorprogrammām (piem., PSPP, MATLAB, Excel), īstenojot dažādus optimizācijas uzdevumu risināšanas paņēmienus (piem., lineārā, nelineārā, dinamiskā programmēšana, Montekarlo metode u. c.). Mācībspēki ir guvuši nozīmīgu pieredzi šo metožu praktiskā izmantošanā, sadarbībā ar nozari risinot dažādus aktuālus energosistēmas optimizācijas uzdevumus, piemēram, hidroelektrostaciju režīmu optimizācija, agregātu optimāla izvēle, elektroenerģijas tirgus darbības un patēriņa elastības modelēšana nenoteiktības apstākļos u. c.

Augsts pieprasījums pēc transporta un loģistikas speciālistiem Latvijā un ārvalstīs, kā arī globāli augoša zinātnisko pētījumu aktualitāte transporta un



loģistikas jomā izvirza arvien jaunākas prasības attiecībā uz Studiju programmas īstenošanas ieguldījumu kā ilgtspējīgas attīstības un izcilības pamatfaktoru. Īpašai uzmanībai šajā sakarā jābūt pievērstai zinātniskai pētniecībai. Proti, tas vairāk skar maģistra un doktora studiju programmu saturu, organizāciju un praktisko realizāciju, un pilnībā atbilst RTU un studiju virziena mērķim nodrošināt zinātnē balstītas studijas, kuru apguves rezultātā studējošie būtu spējīgi pilnvērtīgi realizēt valsts, pašvaldības iestāžu, dažāda veida uzņēmumu ilgtspējīgu vadību, kā arī nodrošinātu sabiedrības, izglītības un uzņēmējdarbības vadības attīstību saskaņā ar starptautiskajām, Latvijas valsts un sabiedrības interesēm, un zinātnes attīstības līmenim. Tajā pašā laikā arī studējošie maģistrantūrā:

- tiek iesaistīti pētniecības darbā diploma (maģistra) darbu izstrādes laikā, kā arī izmantojot iespēju strādāt pētniecības projektos atbilstoša finansējuma pieejamības gadījumā (piemēram, RTU mācībspēku un studējošo pētniecības projektu konkursā);
- studējošajiem ir iespējas brīvprātīgi piedalīties Starptautisko ekonomisko sakaru un muitas institūta akadēmiskā personāla veiktajos pētījumos kā pētījumu dalībniekiem, tādējādi labāk iepazīstot pētniecības procesu.

Papildus jāatzīmē, ka pārskata periodā pētnieciskās darbības kvalitatīvie un kvantitatīvie rādītāji ir pietiekoši augsti, tādējādi nodrošinot Studiju programmas attīstības ilgtspējību. Galvenā uzmanība tiek veltīta zinātnisko rakstu publicēšanai SCOPUS un Web of Science datu bāzēs iekļautajos izdevumos, jo tieši šīs publikācijas dod iespēju iegūt lielāku finansējumu turpmākajai pētniecībai un sekmē Studiju programmas efektīvu funkcionēšanu un attīstību. Studiju programmas docētāji izmanto gan savu, gan kolēģu pētījumu rezultātus un atziņas kursu docēšanā, atsaucoties uz tiem un sasaistot tos ar citiem starptautiskiem pētījumiem un atziņām. T.i., zinātniskā pētniecība ir salāgota ar studiju procesu, un tās īstenošana veicina:

- Latvijas virzību uz tehnoloģiski orientētu un uz zināšanām balstītu sabiedrību: [https://www.pkc.gov.lv/sites/default/files/inline-files/NAP2027\\_apstiprin%C4%81ts%20Saeim%C4%81.pdf](https://www.pkc.gov.lv/sites/default/files/inline-files/NAP2027_apstiprin%C4%81ts%20Saeim%C4%81.pdf);
- augstākās izglītības nodrošināšanu saskaņā ar nacionālo koncepciju: [http://www.aip.lv/informativie\\_zinojumi\\_5.htm](http://www.aip.lv/informativie_zinojumi_5.htm);
- orientāciju uz inovatīvo inženierzinātņu nozaru attīstību: <https://www.em.gov.lv/lv/media/10258/download>;
- zinātnietilpīgu tehnoloģiju izmantošanas iespēju radīšanu nacionāli nozīmīgās un augstu pievienoto vērtību nesošās nozarēs: <https://likumi.lv/ta/id/322468-par-zinatnes-tehnologijas-attistibas-un-inovacijas-pamatnostadnem-20212027-gadam>.

Profesionālā maģistra grāda piešķiršana ir balstīta Būvniecības un transporta inženierzinātnes nozares Telemātika un loģistika, Ūdens transports un infrastruktūra un Sauszemes transports apakšnozaru sasniegumiem un atziņām. Maģistra darbi un studiju darbi tiek izstrādāti par nozarei svarīgām problēmām.

Maģistra darba būtiska sastāvdaļa ir zinātnisks raksts angļu valodā par maģistra darbā analizētu pētījumu. Zinātniskā raksta būtība ir analizēt zinātnes nozares sasniegumus pētāmajā jautājumā, norādīt uz neatrisinātiem vai nepilnīgi risinātiem jautājumiem, izvirzot un aprakstot savu pētījuma metodi un

izmantoto pētījumu tehnoloģiju, kā arī aprakstīt un analizēt rezultātus, kas nav iespējams bez balstīšanās zinātnes nozares jomas jaunākajos sasniegumos un atziņās.

Studiju programma šobrīd ir vienīgā Latvijā, un arī starptautiskajā izglītības telpā ir tikai neliels skaits līdzīgu programmu. Studiju programmas absolventu konkurētspēja vērtējama kā ļoti augsta. Studiju programmas saturs atspoguļo nozares attīstības tendences un nodrošina speciālistu sagatavotību mainīgos sociālekonomiskos apstākļos. Nepārtraukti mainīgā tehnikas attīstība veicina jaunu speciālistu, kas pārzina jaunās, mūsdienu tehnoloģijas medicīnā, pieprasījumu uzņēmumos un iestādēs. Studiju programmas absolventiem ir augsti attīstītas pētnieciskās prasmes. Studiju programmas konkurētspēju apliecina tas, ka, pēc RTU administrācijai pieejamajiem VID datiem, visi absolventi ir nodarbināti, vairums strādā transporta un loģistikas jomās. Studiju programmas saturs tiek aktualizēts atbilstoši nozares, darba tirgus un pētniecības attīstības tendencēm. Studiju programma tiek pilnveidota, ņemot vērā studentu aptauju rezultātus, kā arī darba devēju ieteikumus. Nozares profesionāļu iesaistīšana studiju procesā sekmē studējošo izpratnes veidošanos par dažādu medicīnas iekārtu darbības principiem.

Profesionālā maģistra grāda piešķiršana ir balstīta uz normatīvajos aktos un profesijas standartā "Piegādes ķēdes vadītājs" noteiktajām prasībām (<https://registri.visc.gov.lv/profizglitiba/dokumenti/standarti/2017/PS-147.pdf>). Saskaņā ar Augstskolu likuma (<https://likumi.lv/ta/id/37967-augstskolu-likums>) 59. pantu tiek noteikts, ka "apgūstot akreditētu attiecīgā cikla augstākās izglītības programmu, var iegūt maģistra grādu un septītā līmeņa profesionālo kvalifikāciju, par ko tiek izsniegts maģistra un profesionālās kvalifikācijas diploms".

Pateicoties ciešai sadarbībai ar nozares asociācijām un LR Satiksmes ministriju, tās vadību un RTU mācībspēkiem, Studiju programma pilnībā nodrošina profesijas standartā noteikto zināšanu apguvi.

Savukārt Studiju programmas ilgums un saturs tiek balstīts uz Ministru kabineta noteikumos Nr.305 *Noteikumi par valsts profesionālās augstākās izglītības standartu* (<https://likumi.lv/ta/id/342818-noteikumi-par-valsts-profesionalas-augstakas-izglibas-standartu>) minētajām prasībām par studiju programmas apjomu, kontaktstundu apjomu, obligāto saturu, kā arī studiju programmas apguves un vērtēšanas pamatprincipiem (skatīt 3.8.pielikumu).

## **2.4. Studiju programmas licencēšanā saņemto rekomendāciju ieviešana**

3.6 pielikumā ir atspoguļota licencēšanas ekspertu rekomendāciju izpilde. Atbilstoši ekspertu rekomendācijām tika mainīts Studiju programmas nosaukums uz "Loģistika un piegādes ķēdes drošība", kā arī uzsākts darbs pie mācībspēku iesaistes projektu īstenošanā. Uz akreditācijas dokumentu iesniegšanas brīdi ir iesniegti šādi projektu pieteikumi loģistikas jomā: 1) Erasmus+ projekts Train4RailBaltica; 2) Connecting Europe Facility projektā "Cross-Border Operational Digital Platforms for Energy and Transport". Tāpat arī norisinās darbs pie akadēmiskā personāla publikāciju skaita palielināšanas (skatīt pielikumu 3.19., kurā uzskatāmi atspoguļota informācija par mācībspēku

publicācijām). Tāpat studentiem mācību procesā ir iekļautas dažādu IT rīku izmantošanas iespējas loģistikas procesu plānošanā un nodrošināšanā, kas palielinās iegūto zināšanu izmantošanu praksē.

### 3. Pielikumu saraksts

Pielikums	Pielikuma Nr.
Statistikas dati par studējošajiem kopš studiju programmas īstenošanas uzsākšanas	3.1.
Pamatinformācija par studiju programmas īstenošanā iesaistītajiem mācībspēkiem	3.2.
Apliecinājums par studiju programmas īstenošanā iesaistāmo mācībspēku attiecīgo svešvalodu prasmi vismaz B2 līmenī atbilstoši Eiropas Valodas prasmes novērtējuma līmeņiem, ja Studiju programmu vai tās daļu paredzēts īstenot svešvalodā, vai latviešu valodas prasmi vismaz B2 līmenī, ja Studiju programmu vai tās daļu paredzēts īstenot latviešu valodā un mācībspēks vidējo vai augstāko izglītību nav ieguvis latviešu valodā	3.3.
Studiju programmai no jauna piesaistīto mācībspēku biogrāfijas	3.4.
Statistikas dati par mācībspēku ienākošo un izejošo mobilitāti pārskata periodā	3.5.
Pārskats par rekomendāciju izpildi	3.6.
Informācija par veiktajiem uzlabojumiem	3.7.
Studiju programmas atbilstības valsts izglītības standartam novērtējums	3.8.
Studiju programmas atbilstības profesiju standartam	3.9.
Studiju programmas plāns visām studiju programmas īstenošanas formām un veidiem	3.10.
Studiju līguma paraugs	3.11.
Par studiju programmas apgūšanu izsniedzamā diploma paraugs	3.12.
Dokuments, kas apliecina, ka augstskola vai koledža studējošajiem nodrošinās iespējas turpināt izglītības ieguvī citā studiju programmā vai citā augstskolā vai koledžā (līgums ar citu akreditētu augstskolu vai koledžu), ja studiju programmas īstenošana tiks pārtraukta	3.13.
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	3.14.
Salīdzinājums ar citu augstskolu programmām	3.15.
Senāta lēmums "Par prakses organizēšanas kārtību Rīgas Tehniskajās universitātē"	3.16.
Pamatinformācija par bibliotēkas nodrošinājumu studējošajiem	3.17.
Studiju programmas metodiskie norādījumi	3.18.
Mācībspēku publikācijas pārskata periodā	3.19.
Senāta lēmums	3.20.