

IESNIEGUMS

Studiju virziena "Transporta pakalpojumi" novērtēšana

Studiju virziens	<i>Transporta pakalpojumi</i>
Augstākās izglītības iestāde	<i>Transporta un sakaru institūts</i>
Reģistrācijas kods	<i>3343801782</i>
Juridiskā adrese	<i>LOMONOSOVA IELA 1, LATGALES PRIEKŠPILSĒTA, RĪGA, LV-1019</i>
Tālrunis	<i>67100665</i>
E-pasts	<i>tsi@tsi.lv</i>



**TRANSPORTA
UN SAKARU
INSTITŪTS**

Pašnovērtējuma ziņojums

Studiju virziens "Transporta pakalpojumi"

Transporta un sakaru institūts

Pašnovērtējuma ziņojums	2
Studiju virziena informācija	4
1. Informācija par augstskolu/ koledžu	4
2.1. Studiju virziena pārvaldība	15
2.2. Iekšējās kvalitātes nodrošināšanas sistēmas efektivitāte	30
2.3. Studiju virziena resursi un nodrošinājums	38
2.4. Zinātniskā pētniecība un mākslinieciskā jaunrade	60
2.5. Sadarbība un internacionalizācija	76
2.6. Iepriekšējās novērtēšanas procedūrās saņemto rekomendāciju ieviešana	83
Pielikumi	87
Citi pielikumi	88
Inteliģentais transports un viedā loģistika (45840)	89
Studiju programmas informācija	95
3.1. Studiju programmas raksturojošie rādītāji	95
3.2. Studiju saturs un īstenošana	102
3.3. Studiju programmas resursi un nodrošinājums	112
3.4. Mācībspēki	115
Pielikumi	121
Transports un loģistika (42840)	122
Studiju programmas informācija	125
3.1. Studiju programmas raksturojošie rādītāji	125
3.2. Studiju saturs un īstenošana	133
3.3. Studiju programmas resursi un nodrošinājums	142
3.4. Mācībspēki	144
Pielikumi	149

1. Informācija par augstskolu/ koledžu

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

Transporta un sakaru institūts (turpmāk arī – TSI) ir lietišķo zinātņu augstskola, kurā iespējams iegūt pilna cikla augstāko izglītību datorzinātnēs un elektronikā, aviācijā, transportā un loģistikā, un vadībzinātnē.

Akciju sabiedrība „Transporta un sakaru institūts” dibināta 1999. gada 6.septembrī. Šis datums arī kļuva par TSI dzimšanas dienu un pašlaik saskaņā ar TSI satversmi ir TSI svinama diena.

Izglītības iestādes reģistrā TSI reģistrēta 2001.gada 21.novembrī, reģistrācijas apliecības Nr. 339 4801782. 2002.gada 25.janvārī TSI tika akreditēta uz neierobežotu laiku, akreditācijas lapas Nr. 032. Kā zinātniska institūcija Zinātnisko institūciju reģistrā Transporta un sakaru institūts reģistrēts 2006.gada 27.februārī, reģistrācijas apliecības Nr.432062.

Kopējais institūta absolventu skaits jau pārsniedzis 8900. TSI mācās studenti no Latvijas, Kazahstānas, Ukrainas, Uzbekistānas, Moldovas, Krievijas, Azerbaidžānas, Indijas un citām valstīm.

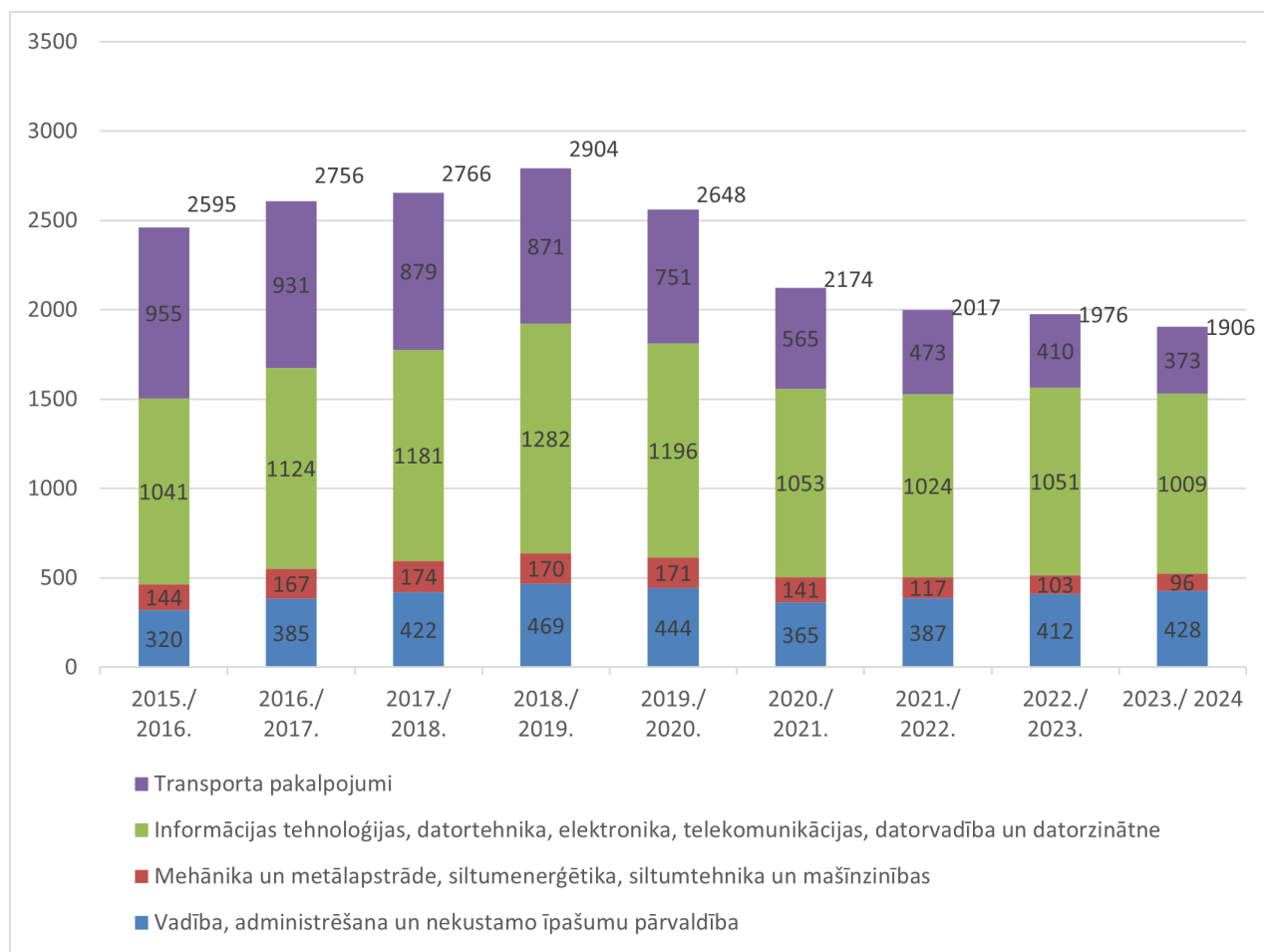
TSI norit daudzpusīga zinātniski pētnieciskā darbība Satversmē noteiktajos stratēģiskās specializācijas virzienos: *inženierzinātnes un tehnoloģijas* un *sociālās zinātnes*, aptverot izglītības tematiskās grupas *datorika* un *inženierzinātnes un tehnoloģijas*; un *komercczinības un administrēšana* un *transporta pakalpojumi*.

TSI īstenotie studiju virzieni un programmu skaits

Transporta un sakaru institūtā divās fakultātēs pašlaik īsteno akadēmiskas un profesionālas studiju programmas 4 studiju virzienos:

- *Informācijas tehnoloģijas, datortehnika, elektronika, telekomunikācijas, datorvadība un datorzinātne* – 3 pamatstudiju, 3 maģistra un 1 doktora programma;
- *Mehānika un metālapstrāde, siltumenerģētika, siltumtehnika un mašīnzinības* – 1 pamatstudiju programma;
- *Transporta pakalpojumi*- 2 pamatstudiju un 1 maģistra programma;
- *Vadība, administrēšana un nekustamo īpašumu pārvaldība* - 1 pamatstudiju, 2 maģistra un 1 doktora studiju programma.

1.attēlā sniegti TSI studiju virzieni un studentu skaits katrā virzienā 7 gadu periodā.



1.att. Studentu skaits TSI studiju virzienos

TSI vīzija ir kļūt par vadošo privāto tehnisko augstskolu Baltijas jūras reģionā.

TSI misija ir radīt un izplatīt zināšanas un panākt pozitīvas pārmaiņas sabiedrībā un plašākā Baltijas jūras reģionā.

TSI stratēģiskais mērķis ir izveidot TSI par mūsdienīgu starptautisku tehnisko universitāti ar konkurētspējīgu augstākās izglītības programmu kopumu, pētījumu un inovāciju plānu, kā arī mūžizglītības piedāvājumu, kas atbilst visu mūsu mērķa grupu – studentu, darbinieku, partneruzņēmumu, mūsu sabiedrības un reģiona – vajadzībām.

TSI savā attīstības stratēģijā 2020.-2025.gadam noteikusi piecas stratēģiskās prioritātes: starptautiskā iesaiste, izglītība, pētniecība un zināšanu pārnese, uzņēmumu un sabiedrības iesaiste, personāls.

Starptautiskās iesaistes jomā izvirzītais mērķis ir palielināt ārvalstu studentu skaitu un paaugstināt studentu sagatavotības līmeni, nostiprinot sava pozīcijas kā vadošai privātajai Baltijas jūras reģiona augstskolai, kas piedāvā augstāko izglītību datorzinātņu, transporta, loģistikas un aviācijas jomās. Izveidot spēcīgu un dziļu stratēģisku partnerību ar Lielbritānijas universitāti, tādējādi uzlabojot TSI studiju programmu un pētniecības projektu kopumu.

Izglītības jomā izvirzītais mērķis ir ne tikai attīstīt studiju programmas datorzinātnēs, transportā, loģistikā un aviācijā, starptautiskās auditorijas piesaistei, nodrošinot studijas elastīgā formātā, angļu valodā, bet piedāvāt arī plašas mūžizglītības iespējas.

Pētniecības un zināšanu pārneses mērķi ir sagatavot absolventus, kuri atbilst industrijas prasībām un nākamās industriālās revolūcijas viestajām izmaiņām uzņēmumu darbībā, biznesa organizācijā un sabiedrības dzīvē. Pētniecības jomā paredzēts izveidot atbilstošu skaitu mērķorientētu,

daudzdisciplināru pētniecības klasteru, kas risina galvenos jautājumus, ar kuriem saskaras sabiedrība, un kuriem var būt valsts līmeņa vai starptautiska ietekme.

Uzņēmumu un sabiedrības iesaiste paredz partnerību stiprināšanu ar darba devējiem reģionā, lai TSI studiju programmas balstītos partneruzņēmumu vajadzībās, nodrošinātu prakses iespējas TSI studentiem, rosinot partnerus sniegt ieguldījumu TSI pētniecības programmu pilnveidošanā un dalīties ar nepieciešamo informāciju, lai pētniecības rezultātiem būtu ietekme biznesā un tie nestu sabiedrībai pozitīvas pārmaiņas.

Personāla attīstības jomā mērķis ir piesaistīt un attīstīt izcilu personālu, kā arī nodrošināt visiem darbiniekiem iespējas un atbalstu personīgajai attīstībai un augstu darba rezultātu sasniegšanai.

Pilns [Transporta un sakaru institūta stratēģijas 2020.-2025. gadam](#) teksts ir pieejams TSI mājas lapā latviešu un angļu valodās.

25.pielikumā pievienots skaidrojums par stratēģiskā sadarbības partnera UWE Bristol izvēles iemesliem un kritērijiem.

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

TSI pārvaldības struktūras raksturojums

Transporta un sakaru institūta vispārīgā struktūra, apstiprināta 28.09.2021. TSI Senāta sēdē, publicēta latviešu un angļu valodā TSI mājas lapā: <https://tsi.lv/lv/par-mums/struktura-un-vadiba/>

TSI galveno lēmumu pieņemšanā iesaistīto institūciju raksturojums

TSI darbību reglamentē Transporta un sakaru institūta Satversme, Augstskolu likums un citi ārējie un iekšējie normatīvie akti, atbilstoši kuriem TSI lēmumu pieņemšanu nodrošina: Satversmes sapulce, Senāts, Akadēmiskā šķīrējtiesa, Valde, rektors, prorektori, Studējošo pašpārvalde, fakultāšu domes, Studiju virzienu padomes.

TSI augstākā lēmēj institūcija stratēģiskos un finanšu jautājumos ir dibinātāju iecelta akciju sabiedrības „Transporta un sakaru institūts” Padome. Akciju sabiedrības Valde nodrošina Padomes lēmumu izpildi, akciju sabiedrības operatīvā darba vadību un kontroli ([TSI Satversmes III.daļas 14.punkts](#)). Ņemot vērā, ka TSI pēc sava juridiskā statusa ir akciju sabiedrība, tad tās darbību reglamentē arī Komerclikums un citi valstī spēkā esošie normatīvie dokumenti, kuri nosaka privātu komercsabiedrību darbu. TSI Padomes un Valdes sastāvs ir reģistrēts Uzņēmumu reģistrā un ar to var iepazīties Lursoft datu bāzē. Akciju sabiedrības Padomes un Valdes darbību, tai skaitā to funkcijas, uzdevumus, tiesības u.c. reglamentē Komerclikuma 291. – 311. pants.

Augstākā pārstāvības un vadības institūcija un lēmēj institūcija akadēmiskajos un zinātniskajos jautājumos ir Satversmes sapulce. Satversmes sapulce, saskaņā ar Satversmes sapulces nolikumu, pieņem un groza TSI Satversmi, ievēl un atceļ Rektoru, Akadēmisko šķīrējtiesu un Senātu. Satversmes sapulce sastāv no 50 personām: 30 (t.i.60%) ir akadēmiskā personāla pārstāvji, 10 (t.i. 20%) vispārējā personāla pārstāvji un 10 (t.i. 20%) studējošo pārstāvji.

Senāts ir koleģiāla TSI augstākā akadēmiskā lēmēj institūcija, kas ir atbildīga par augstskolas izglītības, pētniecības, radošās darbības izcilību, attīstību un atbilstību starptautiski atzītiem kvalitātes standartiem. Senāts regulē augstskolas akadēmiskās, radošās un zinātniskās darbības

jomas. Saskaņā ar Senāta nolikumu, Senāta sastāvā ietilpst Senāta pastāvīgās komisijas: Attīstības komisija, Mācību komisija, Normatīvo aktu un Konkursa komisijā. Senātā sastāvā ir 21 senators: t.sk. rektors pēc amata, un 20 (divdesmit) vēlēti senatori, t.sk. piecpadsmit (75%) TSI akadēmiskā personāla pārstāvji, četri (20%) studējošo pārstāvji un viens (5%) vispārējā personāla pārstāvis.

Akadēmiskā šķīrējtiesa, saskaņā ar Akadēmiskās šķīrējtiesas nolikumu, sastāv no studējošo pašpārvaldes un akadēmiskā personāla pārstāvjiem. Akadēmiskā šķīrējtiesa izskata augstskolas personāla iesniegumus par TSI izdoto administratīvo aktu vai faktiskās rīcības apstrīdēšanu, skata Augstskolu likumā un TSI Satversmē noteiktos jautājumus kā arī veic citas funkcijas saskaņā ar spēkā esošajiem normatīvajiem aktiem. Akadēmiskās šķīrējtiesa darbojas piecu cilvēku sastāvā: 3 akadēmiskā personāla un 2 studējošo pārstāvji.

Rektors, saskaņā ar TSI Satversmi, ir TSI augstākā amatpersona, kura īsteno augstskolas vispārējo administratīvo vadību un bez īpaša pilnvarojuma pārstāv TSI akadēmiskajā un zinātniskajā jomā. Finanšu jomā rektors pārstāv augstskolu pēc saskaņošanas ar Dibinātāju. Rektors atbild par izglītības un zinātnes kvalitāti un veicina personāla attīstību un akadēmisko brīvību.

Efektīvu pārvaldību un operatīvo uzdevumu pārraudzību TSI īsteno Akadēmiskā un zinātniskā darba prorektors un Studiju prorektors un viņu pakļautībā esošās akadēmiskās, zinātniskās un administratīvās struktūrvienības.

Studējošo pašpārvalde ir vēlēta, neatkarīga studējošo tiesību un interešu pārstāvības institūcija. Tā darbojas saskaņā ar Studējošo pašpārvaldes nolikumu. Studējošo pašpārvalde pārstāv studējošo intereses Satversmes sapulcē, Akadēmiskajā šķīrējtiesā, Senātā, fakultāšu domēs, Studiju virzienu padomēs. Senātā studējošo pārstāvjiem ir veto tiesības jautājumos, kas skar studējošo intereses.

Fakultātes dome, saskaņā ar Fakultātes nolikumu, ir fakultātes vadības koleģiāla institūcija, kura izskata un risina jautājumus saistībā ar fakultātes darba plānošanu. Domē ievēl fakultātes kopsapulce, un tās sastāvā ir fakultātes vadītājs, fakultātes pastāvīgā personāla pārstāvji, ārējie darba devēji un studējošo pašpārvaldes pārstāvji.

Studiju virzienu padomes, saskaņā ar [Studiju virziena padomes nolikumu](#), vērtē studiju programmu atbilstību likumdošanas un darba tirgus prasībām, apspriež ārējo ekspertu sniegtos vērtējumus un saskaņo plānus trūkumu novēršanai, apspriež un saskaņo studiju virzienu un studiju programmu attīstības plānus. Studiju virziena padomes sastāvu apstiprina ar rektora rīkojumu.

Ārējo partneru līdzdalība lēmumu pieņemšanā

Ārējie partneri iesaistīti Studiju virzienu padomes, fakultātes domes darbā, kā arī Absolventu asociācijā un Starptautiskā zinātniskā konsultatīvā padomē.

Studiju virzienu padomē ir attiecīgās nozares augstskolas sadarbības partneri.

Darba devēji iesaistīti arī fakultātes domes sastāvā. Fakultātes dome izskata un risina jautājumus saistībā ar fakultātes darba plānošanu.

TSI Absolventu asociācija, dibināta 2016. gada 30.janvārī, veicina saikni starp institūtu un absolventiem, nodrošinot labvēlīgu vidi pieredzes un biznesa kontaktu apmaiņai, piedāvājot kvalifikācijas paaugstināšanas iespējas, popularizē un atbalsta TSI, tādējādi atbalstot izglītības procesus augstskolā.

[Starptautiska zinātniskā konsultatīvā padome](#), kuras sastāvu veido vadošie starptautiskie eksperti un pētnieki zinātnes nozarēs, kas saistītas ar TSI pētniecības programmas īstenošanu. Padomes locekļus apstiprina ar TSI rektora rīkojumu. Padome veic TSI pētnieciskās darbības izvērtēšanu un konsultē par pētniecības globālajiem un stratēģiskajiem virzieniem.

Struktūrvienību līdzdalība lēmumu pieņemšanā

TSI struktūrvienības ir fakultātes, zinātniskās un mācību laboratorijas, administratīvie departamenti un nodaļas, kuri savu darbību veic saskaņā ar Senātā apstiprinātiem nolikumiem.

Fakultātes sastāvā ietilpst viena zinātnes vai profesionālā virziena, vai vairāku virzienu struktūrvienības, un to vada dekāns.

Struktūrvienību līdzdalība lēmumu pieņemšanā un budžeta plānošanā TSI notiek saskaņā ar finanšu pārvaldības plānu, Finanšu atbildības centru vadītāji veic tā izpildes kontroli un analīzi.

Finanšu atbildības centri (FAC), atbilstoši apstiprinātai Budžeta politikai, ir Transporta un sakaru institūta organizatoriskajā struktūrā norādītās TSI struktūrvienības, kuras var ietekmēt attiecīgos ieņēmumu un/vai izdevumu veidus (posteņus) un var uzņemties atbildību par šiem ieņēmumiem un/vai izdevumiem. Finanšu atbildības centri ir finanšu uzskaites vienības, nevis organizatoriskās struktūrvienības, un tāpēc nav iekļauti TSI organizatoriskajā struktūrā. FAC galvenās funkcijas ir šādas:

- tieši piedalīties budžeta plānošanas procesā;
- noteikt FAC mērķus un uzdevumus un saskaņot tos kopumā ar TSI mērķiem un uzdevumiem;
- sagatavot pasākumu plānu mērķu un uzdevumu izpildei;
- izteikt mērķus, uzdevumus un pasākumus skaitļos, izstrādājot detalizētu FAC budžetu;
- sagatavot TSI vadībai paredzētu ikmēneša atskaiti par uzdevumu, pasākumu un mērķu izpildi noteiktajā formātā;
- veikt korektīvas darbības apstiprinātajos termiņos.

Budžeta veidošana, pamatojoties uz atbildības centru vajadzībām, un tā sadalījums notiek pēc apstiprināta plāna. Finansēšanas plānā paredzēts atsevišķs attīstības fonds, kas tiek novirzīts zinātniskās darbības atbalstam. Notiek ikgadēja darba un budžeta plāna izstrāde struktūrvienību griezumā, pamatojoties uz tekošā gada realizācijas rezultātiem.

Struktūrvienības budžeta plānu sastāda tās vadītājs, izvērtējot resursu izmantošanas lietderību gan tehniskā, gan cilvēkresursu ziņā, turklāt to veic sadarbībā ar savas struktūrvienības darbiniekiem, piesaistot un konsultējoties ar citu struktūrvienību personālu. Šos plānus struktūrvienību vadītājs saskaņo ar savu tiešo vadītāju, saskaņā ar institūta struktūrshēmā norādīto pakļautības shēmu.

Līdzīgā kārtībā tiek sastādīts arī ikgadējais darba plāns, kurā struktūrvienības vadītājs apkopo informāciju, gan par tekošiem darba procesiem (kas vairāk attiecināmi uz pamatfunkcijām), gan stratēģiski pamatotiem projektiem, kas veicina struktūrvienības attīstību un paaugstina efektivitāti. Savukārt fakultāšu darbu un budžeta plānošanu, kā arī kontroli veic dekāni, kā jau tas minēts iepriekš, saskaņā ar fakultātes nolikumu.

Līdz ar detalizētu budžeta izstrādi tiek precīzi nodalīta atbildība, jo struktūrvienībām jādarbojas apstiprināto budžetu ietvaros. Jaunu projektu un inovāciju ieviešanai tiek veidotas darba grupas, diskusijas un semināri, tādējādi pēc iespējas veicinot darbinieku un tiešo vadītāju iesaisti lēmumu pieņemšanā.

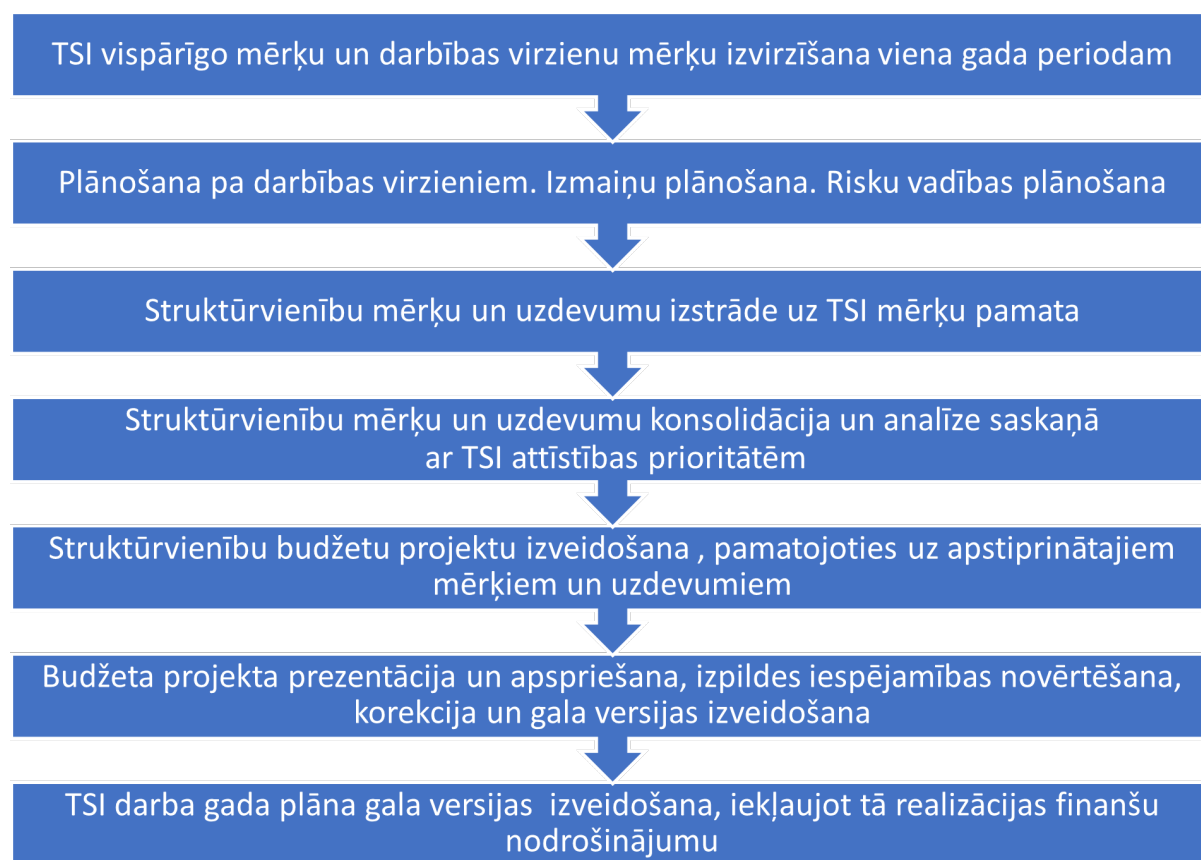
1.3. Kvalitātes politikas īstenošanas mehānisma raksturojums un procedūras augstākās izglītības kvalitātes nodrošināšanai. Kvalitātes nodrošināšanas sistēmas izstrādē un pilnveidē iesaistīto pušu un to lomas raksturojums.

Kvalitātes politika ir TSI vadības deklarācija par mērķiem kvalitātes jomā un principiem, kuriem vadība seko organizējot izglītības produktu un studiju procesu attīstību. Kvalitātes politika ir dokumentēta un apstiprināta Kvalitātes rokasgrāmatas ietvaros. *Kvalitātes rokasgrāmata* ir TSI kvalitātes pārvaldības sistēmas galvenais dokuments. Kvalitātes rokasgrāmatas aktuālā (ceturtnā) versija ir apstiprināta 2021.gada 30.aprīlī. Kvalitātes politika ir balstīta uz TSI Stratēģiju.

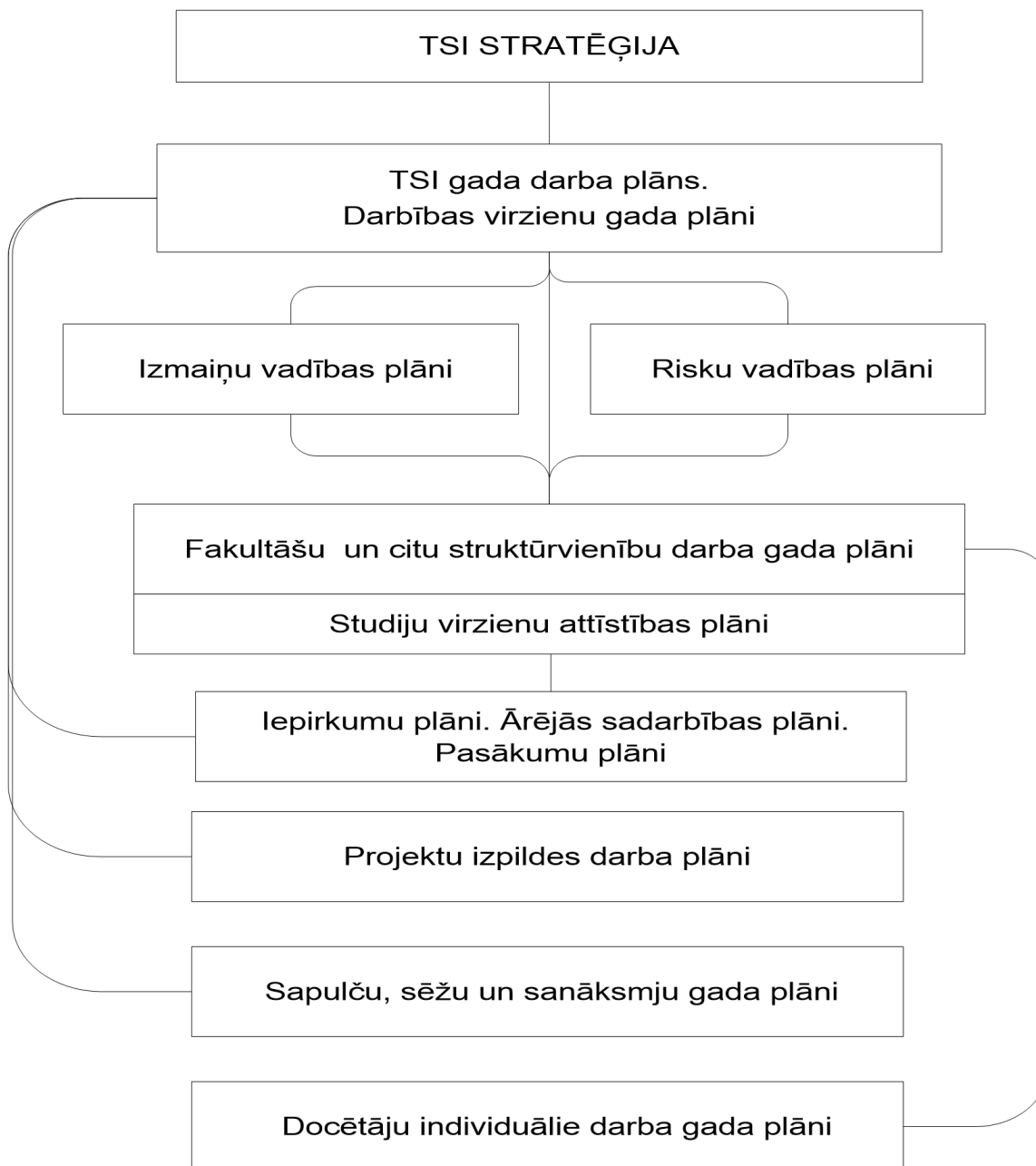
[Kvalitātes politika](#) ir pieejama TSI mājaslapā latviešu un angļu valodā .

TSI darbības kopējo kvalitāti, tai skaitā augstskolas kvalitātes pārvaldības sistēmas atbilstību starptautiskajām prasībām apliecina fakts, ka TSI jau vairākus gadus saņem pozitīvu ārējo auditoru novērtējumu par *Augstākās izglītības pakalpojumu un zinātniski pētnieciskās darbības* atbilstību standarta ISO 9001:2015

TSI Stratēģijas un Kvalitātes politikas īstenošana notiek caur TSI darbības virzieniem. Šis process ir atspoguļots 2.att. TSI plānu hierarhija ir parādīta 3. att.



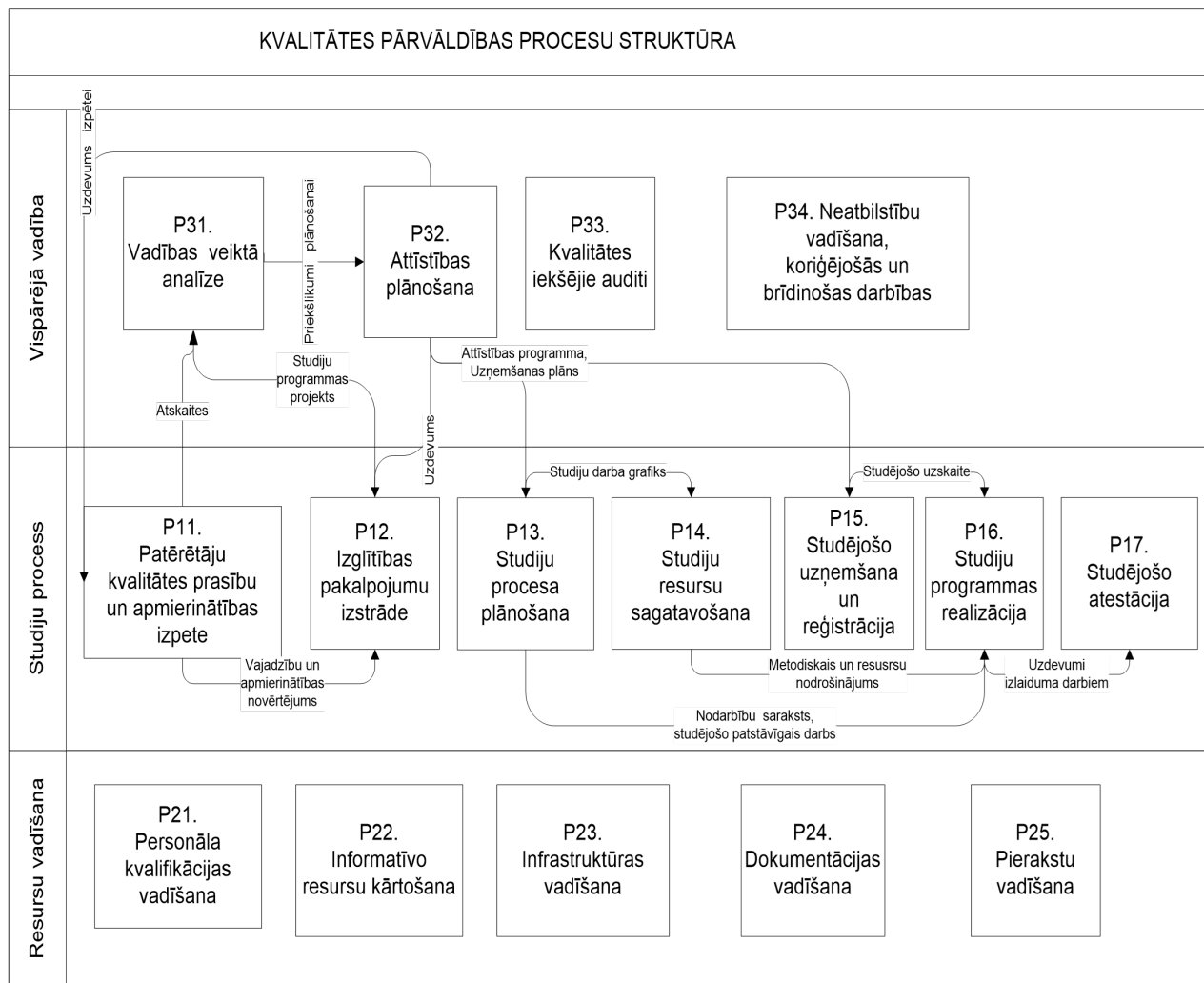
2.att. TSI plānošanas procesu shēma



3. att. TSI plānu hierarhija

Procedūras augstākās izglītības kvalitātes nodrošināšanai

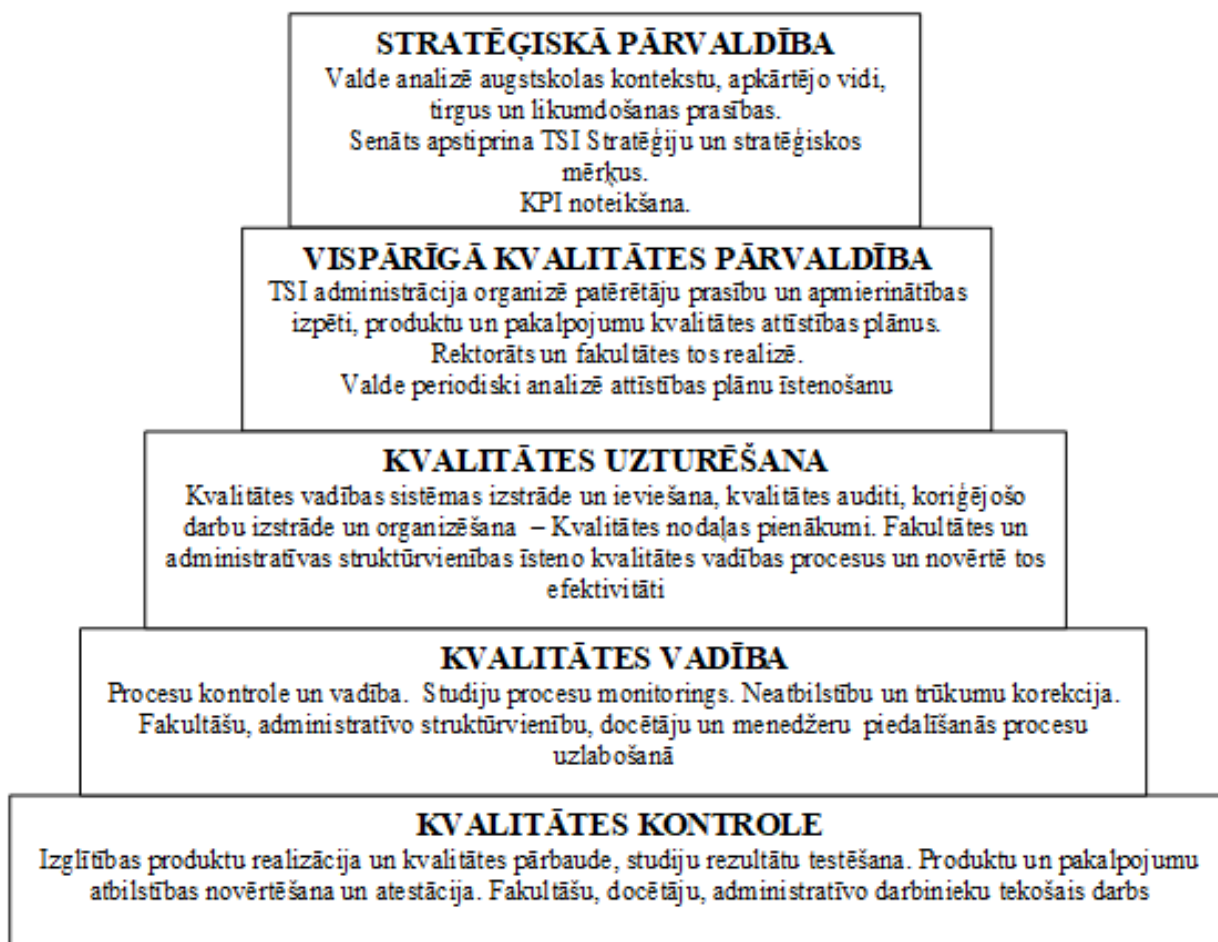
TSI izglītības pakalpojumu kvalitātes nodrošināšana ir balstīta uz kvalitātes pārvaldības sistēmu, kas ir izstrādāta saskaņā ar ISO 9001 standarta prasībām. Tā sastāv no procesiem, kuru struktūra ir atspoguļota 4.att.



4.att. Kvalitātes pārvaldības procesu struktūra

Atbilstoši ISO 9001:2015 standartam “Kvalitātes vadības sistēmas prasības”, TSI kvalitātes nodrošināšanas un pilnveidošanas procesi notiek dažādos līmeņos.

Zemākā līmenī novērtē studiju rezultātus (eksāmeni, ieskaite, gala pārbaudījumi). Nākošajā līmenī kontrolē nodarbību procesus (resursu un metožu atbilstību prasībām). Trešais līmenis – vadības procesu kontrole un auditi. Ceturtajā līmenī vadība novērtē izglītības produktu un pakalpojumu atbilstību tirgus un darba dēvēju prasībām, likumdošanai un to izmaiņu tendencēm. Augstākajā, piektajā līmenī notiek resursu un iespēju analīze un attīstības stratēģijas izstrāde. Grafiski tas parādīts 5.att.



5.att. TSI kvalitātes nodrošināšanas un pilnveidošanas procesi

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

1.	Iedibināta politika un procedūras augstākās izglītības kvalitātes nodrošināšanai	Izstrādāta un ieviesta kvalitātes vadības sistēma, kas atbilst ISO 9001:2015 standarta prasībām. Tās ietvaros ir noteikta Politika kvalitātes jomā un kvalitātes vadības procesu struktūra. Vairāk informācija 1.3., 2.2.1.kriterija aprakstā. Minētie TSI normatīvie dokumenti pieejami TSI mājas lapā latviešu un angļu valodās, skat. Studiju virziena 2.pielikumu. TSI iekšējo normatīvo aktu saraksts.
----	--	---

2.	<p>Izstrādāts mehānisms augstskolas/koledžas studiju programmu veidošanai, iekšējai apstiprināšanai, to darbības uzraudzīšanai un periodiskai pārbaudei</p>	<p>Studiju programmu izstrādes, iekšējas apstiprināšanas, izmaiņu veikšanas un programmu periodiskas pārbaudes kārtība noteikta Studiju virzienu un studiju programmu vadības nolikumā. Kolektīvu studiju programmu izstrādes un realizācijas vadību nodrošina Studiju virzienu padomes. Nolikums par studiju virzienu padomēm. Studenti, absolventi, darba devēji, ārējie eksperti ir iesaistīti studiju programmu izstrādē, ikgadējā novērtēšanā un programmu pilnveidošanā, darbojoties studiju virzienu padomēs, fakultātes domēs, Senāta komisijās, Senātā, piedaloties aptaujās.</p> <p>Studenti, absolventi, darba devēji ir iesaistīti studiju programmu izstrādē un studiju virzienu pilnveidē programmu pašnovērtēšanas procedūras ietvaros. Periodiska programmas pārbaude notiek ikgadējā pašnovērtējuma laikā. Ikgadējo pašnovērtējumu norisi, termiņus un atbildīgos katru gadu apstiprina ar rīkojumu septembra mēnesī.</p> <p>Vairāk informācija 2.2.2.kritērija aprakstā.</p> <p>Minētie TSI normatīvie dokumenti pieejami TSI mājas lapā latviešu un angļu valodās, skat. Studiju virziena 2.pielikumu. TSI iekšējo normatīvo aktu saraksts</p>
----	---	---

3.	<p>Izveidoti un publiskoti tādi studējošo sekmju vērtēšanas kritēriji, nosacījumi un procedūras, kas ļauj pārlicināties par paredzēto studiju rezultātu sasniegšanu</p>	<p>Studējošos par zināšanu vērtēšanas kritērijiem un metodēm docētāji informē pirmajās nodarbībās. Studiju rezultātu vērtēšanas metodes un kritēriji ir iekļauti studiju kursa aprakstā, kas studentiem pieejami e-studiju sistēmā.</p> <p>Studiju programmas, kurās ietverta prakse, veidotas tā, lai prakses laikā students nostiprinātu studiju kursus gūtās zināšanas un attīstītu praktiskās iemaņas.</p> <p>Noslēguma pārbaudījumu vērtēšanai ir izveidotas komisijas, dalībai tajās ir pieaicināti arī darba devēju pārstāvji. Komisijas locekļi ir informēti par vērtēšanas pamatprincipiem.</p> <p>Studiju programmas apguves rezultātā iegūstamos grādus un profesionālo kvalifikāciju reglamentē augstākās izglītības valsts standarti. Nolikumā par akadēmiskā bakalaura un maģistra grāda piešķiršanu Transporta un sakaru institūtā aprakstīta kārtība noslēguma pārbaudījumu organizēšanai, noteikti studentu un darbinieku pienākumi, darbības un termiņi.</p> <p>Gala pārbaudījumu vērtēšanas kritēriji un metodes ietverti Metodiskajos materiālos gala pārbaudījuma darba izstrādei, Nolikumā par bakalaura un maģistra akadēmisko grādu piešķiršanu.</p> <p>Iepriekšējā izglītībā vai profesionālajā pieredzē sasniegtie studiju rezultāti tiek atzīti atbilstoši Nolikumam par iepriekšējā izglītībā vai profesionālajā pieredzē sasniegtu studiju rezultātu novērtēšanu un atzīšanu TSI.</p> <p>Procedūras aprakstītas Gala pārbaudījumu noteikumos, Studiju kārtības noteikumos, kur aprakstīta arī studiju rezultātu vērtēšanas sistēma</p> <p>ERASMUS+ programmas laikā iegūto studiju rezultātu atzīšanu reglamentē TSI ERASMUS+ programmas stipendiju konkursa instrukcija.</p> <p>TSI iekšējā informācijas sistēmā Intranets katram studentam ir izveidota personas kartiņa, kas atspoguļo visu informāciju par studenta studiju gaitu, viņa studiju plāns visam studiju periodam, un studiju rezultātu vērtējumus, kas pašam studentam ļaujot kontrolēt studiju plāna izpildi un programmā paredzēto studiju rezultātu sasniegšanu.</p> <p>Vairāk informācija 2.1.5., 2.2.4., 2.3.4. kritērija aprakstā.</p> <p>Minētie TSI normatīvie dokumenti pieejami TSI mājas lapā latviešu un angļu valodās, skat. Studiju virziena 2.pielikumu. TSI iekšējo normatīvo aktu saraksts</p>
4.	<p>Izveidota iekšējā kārtība un mehānismi akadēmiskā personāla kvalifikācijas un darba kvalitātes nodrošināšanai</p>	<p>Augstskolā apstiprināti akadēmisko amatu apraksti, Nolikums par akadēmiskā personāla ievēlēšanu un zinātniskās un pedagoģiskās kvalifikācijas novērtēšanu</p> <p>Vairāk informācija 2.3.5., 2.3.6. kritērija aprakstā</p> <p>Minētie TSI normatīvie dokumenti pieejami TSI mājas lapā latviešu un angļu valodās, skat. Studiju virziena 2.pielikumu. TSI iekšējo normatīvo aktu saraksts.</p> <p>Akadēmisko amatu apraksti pieejami TSI lietvedības sistēmā Lotus latviešu valodā</p>

5.	<p>Nodrošināts, ka tiek vākta un analizēta informācija par studējošo sekmēm, absolventu nodarbinātību, studējošo apmierinātību ar studiju programmu, par akadēmiskā personāla darba efektivitāti, pieejamiem studiju līdzekļiem un to izmaksām, augstskolas darbības būtiskiem rādītājiem</p>	<p>Informācija par studējošo sekmēm pieejama TSI iekšējā informācijas sistēmā. Informāciju par sekmības rādītājiem apkopo un analizē Studiju daļa, analīzes rezultāti regulāri tiek izskatīti rektorāta sēdēs.</p> <p>Informācija par studentu apmierinātību tiek apkopota regulāro aptauju laikā un analizēta programmas, fakultāšu un augstskolas vadības līmenī.</p> <p>Ikgadējās atestācijas laikā tiek vērtēta akadēmiskā personāla darba efektivitāte. Kritēriji ietver metodiskā darba rādītājus, studentu atsauksmes, dalības novērtējumu augstskolas vadības procesos.</p> <p>Mācību līdzekļi, kas tiek izmantoti studiju programmu īstenošanā, aprakstīti un novērtēti studiju programmu pašnovērtējuma laikā.</p> <p>Noteikti augstskolas galvenie darbības rādītāji KPI.</p> <p>Periodiski tiek vērtēti augstskolas un tās struktūrvienību darba rezultāti pēc KPI.</p> <p>Izstrādāti Noteikumi par studentu, absolventu, darba devēju aptauju.</p> <p>Vairāk informācija 2.2.4., 2.3.1., 2.3.3. kritērija aprakstā</p> <p>Minētie TSI normatīvie dokumenti pieejami TSI mājas lapā latviešu un angļu valodās, skat. Studiju virziena 2.pielikumu. TSI iekšējo normatīvo aktu saraksts</p>
6.	<p>Augstskolas vai koledžas, īstenojot kvalitātes nodrošināšanas sistēmas, garantē studiju virziena nepārtrauktu pilnveidi, attīstību un darbības efektivitāti</p>	<p>Katru gadu Senāts apstiprina studiju virzienu pašnovērtējumu ziņojumus un pieņem lēmumus par studiju programmu un studiju virzienu atbilstību valsts akreditācijas nosacījumiem.</p> <p>Katram studiju virzienam izstrādāta attīstības programma, kas atbilst augstskolas attīstības stratēģijai.</p> <p>Vairāk informācija 2.1.3., 2.2.2.kritērija aprakstā, 4.pielikumā.</p> <p>Studiju virziena attīstības plāns, kas izstrādāts atbilstoši augstskolas attīstības stratēģijai, pieejams studiju virziena 4.pielikumā. "Studiju virziena attīstības plāns</p>

2.1. Studiju virziena pārvaldība

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

Studiju virziena mērķis ir sagatavot augstas kvalifikācijas speciālistus transporta un loģistikas jomā, kuri spēj pielietot savas teorētiskās zināšanas un praktiskās iemaņas jebkurā kravu un pasažieru plūsmu apstrādes sistēmas izstrādes un ekspluatācijas posmā, izmantojot jebkura veida transportu un infrastruktūru (noliktavas, pasažieru terminālus un pārkraušanas punktus), kā arī sagatavot studējošos turpmākām studijām augstāka līmeņa programmās, zinātniskajai darbībai un tālākai pašizglītībai.

Studiju virziena uzdevumi ir :

- Nodrošināt studējošiem profesijai nepieciešamās fundamentālās zināšanas un praktiskās iemaņas;
- Attīstīt studējošo sistemātisko un kritisko domāšanu un veicināt studējošo analītiskās spējas;
- Veicināt pašizglītību, attīstīt spējas un prasmi iegūt informāciju, kritiski to analizēt un izmantot savā darbības jomā;
- Attīstīt un nodrošināt studējošiem iespēju realizēt sevi pētniecībā, inovācijas un projektu darbībā;
- Attīstīt un veicināt sadarbību starp studējošiem, industriju, akadēmisko un zinātnisko vidi;
- Nodrošināt studējošiem draudzīgu, mūsdienīgu, multikulturālu un veicinošu vidi studijām, pētniecībai un pašizglītībai;
- Nodrošināt studiju procesu, izmantojot mūsdienu informāciju tehnoloģijas, lai sniegtu kompetences turpmākajai profesionālajai darbībai vienotajā Eiropas darba tirgū.

Studiju virzienā esošo studiju programmu mērķi ir pakārtoti studiju virziena mērķim, kopumā veidojot vienotu sistēmu, vienlaikus atspoguļojot katras studiju programmas specifiku (vairāk skat. katras programmas aprakstu).

Studiju virzienam un tā programmām tiek izvirzīti mērķi, kas izriet no [TSI stratēģijā 2020.-2025. gadam](#) noteiktajiem 5 stratēģiskās attīstības virzieniem: starptautiskā iesaiste, izglītība, pētniecība un zināšanu pārnese, uzņēmumu un sabiedrības iesaiste, personāls, un katrā virzienā sasniedzamajiem mērķiem.

Studiju virzienā “Transporta pakalpojumi” ietilpst studiju programmas, kas atbilst Latvijas izglītības klasifikācijas tematiskajai jomai *Transporta pakalpojumi*:

1. Profesionālā bakalaura (pirmā cikla) studiju programma “Transports un biznesa loģistika”, licencēta 10.1999. Akreditācijas laikā pieteikta nosaukuma maiņa uz “Transports un loģistika”.
2. Akadēmiskā maģistra (otrā cikla) studiju programma “Sociālo zinātņu maģistrs transportā un loģistikā”, licencēta 11.06.2007. Akreditācijas laikā pieteikta nosaukuma maiņa uz “Inteligentais transports un viedā loģistika”.
3. Profesionālā bakalaura (pirmā cikla) “Uzņēmējdarbības vadība transportā”, kas novērtēšanai netiek iesniegta, jo tiek slēgta sakarā ar zemo pieprasījumu.

Studijas TSI transporta un loģistikas jomas programmās aptver pilnu trīs līmeņu studiju ciklu, nodrošinot visu līmeņu un specializācijas iespēju pēctecību, kas ļauj efektīvi turpināt studiju procesu, pilnveidojot studējošo iegūtās zināšanas un kompetences. Profesionālā bakalaura (pirmā cikla) studiju programmas “Transports un loģistika” absolventi pēc četrus gadus studijām var turpināt studijas akadēmiskajā maģistra studiju programmā “Inteligentais transports un viedā loģistika”, iegūstot inženierzinātņu akadēmisko grādu attiecīgajā jomā, bet pēc tam turpināt studijas studiju virziena “Informācijas tehnoloģijas, dator tehnika, elektronika, telekomunikācijas, dator vadība un dator zinātne” doktora studiju programmā “Telemātika un loģistika”, vai studiju virziena “Vadība,

administrēšana un nekustamo īpašumu pārvaldība” doktora studiju programmā “Digitālā ekonomika un uzņēmējdarbība”.

Atbilstoši TSI pētniecības programmai, studiju virzienā *Transporta pakalpojumi* iekļauto studiju programmu pētniecības virziens ir viedie risinājumi transportā un loģistikā, kas atbilst TSI Satversmē noteiktajam stratēģiskās specializācijas virzienam - inženierzinātnes un tehnoloģijas.

Transporta nozare ir viena no svarīgākajām tautsaimniecības nozarēm, kuras attīstība un konkurētspēja ne tikai nacionālā, bet arī starptautiskā līmenī ir būtisks priekšnoteikums valsts ekonomiskās stabilitātes nodrošināšanā. Visās nozarēs, t.sk. transportā pieaug nozīme jaunajām tehnoloģijām, inovācijām un digitalizācijai, vides (klimata pārmaiņu) aspektiem, ņemot vērā transporta sektora radītās emisijas. Transporta nozarē īpaši aktuāla ir digitālo risinājumu izpēte un piemērošana Latvijas vajadzībām, ietverot inteligentās transporta sistēmas un automatizēto kustības vadību, kā arī loģistikas un tranzīta transporta plūsmu plānošanu ([Transporta attīstības pamatnostādnes 2021.-2027. gadam](#)).

Tuvākajos gados Latvijas transporta un loģistikas nozarē notiks vērienīgas pārmaiņas. Eiropas “Zaļā kursa” politika norāda uz arvien lielāku nepieciešamību attīstīt automatizāciju un digitalizāciju, lai sniegtu ilgtspējīgus mobilitātes un loģistikas pakalpojumus. Sakarā ar *Rail Baltica* projekta attīstību un dzelzceļa infrastruktūras un ritošā sastāva modernizāciju, Latvijā ienāks mūsdienu tehnoloģijas, kas nodrošinās plašas iespējas nozares attīstībai, vienlaicīgi radot izaicinājumus un iespējas izglītības sektorā. Būs nepieciešams liels skaits dažādu jomu un specialitāšu darbinieku, t.sk. loģistikas speciālistu ar atbilstošām, konkurētspējīgām zināšanām par pārvaldājumiem, loģistikas tehnoloģijām un multimodālajām piegāžu ķēdēm.

Pieņemot, ka automatizācijas pieaugums transporta nozarē, un no tā izrietošā nepieciešamā darbinieku pārkvalifikācijai ir neizbēgama, būs nepieciešamas jaunas pilnveidotas mācību programmas. Svarīgākā tendence ir nozarē strādājošo speciālistu starpnozaru zināšanas, spēja izprast loģiku, ieviest un gudri izmantot informācijas un komunikācijas tehnoloģijas, pieņemt uz lielo datu analīzi balstītus lēmumus, tāpēc maģistra programmā lielāks uzsvars tiek likts uz inženierzinātnēm, iekļaujot studiju kursus, kas atspoguļo inovatīvus procesus transporta un loģistikas jomā.

Pamatojoties uz Ekonomikas ministrijas prognozēm pēc darbaspēka pieprasījuma izmaiņām profesiju griezumā 2030. gadā, Transporta un uzglabāšanas nozarē tiek prognozēts darba spēka pieprasījuma pieaugums tādās profesijās kā zinātnes un inženierzinātņu jomas vecākie speciālisti (296), zinātnes un inženierzinātņu speciālisti (1107), IKT vecākie speciālisti (154), ražošanas un specializēto pakalpojumu jomu vadītāji (202), ievērojami samazinoties vienkāršo profesiju nodarbināto skaitam ([Ekonomikas ministrijas prezentācija](#)).

Saskaņā ar Ekonomikas ministrijas prognozēm, transporta un loģistikas nozares vidējais gada pieaugums laika periodā no 2021. līdz 2030. gadam būs 4%, bet no 2031. līdz 2040. gadam 2,7%. Transporta un uzglabāšanas nozares izaugsmi lielā mērā sekmēs gaisa transporta un autotransporta nozaru attīstība. Savukārt tranzīta nozarē dinamika būs ievērojami lēnāka, ko noteiks nepieciešamība meklēt jaunus kravu veidus un piegādes ceļus, lai aizstātu Krievijas naftas produktu un akmeņogļu kravu apjomus. Ilgtermiņā nozīmīga loma būs *Rail Baltica* projekta īstenošanai, tai skaitā ir paredzama ietekme arī uz transporta nozares izglītības attīstību. Kaut pašreizējā posmā transporta nozare izjūt Krievijas izraisītā kara Ukrainā sekas, un pēc CSP datiem 2023. gada 2. ceturksnī IKP transporta un uzglabāšanas nozarē samazinājies par 4,9 %, vienlaikus pozitīvu ieguldījumu sniedz gaisa transporta nozares izaugsme (par 24,6 %), ūdens transporta darbība (par 4,0 %).

Tādējādi tiek prognozēts pieprasījums pēc vidēja un augsta līmeņa darbiniekiem darba tirgū

transporta jomā. Ekonomikas ministrija prognozē, ka izglītības programmu grupā "Transporta pakalpojumi" 2030. gadā būs vērojams gandrīz 2000 speciālistu ar augstāko izglītību iztrūkums. Ekonomikas izaugsme būs balstīta uz produktivitātes pieaugumu, bet galvenās darba iespējas radīs aizvietojošais pieprasījums. Gan vidējā, gan ilgtermiņā darbaspēka pieprasījums transporta un loģistikas nozarē turpinās pārstrukturēties par labu augstākās kvalifikācijas specialitātēm. Sagaidāms iztrūkums pēc augstākās kvalifikācijas dabaszinātņu, IKT un inženierzinātņu speciālistiem. Tāpat sagaidāms darbaspēka pieprasījuma pieaugums gan pēc speciālistiem ar augstāko izglītību, gan arodizglītību. (Ekonomikas ministrija. Informatīvais ziņojums [Par darba tirgus vidēja un ilgtermiņa prognozēm](#))

TSI studiju programmas ņem vērā augstāk minētās tendences, piemēram, pirmā cikla profesionālā bakalaura programma ietver studiju kursu grupas tādās jomās, kā informācijas tehnoloģijas, datu analīzes metodes, loS un citas. Katram studentam ir iespēja izvēlēties vienu no piedāvātajām specializācijām: "Ilgtspējīgi transporta risinājumi" vai "Viedās loģistikas sistēmas". Digitalizācija un automatizācija prasa progresīvas plānošanas metodes transporta un loģistikas jomā. Pilnveidotās maģistra studiju programmas uzmanības centrā ir uz lielajiem datiem balstītas pieejas piemērošana un attīstīšana, izmantojot optimizācijas un modelēšanas rīkus, lai analizētu transporta un loģistikas sistēmas no dažādām perspektīvām, tostarp jaunākajām tehnoloģijām un risinājumiem. Šī programma koncentrējas uz IKT integrāciju transporta un loģistikas sistēmās un risinājumos, lai palielinātu efektivitāti, drošību, mobilitāti un klientu apmierinātību, vienlaikus samazinot ietekmi uz vidi.

TSI mācībspēki ir augsta līmeņa speciālisti lietišķās matemātikas, datorzinātņu un inženierzinātņu jomā, un aktīvi pētnieki dažāda līmeņa projektos: no Eiropas (Horizon; InterReg; u.c.) līdz valsts un līgumpētījumiem (MSC; RIX un citi uzņēmumi).. Studentiem, kas studē "Transporta pakalpojumu" programmās, radīti apstākļi, lai padziļināti apgūtu gan analītiskās metodes, gan inženiertehniskos risinājumus, ko izmanto mūsdienu transporta un uzglabāšanas sistēmās. Tāda mācību organizācijas pieeja atbilst mūsdienu transporta un noliktavu sistēmu attīstības tendencēm un perspektīvām. Studenti apgūst gan konkrētu tehnoloģisko procesu digitalizācijas pamatus noliktavās un termināļos, gan piegādes ķēdes procesus un to pārvaldību. Liela nozīme studijuursos atvēlēta ekoloģijas un vides aizsardzības jautājumiem, tostarp, pasākumiem, kas vērsti uz Eiropas "Zaļā kursa" īstenošanu. Tas nozīmē, ka pieprasījums šajā jomā būs stabili augsts gan Latvijā, gan ES.

Kopumā jāsecina, ka studiju virziens un tajā iekļautās programmas atbilst gan augstskolas stratēģiskās attīstības plāniem un stratēģiskas specializācijas virzienam, gan Latvijas un citu Baltijas valstu tautsaimniecības vajadzībām.

2.1.2. Studiju virziena SVID analīze attiecībā uz izvirzītajiem mērķiem, ietverot skaidrojumus, kā augstskola/ koledža plāno novērst/ uzlabot vājās puses, izvairīties no draudiem, izmantot iespējas u.c. Vērtējums par studiju virziena attīstības plānu nākamajiem sešiem gadiem un attīstības plāna izstrādes procesu. Ja attīstības plāns nav izstrādāts vai mērķi/ uzdevumi noteikti īsākam laika periodam, sniegt informāciju par studiju virziena attīstības plāna izstrādi nākamajam periodam.

Studiju virziena kvalitātes nodrošināšanai katru gadu tiek veikts studiju virziena un programmu

pašnovērtējums, kuru izskata Studiju virziena padome un apstiprina Senāts. Pašnovērtējuma ietvaros tiek izvērtētas Studiju virziena stiprās un vājās puses, iespējas un draudi (SVID). SVID analīze tiek izmantota priekšlikumu izstrādei virziena un programmu pilnveidei.

S- stiprās puses

- TSI augstākās izglītības pakalpojumi un zinātniski pētnieciskā darbība ir sertificēti atbilstoši standartam ISO 9001:2015, un ir ieviesta studiju programmu kvalitātes pārvaldības sistēma
- TSI iespējams iegūt pilna cikla augstāko izglītību transportā un loģistikā, apgūstot bakalaura, maģistra un doktora līmeņa programmas
- TSI ir Latvijā vienīgā privātā augstskola ar savu doktorantūru un Promocijas padomi inženierzinātnēs un tehnoloģiju nozarē
- 2021. gada Latvijas zinātnisko institūciju starptautiskajā izvērtējamā, saņemot vērtējumus skalā no 3 līdz 4, TSI atzīta kā spēcīga līmeņa zinātniskā institūcija inženierzinātnēs un tehnoloģijās
- Mūsdienu prasībām atbilstoša informācijas tehnoloģiju infrastruktūra (tai skaitā laboratorijas), uzkrāta vērtīga pieredze studiju procesu digitalizācijas un attālināto studiju nodrošināšanā
- Moderna elektroniskā bibliotēka, kurā tiek abonētas starptautiskas datu bāzes (Academic Complete, Science Direct, SCOPUS)
- Nodibināta sadarbība un izveidots plašs kontaktu loks ar darba devējiem (piem. MSC, MileLogistics, Containerships, Kriess, Food Union, Maxima Latvia un citi), uzņēmējiem, valsts institūcijām un citām augstskolām Latvijā un ārvalstīs
- Aktīvs darbs dažādās asociācijās, biedrībās: Latvijas Informācijas un komunikācijas tehnoloģijas asociācija (LIKTA), Latvijas Loģistikas asociācija (LLA), European Conference of Transport Research Institutes (ECTRI) u.c.
- TSI mācībspēkiem ir liela pieredze pedagoģiskā un pētnieciskā darbā informācijas tehnoloģiju, robotikas, ekonomikas un vadības jomā, kas tiek izmantota studiju virziena programmuursos. Inženierzinātņu, transporta un sociālo zinātņu nozaru mācībspēku sadarbības rezultātā tiek panākts liels sinerģisks efekts. Bakalauri iegūst zināšanas un prasmes transporta procesu vadības digitalizācijas jomā, bet maģistri apgūst vadošās analītiskās metodes darbā ar datiem
- Katru semestri studentiem tiek piedāvātas Latvijas un citu Eiropas valstu ekspertu un mācībspēku vieslekcijas, kas ļauj iepazīties ar transporta un loģistikas jomas uzņēmumu darba specifiku un citu valstu pieredzi
- Tiek organizētas praktiskās apmācības uz vietas (Open Air) uzņēmumu teritorijā (loģistikas centri, noliktavas, osta u.c.)
- TSI ir elastīga studiju maksas apmaksas sistēma, kas stimulē labus mācību rezultātus, ņem vērā studenta īpašās vajadzības, kā arī ģimenes saites ar absolventiem un institūta darbiniekiem
- Jau ilgstoši TSI divas reizes gadā rīko studējošo konferenci [RaTSiF](#) (Zinātne un tehnoloģija – solis nākotnē)., Dalība konferencē maģistrantiem un doktorantiem ir obligāta un bez maksas. Studentiem ir iespēja piedalīties arī ikgadējā starptautiskajā zinātniskajā konferencē [RelStat](#)
- Sākot ar 2021. gadu, TSI katru gadu rīko apaļā galda diskusijas ar nozares pārstāvjiem, vietējiem un ārvalstu mācībspēkiem, lai pārrunātu transporta un loģistikas aktualitātes. Apaļā galda diskusijā norisē aktīvi piedalās arī vecāko kursu studējošie
- TSI studenti aktīvi piedalās [BIP](#) (Blended Intensive Programs). Šajā pasākumā kopā ar TSI studentiem 2023. gada martā piedalījās studenti no TTC University of Applied Sciences (Igaunija), Kauņas Lietišķo inženierzinātņu universitātes un Igaunijas Aviācijas akadēmijas
- TSI aktīvi izmanto mācību platformas *Coursera* piedāvātos mācību materiālus. Šie materiāli ir ieteicami kā papildmateriāli bakalaura studijām, un obligāti studijām maģistratūrā
- 2023. gada 16.aprīlī tika parakstīta vienošanās ar HZ University of Applied Sciences

(Nīderlande) par kopīgu studiju organizēšanu profesionālā bakalaura programmā "Transports un loģistika". TSI studentiem būs iespēja apgūt daļu no studiju programmas HZ universitātē. Tāda iespēja paredzēta sākot ar 2024./2025.ak.gadu, bet jau pašlaik notiek informatīvi semināri studējošiem

V- vājās puses

- Jāpieliek lielas pūles, lai piesaistītu docēšanai studiju programmā nozares profesionāļus, jo mācībspēku atalgojums ir zemāks, nekā speciālistiem transporta un loģistikas nozares uzņēmumos
- Samērā vāja ir mācībspēku iesaiste zinātniskajā pētniecībā, sakarā ar pedagoģiskā darba noslodzi
- Nepietiekama dinamika (bet pozitīva) studentu iesaistei projektos, zinātniskajā darbībā un tml.
- Zema studējošo aktivitāte ERASMUS+ mobilitātes programmas ietvaros, kā arī ieobraucošo pasniedzēju aktivitāte, kaut TSI docētāju mobilitātes rādītāji ir salīdzinoši augsti
- Nepietiekami aktīva docētāju sastāva atjaunošanās tendence, kā arī nepietiekams skaits ārvalstu docētāju tiek piesaistīts docēšanai fakultātes programmās
- Valsts budžeta finansējuma nepieejamība mācību maksas segšanai privātajās augstskolās studējošiem.

I- iespējas

- Studiju virziens "Transporta pakalpojumi" pilnībā atbilst Latvijas ekonomikas vajadzībām. Darba tirgus vidēja un ilgtermiņa prognoze liecina, ka palielināsies pieprasījums pēc speciālistiem ar augstāko izglītību transporta un loģistikas jomā
- Latvijā ir labi attīstīta visu veidu transporta infrastruktūra: autoceļi un dzelzceļi, jūras ostas un lidostas. Pēdējo 20 gadu laikā ir uzbūvēts liels skaits noliktavu un loģistikas centru gan pie Rīgas, gan citos valsts reģionos. Valsts ģeogrāfiskais novietojums rada labvēlīgus apstākļus šīs infrastruktūras efektīvai izmantošanai un loģistikas pakalpojumu biznesa attīstībai
- Latvijā veiksmīgi tiek īstenots projekts *Rail Baltica*. Paredzama jaunu tehnoloģisko procesu rašanās, tostarp, veco - padomju un jauno - Eiropas dzelzceļa sliežu ceļu vienlaicīga izmantošana
- Pastāv iespēja orientēties uz Rietumeiropas un Āzijas studentu piesaisti, jo mācību maksa ir konkurētspējīga salīdzinot ar konkurējošām Rietumeiropas valstīm
- Ilggadēja pieredze īstenojot studiju programmas tālmācības formā un attālināti
- TSI ir iespēja piesaistīt papildus līdzekļus piedaloties Eiropas Savienības fondu projektu īstenošanā
- Pieaug mūžizglītības nozīme cilvēka dzīves laikā, kas balstās uz vajadzībām apgūt jaunas zināšanas, prasmes, pieredzi, lai paaugstinātu vai mainītu savu kvalifikāciju atbilstoši darba tirgus prasībām.

D- draudi

- Konkurence ar nozares uzņēmumiem cilvēkresursu iesaistē
- Nacionālās likumdošanas nevienlīdzīgā attieksme pret privātajām izglītības iestādēm un privātajām zinātniskajām institūcijām
- Potenciālo studēt gribētāju skaita samazināšanās sakarā ar demogrāfisko situāciju valstī, migrācija un cilvēku intelektuālā potenciāla aizplūšana uz citām pasaules valstīm, Dzīves dārdzības indeksa kāpums pēdējos gados negatīvi ietekmējis arī studiju pretendentu skaitu
- Pandēmijas laikā daudzi uzņēmumi Latvijā ir samazinājuši studentiem piedāvāto prakses vietu skaitu. Turklāt ne visi Latvijas uzņēmumi ir gatavi nodarbināt studentus, kuru galvenā saziņas valoda ir angļu valoda

- Kritēriji, kas izvirzīti, lai zinātnisko institūciju klasificētu kā pētniecības organizāciju, balstīti tikai uz saimnieciskās un nesaimnieciskās darbības proporciju, nevis uz konkrētajiem pētnieciskajiem rezultātiem. Tā rezultātā 2021. gadā IZM tika pieņemts lēmums par TSI neatbilstību pētniecības organizācijas definīcijai, lai arī šīs atbilstības formāli kritēriji valstī joprojām nav apstiprināti.

Salīdzinot TSI īstenotā studiju virziena stiprās un vājās puses, secināms, ka stiprās puses ir pārsvarā, un arī nākotnē TSI mērķis ir vēl vairāk tās nostiprināt un attīstīt, kā arī iespēju robežās novērst tā vājās puses, un, izvairoties no draudiem, izmantot tā attīstības iespējas, lai sasniegtu TSI stratēģijā izvirzītos mērķus.

Studiju virziena “Transporta pakalpojumi” attīstībai ir paredzēts:

1. Pēc iespējas vairāk studiju procesā izmantot transporta un loģistikas jomā veikto pētījumu rezultātus, tostarp tos, kas iegūti patreizējo starptautisko projektu ietvaros “[Enhanced Physical Internet-Compatible Earth-friendly freight Transportation ansWer \(ePIcenter\)](#)”, “[Workforce Europe – Transformation agenda for transport automation \(We-Transform\)](#)”, kā arī citos projektos.
2. Veicināt sadarbību ar partneriem informācijas tehnoloģiju jomā, īpaši ar kompāniju *Accenture Baltics*, lai paaugstinātu “Transporta pakalpojumu” virzienā studējošo studentu zināšanu līmeni šajā jomā.
3. Iepazīties un izmantot Eiropas augstskolu labāko pieredzi, pirmkārt, ņemot vērā divu partneru pieredzi, ar kuriem notiek reāla sadarbība studiju procesā: HZ University of Applied Sciences (Nīderlande) un University of the West of England (Lielbritānija).
4. Lai stiprinātu mācībspēku sastāvu studiju programmu jomās:
 - profesionālo kursu docēšanai plānots vairāk piesaistīt industrijas pārstāvjus, kuri ieinteresēti akadēmijā darbībā, tieši izmantojot sadarbības partneru uzņēmumus, piem., *Accenture Baltics*, *Deloitte Latvija* u.c.,
 - izveidot talantu atpazīšanas stratēģiju maģistru un doktorantu piesaistei studiju procesam,
 - aktivizēt ārzemju docētāju piesaisti caur ERASMUS + apmaiņas programmu, ES līmeņa projektiem. piem. *Marie Curie* u.c.,
 - 2022. gadā ir parakstīts sadarbības līgums ar starptautisko tiešsaistes apmācības platformu *COURSERA*. Šī līguma ietvaros paredzēts, ka TSI akadēmiskajam personālam ir iespēja paaugstināt savu kvalifikāciju, apgūstot *COURSERA* kursus. Atsevišķi apmācību kursi, īpaši saistībā ar metodiskiem jautājumiem, mācībspēkiem būs obligāti, piem. 2023. gadā obligāts ir kurss *Assessment in Higher Education: Professional Development for Teachers*,
 - turpināt iesaistīties projektos, kuri ir vērsti uz akadēmiskā personālā stiprināšanu un akadēmiskā personāla kvalifikācijas celšanu (piem. pagājušā perioda projekts - “*Strengthening Transport and Telecommunication Institute Academic Staff in the Areas of Strategic Specialisation*”).
5. Zinātnisko darbinieku piesaistei aktīvi izmantot ESF projektus (piem., pēcdoktorantūras studijas).
6. Jaunu laboratoriju, pētniecisko klasteru izveide un studentu iesaiste to darbībā.
7. Ārzemju studentu piesaiste, īstenojot aktīvu marketinga politiku Āzijas un Eiropas tirgū, kā arī postpadomju valstīs. Mikrokalifikāciju apmaiņas programmu īstenošana ar ES apmācības institūcijām (piem. ar HZ University of Applied Sciences).
8. IKT infrastruktūras attīstībai plašāka līdzekļu piesaiste no ERAF fondiem, resursu koplietošanas aktivitātes ar citām augstskolām, cieša sadarbība ar industriju.
9. Studentu ieinteresētības zinātniskajā pētniecībā veicināšana, plānojot līdzekļu piesaisti no ERAF fondiem. 2021. gada rudenī tika uzsākts projekts “Transporta un sakaru institūta

inovāciju granti studentiem” / iDEAHUB (Nr.1.1.1.3/21/A/006), kur daļa studentu no inovāciju idejām ir īstenotas pētniecības virzienā “Viedie risinājumi transportā un loģistikā”.

10. Aktīva studējošo iesaiste TSI īstenotos projektos, klasteros un dalībai starptautiskās zinātniskās konferencēs.
11. Akadēmiskā personāla stimulēšana uzsākt mācības doktorantūrā, veicot līdzfinansējumu doktora studijām, piesaistot ārvalstu docētājus, izmantojot ES finansētus projektus.

Studiju virziena attīstības plāns 6 gadu periodam izstrādāts, balstoties uz TSI Attīstības stratēģiju 2020.-2025. gadam. Studiju virziena attīstības plāna izstrādi vadīja virziena vadītājs, iesaistot TSI administrācijas pārstāvjus un visus studiju virziena programmu direktorus.

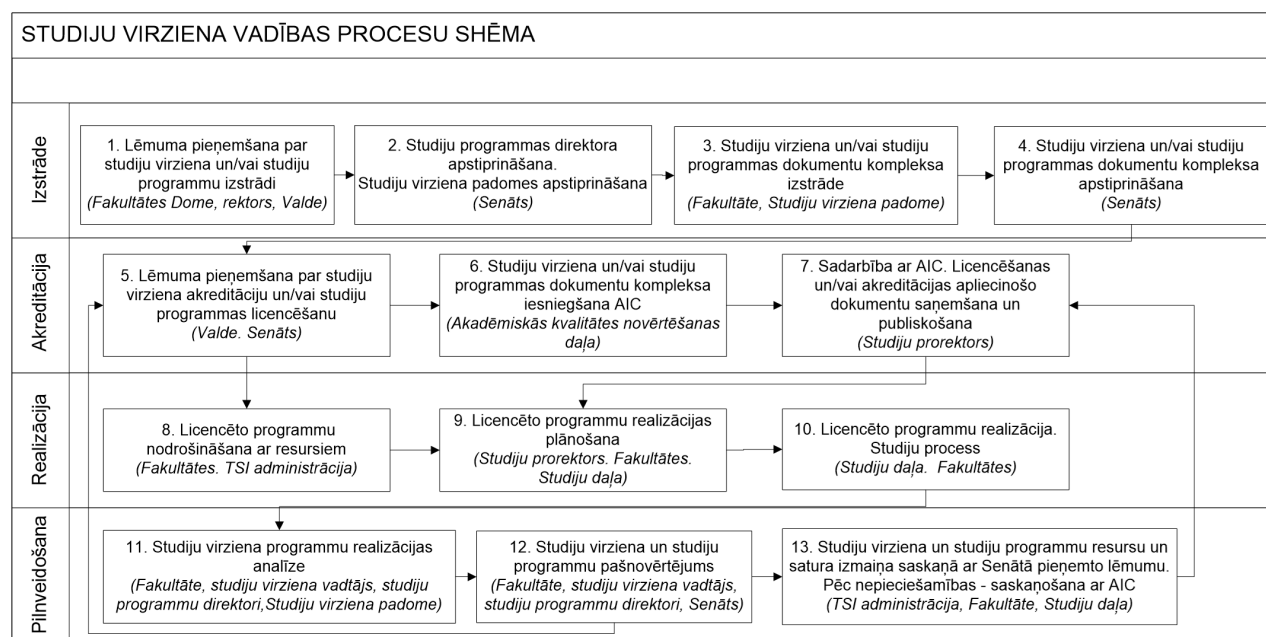
Studiju virziena attīstības plāna izstrādes laikā tika pārskatīts studiju virzienā ietilpstošo programmu piedāvājums un to konkurētspēja vietējā un starptautiskajā tirgū. Lēmumu pieņemšanas procesā tika analizēts darba tirgus un potenciālo studentu prognozētais pieprasījums, kā arī vērtēta katras programmas īstenošanā nepieciešamo resursu izlietojuma efektivitāte.

Plānu izskata un akceptē Studiju virziena padome, kurā iesaistīti darba devēji un uzņēmumu pārstāvji, un fakultātes studējošie; to apstiprina Senāts. Ikgadējā pašnovērtējuma laikā tiek analizēts, kādi pasākumi ir paredzēti, lai realizētu 6 gadu stratēģiju.

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

Saskaņā ar *Studiju virzienu un studiju programmu vadības nolikumu*, studiju virziena vadību nodrošina fakultāte. TSI struktūrā iekļautās institūcijas piedalās TSI studiju virzienu vadībā. Ā.

Studiju virziena vadības procesu vizualizācija sniegta tālāk 6.attēlā.



6. att. Studiju virziena vadības procesu shēma TSI

Tāda studiju virzienu un studiju programmu vadības procesu struktūra ir efektīva, jo galvenā loma struktūrā ir koleģiālajiem orgāniem - fakultātes Domei un Senātam, kas novērtē studiju programmu direktoru un studiju virzienu vadītāju darba efektivitāti.

Atbilstoši studiju virziena vadības procesu shēmai (6.attēls), Senāts piedalās 1., 2., 4., 5., 12. procesos. Studiju virziena padome un fakultātes Dome piedalās 1., 3., 11., 12. procesos.

Koleģiālie orgāni periodiski pieprasa no dekāniem un studiju virzienu vadītājiem pārskatus par virzienu atbilstību akreditācijas prasībām un augstskolas attīstības mērķiem, novērtē studiju programmu un studiju virzienu vadības efektivitāti un pieņem lēmumus par tās paaugstināšanu.

Studiju virziena darbu vada *studiju virziena vadītājs*. Studiju virziena vadītāju apstiprina saskaņā ar *Studiju virzienu un studiju programmu vadības nolikumu*. Studiju virziena vadītājs nodrošina studiju virziena izvērtēšanu un tā attīstības plānošanu, studiju virziena ārējo novērtēšanu, kā arī sadarbības veicināšanu starp studiju virzienā īstenoto studiju programmu direktoriem un akadēmisko personālu.

Studiju virzienā iekļautās programmas vada *studiju programmas direktori*. Studiju programmas direktoram ir nozīmīgākā loma programmas izstrādē un turpmākajā īstenošanā. Studiju programmas direktors ir atbildīgs par studiju procesa vadīšanu; studiju programmas izstrādi un aktualizēšanu, dokumentācijas un metodisko norādījumu izstrādi noslēguma pārbaudījumiem (valsts eksāmena jautājumi, prasības noslēgumu darba uzdevumiem un saturam, tā novērtēšanas kritēriji); studiju kursu aprakstu aktualizēšanu; studiju programmu ikgadējā pašnovērtējuma ziņojuma sagatavošanu; piedalās citā programmā vai mācību iestādē apgūto studiju kursa apjoma un satura atbilstības izvērtēšanā un salīdzināšanā; iesaistās reklāmas kampaņās.

Studiju virzienā iekļautās studiju programmas tiek īstenotas Transporta un vadībzinātņu fakultātē, bet starpdisciplinārās maģistra studiju programmas studiju kursus pamatā docē Inženierzinātņu fakultātes mācībspēki. Jāuzsver studiju virzienā iekļauto studiju programmu direktoru ciešā, regulārā sadarbība. Programmu direktori piedalās fakultātes ikdienas darbā un regulārās fakultātes sēdēs, kur tiek izskatīti jautājumi par aktualitātēm studiju procesā visās studiju programmās. Dekāns koordinē regulāru studiju programmu direktoru un virziena vadītāja viedokļu apmaiņu un dalīšanos ar pieredzi gan par studiju procesu ikdienas darbā fakultātes un augstskolas sanāksmēs, gan par ikgadējā pašnovērtējuma sagatavošanas un attīstības plānošanas posmiem.

Kā atbalsts studiju virziena un studiju programmu attīstībai darbojas Studiju virziena padome (SVP), kas darbojas saskaņā ar *Studiju virziena padomes nolikumu*. SVP izvērtē studiju virziena un programmas izveides nepieciešamību saskaņā ar tendencēm darba tirgū Latvijā un ES, sniedz priekšlikumus neatkarīgo ekspertu (darba devēju) piesaistei programmas aktualitātes un satura kvalitātes izvērtēšanai, apspriež un saskaņo studiju virzienu un studiju programmu attīstības plānus, apspriež priekšlikumus līdzdalībai projektos, kas saistīti ar kopīgu programmu izstrādi ar Latvijas un ārvalstu augstskolām un kopīgu programmu īstenošanu, koordinē starpfakultāšu sadarbību un saskaņo kopīgus studiju virziena realizācijas jautājumus ar visām fakultātēm, kuras piedalās studiju virziena kursu pasniegšanā.

SVP sastāvs tiek apstiprināts ar rektora rīkojumu. SVP sastāvā ir attiecīgās fakultātes dekāns, studiju virziena vadītājs, virzienā īstenoto studiju programmu direktori, fakultātes domes priekšsēdētājs, vadošie docētāji no citām fakultātēm, kas piedalās studiju virziena kursu pasniegšanā, kā arī darba devēju pārstāvji un programmu studējošie.

Nozīmīga ir arī administratīvā un tehniskā atbalsta personāla ciešā sadarbība studiju virziena īstenošanā. Studiju procesa nodrošināšanā, studiju virzienu un studiju programmu īstenošanā ir iesaistītas sekojošas administratīvā un tehniskā personāla struktūrvienības:

- Fakultātes – organizē studiju virzienu un studiju programmu sagatavošanu licencēšanai un akreditācijai, veic periodisku studiju virzienu un studiju programmu pašnovērtējumu un pilnveidošanu.
- Studiju daļa – organizē un plāno studiju procesu (nodarbību plānojumu, docētāju darbu u.tt.) un uzskaita studiju sekmes. Tālmācības studiju formas studējošajiem papildus vel nodrošina studējošo piekļuvi tālmācības studiju kursu mācību un metodiskajiem materiāliem; konsultē studentus; veic studiju kursu starpkontroles un gala kontroles prasību izpildes uzraudzību; organizē konsultācijas studentiem *on-line* vai *off-line* režīmā (saskaņā ar docētāju konsultāciju grafiku un pēc studējošo pieprasījuma).
- Digitalizācijas un inovāciju mācību centrs - uzrauga tālmācības studiju kursu materiālu izstrādi, atjaunināšanu un izvietojumu TSI Mācību vadības sistēmas platformās; sniedz metodisko atbalstu un konsultē studiju programmu direktorus un docētājus par tālmācības studiju mācību materiālu izstrādi.
- Pētniecības administrācijas daļa- organizē un uzrauga zinātniski pētniecisko darbību augstskolā
- Fakultāšu mācībspēki - akadēmiskais personāls un vieslektori - veic studiju kursu aprakstu un satura izstrādi un pilnveidi, studiju materiālu sagatavošanu, literatūras atjaunināšanu, vērtēšanas kritēriju noteikšanu, studiju darba ietvaros lasa lekcijas, vada seminārus un praktiskās nodarbības, pieņem pārbaudījumus, organizē konsultācijas veic citus darba pienākumus, kuri saistīti ar mācību darba organizēšanu,
- Bibliotēka - nodrošina studentus un docētājus ar mācību un zinātnisko literatūru.
- IT nodaļa – veic studiju procesa tehnisko nodrošinājumu, tajā skaitā, ja nepieciešams, organizē studijas attālinātā režīmā.

Gan fakultātes, gan atbalsta struktūrvienības (Studiju daļa, Digitalizācijas un inovāciju mācību centrs, Pētniecības administrācijas daļa, Bibliotēka u.c.) ir cieši saistītas studiju procesa īstenošanā un attīstībā, līdzvērtīgi sadarbojoties ikdienā. Sadarbība ar struktūrvienībām notiek koordinēti caur studiju programmu vadītājiem un docētājiem, piemēram, studiju plānu izveidošanā TSI sistēmā, studiju kursu aprakstu izstrādē un apstiprināšanā, mācību materiālu izvietojumā e-studiju vidē, studiju procesa organizēšanā un daudzos citos ikdienas darba un attīstības aspektos.

Novērtējot studiju virziena vadības efektivitāti, var secināt, ka tā ir saturiski un organizatoriski kvalitatīva un labi pārskatāmi organizēta. To īsteno ne tikai studiju programmas direktors, bet iesaistīto grupa, ko veido studiju programmu vadītāji, docētāji, studējošo kursu vecākie, studējošo pašpārvalde, kā arī īpaša SVP, kurā tie pieaicināti darba dēvēji un profesionālo organizāciju pārstāvji. Kopumā varam apgalvot, ka TSI ir izveidota stabila sistēma studiju programmu pārvaldībai un pilnveidei, un administratīvā un tehniskā personāla atbalsts ir pietiekams.

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

Studējošo uzņemšanas prasību un sistēmas raksturojums

TSI uzņemšana notiek, balstoties uz TSI Senāta apstiprinātiem Uzņemšanas noteikumiem konkrētam akadēmiskajam gadam, kas ik gadu Senātā tiek apstiprināti līdz 1.novembrim. Uzņemšanas noteikumi kārtējam akadēmiskajam gadam publiskoti TSI mājas lapā latviešu un

angļu valodā un ir apskatāmi ikvienam interesentam.

Uzņemšanas noteikumi izstrādāti un uzņemšana notiek saskaņā ar ārējiem tiesību normatīvajiem aktiem – Augstskolu likumu, Ministru kabineta 2006. gada 10. oktobra noteikumiem Nr. 846 “Noteikumi par prasībām, kritērijiem un kārtību uzņemšanai studiju programmās”, Ministru kabineta 2015. gada 29. septembra noteikumiem Nr. 543, “Noteikumi par svešvalodas centralizētā eksāmena vispārējās vidējās izglītības programmā aizstāšanu ar starptautiskas testēšanas institūcijas pārbaudījumu svešvalodā”, kā arī citiem ārējiem tiesību normatīvajiem aktiem un ņemot vērā specifiskās uzņemšanas prasības programmās.

Uzņemšana vēlākos studiju posmos TSI notiek, pamatojoties uz Ministru kabineta 2004. gada 16. novembra noteikumiem Nr. 932 “Studiju uzsākšanas kārtība vēlākos studiju posmos” un Ministru kabineta 2018. gada 14. augusta noteikumiem Nr. 505 “Ārpus formālās izglītības apgūto vai profesionālajā pieredzē iegūto kompetenču un iepriekšējā izglītībā sasniegtu studiju rezultātu atzīšanas noteikumi”, TSI “Nolikumu par ārpus formālās izglītības apgūto vai profesionālajā pieredzē iegūto kompetenču un iepriekšējā izglītībā sasniegtu studiju rezultātu atzīšanu”, TSI “Kārtība studiju uzsākšanai vēlākos studiju posmos” un “Nolikums par studiju kursu salīdzinājuma protokola un individuālo studiju plānu sagatavošanas kārtību”, kā arī citiem ārējiem tiesību normatīvajiem aktiem.

Latvijas Republikas pilsoņiem un nepilsoņiem, kā arī ārvalstniekiem, kuriem ir pastāvīgās uzturēšanās atļauja Latvijā, uzņemšanas termiņi un procedūra ir noteikti atbilstoši vispārējai kārtībai un Ministru kabineta 2006. gada 10. oktobra noteikumu Nr. 846 „Noteikumi par prasībām, kritērijiem un kārtību uzņemšanai studiju programmās” 7. punktam. To ārvalstnieku tiesības studēt augstskolā, kuriem nav izsniegta pastāvīgas uzturēšanās atļauja, nosaka Augstskolu likuma 83., 84. un 85. panta prasības. Ārvalstniekiem, kuri piesakās studijām tālmācībā, nav nepieciešamas pastāvīgās vai termiņuzturēšanās atļaujas (studējošie Transporta un sakaru institūtā klātienē ierodas tikai uz noslēguma darba aizstāvēšanu).

Reflektantiem, kuri vēlas studēt angļu valodā pamatstudiju programmās, nepieciešams uzrādīt angļu valodas zināšanas apliecināšu dokumentu - centralizētā eksāmena angļu valodā sertifikātu (ar rezultātu ne mazāk par 55%).

Ārvalstu reflektants pieteikumam pievieno starptautiskas testēšanas institūcijas pēdējo piecu gadu laikā izsniegtu dokumentu, kas apliecina, ka ārvalstnieka attiecīgās studiju programmas īstenošanas valodas prasme ir vismaz B2 līmenī. Minēto dokumentu nepievieno, ja ārzemnieks vidējo izglītību vai augstāko izglītību ieguvis attiecīgās studiju programmas īstenošanas valodā, par ko viņš iesniedz atbilstīgās mācību iestādes izdotu izziņu, vai ja ārzemnieks vidējo vai augstāko izglītību ieguvis Eiropas Savienības un Eiropas Ekonomikas zonas valstī vai Šveices Konfederācijā un viņa izglītību apliecināšajā dokumentā ir iekļauts svešvalodas zināšanu vērtējums, kas pielīdzināms vismaz B2 līmenim atbilstoši Eiropas vienotās valodu prasmes noteikšanas sistēmai

Uzņemšanas noteikumos ir noteikta dokumentu iesniegšanas kārtība, konkursa norise, apelācijas un ar uzņemšanu saistītu lēmumu apstrīdēšana un pārsūdzēšana, kārtība, kā norisinās studiju līguma noslēgšana un imatrikulācija, ir noteiktas reflektanta un TSI tiesības un pienākumi. Uzņemšanas noteikumu pielikumos ir precīza informācija par katru studiju programmu, kurā ir plānota uzņemšana konkrētajā akadēmiskajā gadā, tai skaitā uzņemšanas prasības, iesniedzamie dokumentu u. c.

Augstskolas mājaslapā tiek izvietota aktuālā informācija par studiju programmām, uzņemšanas periodu, studiju maksu, atlaidēm un stipendijām.

Studējošo piesaistes un biznesa attīstības daļā topošie studenti var saņemt konsultācijas par uzņemšanas procesu, tostarp uzņemšanas prasībām, uzņemšanas rezultātu apstrīdēšanu,

reflektantu tiesībām un pienākumiem. Studējošo piesaistes un biznesa attīstības daļa pakalpojumus sniedz, izmantojot e-pastu, tālruni, kā arī tiekoties ar personām klātienē. Tāpat konsultācijas par uzņemšanas prasībām, piemēram, iestājpārbaudījumiem un to specifiku, sniedz studiju programmu direktori, tādējādi nodrošinot reflektantiem maksimālu informētību un sagatavotību uzņemšanai TSI.

TSI izziņo uzņemšanas rezultātus atbilstīgi uzņemšanas noteikumos noteiktajam un organizē studiju līgumu noslēgšanu ar reflektantiem, kuri izturējuši konkursu. Pēc studiju līgumu noslēgšanas un noteikto reflektanta saistību izpildes TSI nodrošina šo reflektantu imatrikulāciju.

Iepriekš iegūtās formālās un neformālās izglītības atzišanas iespējas studiju virziena ietvaros

TSI nodrošina taisnīgu iepriekšējās izglītības un profesionālās pieredzes atzišanu, lai reflektants varētu pretendēt uz studijām vēlākos studiju posmos. Šis process tiek īstenots, ievērojot faktu, ka studenti ir mobili gan augstākās izglītības sistēmas ietvaros, gan starp izglītības sistēmām.

Iepriekšējā izglītībā vai profesionālajā pieredzē sasniegtu studiju rezultātu atzišanas procedūru reglamentē TSI [Nolikums par ārpus formālās izglītības apgūto vai profesionālajā pieredzē iegūto kompetenču un iepriekšējā izglītībā sasniegtu studiju rezultātu atzišanu](#).

Lēmuma pieņemšanai par ārpus formālās izglītības apgūto vai profesionālajā pieredzē iegūto zināšanu, prasmju un kompetenču, kā arī iepriekšējā izglītībā sasniegtu studiju rezultātu atzišanu, TSI izveidota viena komisija, nodrošinot attiecīgā studiju programmas direktora piesaisti. Vienas komisijas izveide visām izglītības tematiskajām jomām ļauj nodrošināt vienotu pieeju visā augstskolā, netiek veidota atšķirīga interpretācija, nodrošinot personām arī vienādu attieksmi.

Lai profesionālajā pieredzē sasniegtie studiju rezultāti tiktu atzīti, pretendenti papildus iesniegumam iesniedza arī izziņas no darba vietām un ziņas par iepriekš iegūto izglītību. Izziņās tika norādīts gan darba stāžs, gan detalizēti darba pienākumi.

Augstskolā pavisam profesionālā pieredze līdz šim atzīta 25 gadījumos, tostarp **profesionālajā bakalaura programmā “Transports un loģistika” atzīta Prakse 26 KP apjomā 12 reizes.**

Studiju perioda atzīšanu studijām vēlākajos studiju posmos reglamentā TSI [Kārtība studiju uzsākšanai vēlākos studiju posmos](#) un [Nolikums par studiju kursu salīdzinājuma protokola un individuālo studiju plānu sagatavošanas kārtību](#).

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

Studējošo sasniegumu un studiju rezultātu vērtēšanas sistēma ir noteikta ārējos normatīvajos aktos: Augstskolu likums un Izglītības likums, un vairākos iekšējos normatīvajos aktos: Studiju nolikums, Studiju kārtības noteikumi, Nolikums par bakalaura un maģistra akadēmisko grādu piešķiršanu, Gala pārbaudījuma noteikumi, Doktora studiju nolikums.

Studējošiem minētie dokumenti latviešu un angļu valodā pieejami TSI mājas lapā.

Studiju procesā tiek izmantotas dažādas studiju metodes un formas. Galvenie kritēriji apmācības metožu izvēlei – nodrošināt sniegtās informācijas apguvi un kritisku attieksmi, un kopumā - sasniegt studiju rezultātus (noteiktās zināšanas, prasmes, kompetences).

Vērtējot studējošo sasniegumus, tiek ievēroti šādi vērtēšanas pamatprincipi, kas noteikti augstākas izglītības valsts standartos:

- zināšanu un prasmju vērtēšanas atklātība - studentiem sākot studiju kursa apguvi, ir pieejama informācijā par to prasību kopumu, kas ir nepieciešams pozitīvam vērtējamam;
- vērtējuma obligātums - studentam ir nepieciešams iegūt pozitīvu vērtējumu par programmas satura apguvi, t.i. pārbaudes darbi un gala pārbaudījums (ieskaite vai eksāmens) ar "gandrīz viduvēji" (4 balles) vai "ieskaitīts";
- vērtējuma pārskatīšanas iespējas – noteikta iegūtā vērtējuma pārskatīšanas kārtība;
- vērtēšanā izmantoto pārbaudes veidu dažādība- studiju programmas apguves novērtēšanai izmanto dažādus pārbaudes veidus: testi, uzdevumi, situāciju analīzes, projekti utt., kuru apraksts sniegts kursa metodiskajos materiālos e-studiju vidē Moodle.

Studējošo sasniegumu un studiju rezultātu novērtēšanas metodes un kritēriji ir ietverti katra studiju kursa aprakstā, kuru gatavo kursa vadošais docētājs. Studiju kursu īstenošanā, tai skaitā studiju pārbaudījumu veidošanā un īstenošanā tiek ievērota katra docētāja akadēmiskā brīvība, ņemot vērā, ka mācību un pārbaudījumu metodēm jābūt izvēlētiem atbilstoši studiju kursā sasniedzamajiem studiju rezultātiem. Šī sasaiste redzama studiju kursa aprakstos. Kursa aprakstu vadošais docētājs gatavo ievērojot Vadlīnijas studiju kursa apraksta sagatavošanai (apstiprināts 01.02.2022., rīkojums Nr.01-12.1/11, pieejams TSI lietvedības sistēmā Lotus Notes un šī kritērija apraksta pielikumā).

Studējošos ar katra kursa zināšanu vērtēšanas kritērijiem un metodēm docētāji iepazīstina pirmajās nodarbībās. Studiju kursa apraksts pieejams e-studiju vidē TSI LMS (e.tsi.lv) .

Studējošo sasniegumu vērtēšanā izmanto summāro vērtēšanas sistēmu. Kursa apguves laikā veikto grupu darbu, praktisko darbu, laboratorijas darbu, kontroldarbu, testu u.c. darbu novērtējumam tiek piešķirts noteikts īpatsvars kursa gala vērtējumā. Eksāmenā iegūtā vērtējuma īpatsvars kopējā kursa atzīmē nedrīkst būt lielāks kā 20%-50% no gala vērtējuma. Kārtojot pārbaudījumu atkārtoti, tā īpatsvars kopējā kursa vērtējumā vai pats pārbaudījumā apraksts var atšķirties. Tāda iespēja aprakstīta kursa aprakstā un studējošie ar to ir iepazīstināti kursa apguves sākumā.

Studiju kursā kārtojamie pārbaudījumu veidi un kritēriji noteikti Studiju kursa aprakstā. Lai iegūtu tiesības kārtot kursa gala pārbaudījumu, studējošajam jāizpilda kursa aprakstā noteiktās prasības. Ja studējošais nav izpildījis studiju kursa apguves prasības, tad mācībspēkam ir tiesības nepieļaut studējošos pie gala pārbaudījuma -eksāmena vai ieskaite, kārtošanas studiju kursā.

Zināšanu pārbaudes veida izvēle (rakstiski, mutvārdos vai kombinēti) atkarībā no pasniedzamā studiju kursa specifikas (tostarp studiju rezultātiem) un docētāja individuālās pieejas studējošo zināšanu novērtējumam.

Studējošo sasniegumu vērtēšanas metodes un studiju rezultātu vērtēšana noteikta [Studiju kārtības noteikumos](#). Programmu apguve visu līmeņu gala pārbaudījumos tiek vērtēta pēc 10-ballu sistēmas, viszemākais pozitīvais vērtējums "4".

Prakses organizēšanas un vērtēšanas kārtība noteikta [Nolikumā par TSI studentu prakses organizēšanas kārtību](#). Prakses noslēdzas ar Prakses atskaitei aizstāvēšanu, kurā vērtē prakses laikā sasniegtos rezultātus ar vērtējumu desmit ballu skalā. Pirms tam Augstskolas prakses vadītājs iepazīstas ar prakses pārskatu un Uzņēmuma prakses vadītāja atsaukumi, un lemj par studējošā pielaišanu prakses pārskata aizstāvēšanai. Lai pielaistu prakses pārskatu aizstāvēšanai, tiek ņemta vērā prakses pārskata atbilstība Prakses programmai un uzdevumiem, prakses pārskata saturs, noformējuma atbilstība Augstskolas prasībām, kā arī Uzņēmuma prakses vadītāja pozitīva atsauksme. Prakses vērtēšanas kritēriji aprakstīti *Prakses metodiskajos norādījumos*, kas pievienoti profesionālās bakalaura programmas "Transports un loģistika" x.pielikumā.

Kārtība, kādā studējošais ir tiesīgs apstrīdēt jebkura studiju procesa gaitā veiktā pārbaudījuma vērtējumu vai pārbaudījuma komisijas lēmumu, aprakstīta Studiju kārtības noteikumu 17. punktā Apelācijas iesniegšanas un izskatīšanas kārtība.

Savā studenta kartē TSI e-studiju vidē katram studentam ir pieejama ne tikai visa informācija par studiju gaitu- līgumi, rēķini, studiju plāns visam studiju periodam, bet arī starppārbaudījumu un noslēguma pārbaudījumu vērtējumi, kas pašam studentam ļauj kontrolēt studiju plāna izpildi un programmā paredzēto studiju rezultātu sasniegšanu.

Studijas noslēdz gala pārbaudījums, t.i. diplomdarba vai maģistra darba aizstāvēšana. *Nolikums par bakalaura un maģistra akadēmisko grādu piešķiršanu, Nolikums par profesionālā bakalaura grāda, profesionālā maģistra grāda un profesionālās kvalifikācijas piešķiršanu, Gala pārbaudījuma noteikumi* reglamentē gala pārbaudījumu procesu akadēmisko grādu, profesionālo grādu un/vai profesionālās kvalifikācijas piešķiršanai visās TSI realizētajās studiju programmās. Gala pārbaudījuma darbu vērtēšanu veic valsts/gala pārbaudījumu komisijas. Pēc katra gala pārbaudījuma darba aizstāvēšanas tiek nolasīta Recenzija (gala pārbaudījuma darba recenzenta vērtējums) un Atsauksme (gala pārbaudījuma darba vadītāja atsauksme). Gala pārbaudījuma darba galīgais vērtējums tiek noteikts slēgtā komisijas sēdē diskusijas rezultātā, balstoties uz komisijas locekļu piedāvātajiem vērtējumiem, ņemot vērā recenzenta un darba vadītāja vērtējumu, atklāti balsojot ar vienkāršu balsu vairākumu. Ja balsu skaits sadalās vienādi, izšķirošā ir komisijas priekšsēdētāja balss. Komisijas loceklis - vērtējamā darba vadītājs nepiedalās balsojumā.

Studējošo attieksme pret apgūstamajiem studiju kursiem tiek vērtēta katra semestra beigās, veicot anonīmu aptauju par studiju kvalitāti. Aptaujas anketas jautājumi piedāvā novērtēt šādus aspektus: nodarbību saprotamība un saturīgums, docētāju kompetence un personīgās iezīmes, prasību līmenis, iespēja saņemt konsultāciju ārpus studiju laika u.c. Iegūtie rezultāti tiek apspriesti attiecīgajās fakultātes sapulcēs, metodiskajās un administratīvajās sēdēs. Pēc sēžu rezultātiem tiek izstrādāti pasākumi, kas vērsti uz studiju procesa pilnveidošanu.

Saskaņā ar Studiju nolikumā ietverto Apelācijas iesniegšanas un izskatīšanas kārtību, studējošajam ir tiesības apstrīdēt jebkura studiju procesa gaitā veiktā pārbaudījuma vērtējumu vai pārbaudījuma komisijas lēmumu.

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

Transporta un sakaru institūtā darbojas *Ētikas kodekss*. Ētikas kodekss nosaka administratīvā, zinātniskā personāla darbinieku kā arī studējošo ētikas un uzvedības pamatprincipus, veidojot institūtā labvēlīgu, cieņas un atbildības pilnu darba vidi. Ētikas kodekss ietver uzvedības pamatprincipus un normas, kas studentiem un darbiniekiem jāievēro attiecībā pret Institūtu, savu darbu un attiecībās ar kolēģiem, klientiem un biznesa partneriem.

Vispārējie ētikas pamatprincipi ir godprātības un taisnīguma princips, atbildības un lojalitātes princips, cieņas un koleģialitātes princips.

Atsevišķi TSI ētikas kodekss nosaka ētikas pamatprincipus studentiem:

- Godprātīgi apgūt izvēlēto programmu, iegūt teorētiskās un praktiskās zināšanas un prasmes;

- Nepieļaut diskriminējošu attieksmi pret citiem studējošajiem vai darbiniekiem, ievērot godīgas konkurences principus, veido konstruktīvu dialogu strīdu un konfliktsituāciju risināšanā un respektēt citu personu viedokli;
- Ievērot godīgumu studiju darbā, nepieļaut plaģiātu un cita veida krāpšanos;

un mācībspēkiem:

- Godprātīgi un atbildīgi pildīt savus amata pienākumus.
- Ievērot cieņas pilnu savstarpējo attiecību kultūru.
- Akadēmiskajam personālam būt par paraugu morāles normu ievērošanā.
- Nepieļaut diskriminējošu attieksmi pret studējošajiem un darbiniekiem.
- Savlaicīgi, taisnīgi un argumentēti vērtēt studējošo darbu, respektēt studējošo viedokli.
- Atzīt pieļautās kļūdas un nepilnības studiju procesā vai studējošo vērtējumā un risināt konfliktus tiešās un atklātās sarunās.
- Izvairīties no personisko simpātiju un antipātiju ietekmes studentu darbu vērtēšanā.
- Akadēmiskā personāla darbiniekiem rūpēties par akadēmisko un profesionālo godīgumu, neradot nosacījumus akadēmiskā negodīguma izpausmēm, sekot līdz studentu darba izstrādes procesam, nepieļaut plaģiātu, norakstīšanu un citu intelektuālā īpašuma negodprātīgu izmantošanu vai krāpšanos.
- Cienīt citu kolēģu individuālā darba rezultātus un neizmantot tos personīgos nolūkos.

Ar rīkojumu tiek izveidota Ētikas komisija, kura izvērtē sūdzības par profesionālās ētikas un uzvedības pamatprincipu neievērošanu. Ētikas komisijas darba kārtība reglamentēta ar 2017.gada 9.maija rīkojumu Nr. 01-12.1/24.

Ar akadēmiskā godīguma principiem, to ievērošanu studiju laikā, un sankcijām, kas draud šo principu neievērošanas gadījumā, studējošie tiek iepazīstināti jau studiju procesa sākumā, pirmajā ievadlekcijā. Personāla daļa iepazīstina darbiniekus ar kodeksu un darbinieks ar parakstu apliecina, ka ir iepazinies ar kodeksu. Tāpat Ētikas kodekss ir pieejams visiem TSI studentiem, darbiniekiem un sabiedrībai TSI mājas lapā.

TSI regulāri tiek veiktas studentu aptaujas, un studējošiem ir iespēja anonīmi izteikt savu viedokli par pasniedzēju profesionalitātes līmeni un arī par ētikas kodeksa ievērošanu. Šie rezultāti tiek ņemti vērā plānojot docētāju darba kvalitātes uzlabošanu.

TSI savā darbībā ievēro godprātīgas un atbildīgas rīcības principus un normas, kuras ir aprakstītas [Plaģiāta kontroles noteikumos](#). Noteikumos noteikta kārtība, kādā tiek identificēts plaģiāts, tajā skaitā pašplaģiāts, TSI studējošo darbos, pārkāpuma kritēriji un piemērojamās sankcijas.

Kopš 2018.gada TSI tika izmantota LU izveidotā Vienotā datorizētās plaģiāta kontroles sistēma, kurā bija apvienojušās daudzas Latvijas augstskolas, bet kas neļāva pilnībā un kvalitatīvi pārbaudīt visus studiju darbus un programmu noslēguma darbus, ņemot vērā, ka strauji pieaudzis studējošo skaits, kas studē un studiju darbus un programmu noslēguma darbus iesniedz angļu valodā.

Sākot ar 2020. gada martu TSI darbojas Turnitin® pasaulē vadošais rakstu darbu labošanas un plaģiātisma novēršanas rīks, ko ik dienas lieto miljoniem studentu un akadēmisko darbinieku visā pasaulē. Turnitin® ir integrēts TSI e-studiju sistēmā Moodle, un nodrošina pilnu darbu iesniegšanas, labošanas, satura oriģinalitātes (plaģiātisma) noteikšanas un iesniegto darbu atpakaļ atgriešanas pakalpojumu, kad studenti darbus iesniedzot Moodle sistēmā, uzreiz saņem vērtējumu no Turnitin® sistēmas, vai ir atklātas līdzības ar citiem avotiem.

Sākot ar 2020 gada maiju visus TSI programmu noslēguma darbus pārbauda ar Turnitin®, bet gadu vēlāk, pēc Plaģiāta kontroles noteikumu jaunās versijas apstiprināšanas, tika uzsākta arī citu darbu pārbaude, t.i. visu studiju darbu, studiju kursu rakstisko pārbaudes darbu, kā arī atsevišķi

pārbaudījumi studiju kursa ietvaros.

Tālmācības studiju formā antiplaģiāta sistēmā pārbauda pilnībā visus rakstiski iesniegtos darbus, ieskaitot pārbaudījumus kursa ietvaros (referāts, prezentācija u.c.). [Plaģiāta kontroles noteikumu](#) 6.4.7.punkts: ja students atsakās pieņemt antiplaģiāta sistēmas EULA, lejupielādējot darbu TSI LMS, darbs netiek vērtēts un tiek uzskatīts par nepabeigtu. Docētājs informāciju par 6.4.7. punkta saturu ietver kopīgajās darba izpildes prasībās, un informē par šo nosacījumu studentus.

Plaģiāta kontroles noteikumos noteikta plaģiāta pazīmju noteikšanas kārtība katrā no šiem pārbaudījumu veidiem un piemērojamās sankcijas un apelācijas kārtība.

Studiju virziena programmās noslēguma darbos plaģiāta pārkāpumi nav atklāti.

2.2. Iekšējās kvalitātes nodrošināšanas sistēmas efektivitāte

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

TSI Kvalitātes pārvaldības sistēma aptver augstākas izglītības pakalpojumu sniegšanas procesus un zinātnisko darbību. Tā ir izstrādāta, ieviesta un sertificēta saskaņā ar ISO 9001:2015 standarta prasībām. Kvalitātes pārvaldības sistēmas darbība nodrošina studiju procesu un rezultātu kvalitāti visos studiju veidos un visās Augstskolas programmās, tāpat ka zinātnisko pētījumu un citu veidu zinātniskās aktivitātes atbilstību noteiktām prasībām.

Studiju virzienu vadība ietver sekojošus kvalitātes pārvaldības procesus:

P11. Patērētāju prasību un apmierinātības izpēte

P12. Izglītības pakalpojumu izstrāde

P13. Studiju procesa plānošana

P14. Studiju apakšvienību sagatavošana

P15. Apmācāmo uzņemšana un reģistrācija

P16. Studiju programmas realizācija

P17. Studiju atestācija.

TSI iekšējie vadības dokumenti, kas reglamentē kvalitātes pārvaldības procesus – 1. tabulā.

1.tabula.TSI kvalitātes pārvaldības sistēmas vadošo dokumentu saraksts, kas attiecas uz studiju virziena vadību

Procesi (indeksi)	Attiecīgā vadoša dokumenta nosaukums
P11	Studentu, absolventu un darba devēju anketēšanas noteikumi.

P12	Studiju virzienu un studiju programmu vadības nolikums. Studiju kursu vadības nolikums. Nolikums par mācību metodisko darbu. Nolikums par fakultāti.
P13	Studiju nolikums. Studiju kārtības noteikumi. Doktorantūras nolikums
P14	Ārvalstu profesoru uzaicināšanas kārtība viņu īslaicīgai akadēmiskajai-zinātniskajai darbībai TSI.
P15	Uzņemšanas noteikumi
P16	Studiju kārtības noteikumi. Prakses nolikums.
P17	Gala pārbaudījuma noteikumi. Nolikumi par akadēmisko grādu un profesionālas kvalifikācijas piešķiršanu.

*Dokumentu pieejamību skat.2.pielikumā.

TSI kvalitātes pārvaldības sistēmas darbība studiju virziena produktu un pakalpojumu kvalitātes nodrošināšanā ietver:

- iekšējo vadošo dokumentu izstrādi, ieviešanu un periodisku aktualizāciju;
- iekšējo kvalitātes auditu plānošanu un veikšanu;
- studiju virzienu un studiju programmu izstrādes, realizācijas un novērtēšanas procesu kontroli;
- auditu gaitā atrasto neatbilstību identifikāciju, reģistrēšanu un analīzi;
- studentu un citu ieinteresēto pušu sūdzību un priekšlikumu analīzi;
- korektīvo darbu izstrādi, realizāciju un tās efektivitātes novērtēšanu;
- studentu, absolventu, darba devēju un augstskolas personāla apmierinātības izpēti, aptauju datu analīzi;
- standartu un citu normatīvu prasību izglītības un kvalitātes vadības jomā izpēti, izmaiņu monitoringu, atbilstības novērtējumu;
- pārskatu sagatavošanu par vadības sistēmas stāvokli un efektivitāti un prezentāciju rektorātam un Valdei.

Augstskolā notiek vajadzīgo vadošo dokumentu izstrāde, pamatojoties uz TSI Gada darba plānu ar nodaļu "Normatīvas bāzes attīstība. Kvalitātes vadība". Studiju programmu pilnveidei ir izstrādāti *Studiju kursu vadības noteikumi, Mācību metodiskā darba nolikums, Studiju virzienu un studiju programmu vadības nolikums, Nolikums par studiju virziena padomi.*

Vadošie dokumenti ir pieejami personālam un studentiem Normatīvo dokumentu bāze (LOTUS) un TSI mājas lapā. To ieviešana nodrošina savlaicīgu, caurspīdīgu un efektīvu studiju programmu un studiju kursu novērtēšanu un aktualizāciju.

TSI kvalitātes vadības sistēmas ietvaros regulāri tiek veikti kvalitātes auditi (procesu pārbaudes)/ iekšējo kvalitātes auditu veikšanas kārtība aprakstīta 2. tabulā.

2.tabula. TSI iekšējo kvalitātes auditu (pārbažu) veikšanas kārtība

Paskaidrojumi	Pierakstu forma
1. Lēmums par audita veikšanu: Valdes lēmumā vai Valdes priekšsēdētāja rīkojumā. Lēmumā par ārpuskārtas auditu jābūt iekļautiem datiem par pārbaudes termiņiem, pārbaudāmajām apakšstruktūrām, pārbaudes mērķiem (pārbaudāmajiem procesiem), par vadošā auditora iecelšanu.	Iekšējo auditu gada plāns; Valdes priekšsēdētāja rīkojums
2. Saskaņojot audita programmu, audita veikšanas termiņi pēc pārbaudāmo apakšstruktūru vadītāju iniciatīvas var tikt pārcelti, ja tas ir lietderīgi.	Audita programma
3. Gatavojoties auditam, vadošais auditors sadala uzdevumus starp auditoru grupas locekļiem (ja tāda grupa ir tikusi izveidota). Auditori izpēta vadošos dokumentus, kas reglamentē pārbaudāmo apakšstruktūru darbu, un formulē jautājumu sarakstu. Šie jautājumi tiek noformēti kontrollapās. Auditoriem jābūt iepazīstinātiem ar kvalitātes auditu veikšanas kārtību un kontrollapu aizpildīšanas noteikumiem kvalifikācijas paaugstināšanasursos.	Kontroles lapas
4. Pirms audita pārbaudāmo struktūrvienību vadītājiem jāiepazīstina personāls ar auditoriem un jānodrošina personāla sadarbība ar auditoriem. Ir jānodrošina auditoru pieejamība datiem, kuri attiecas uz pārbaudāmajiem procesiem. Ja pārbaudes veikšanai rodas šķēršļi, auditors nekavējoties ziņo par to apakšstruktūras vadītājam un, ja nepieciešams – Valdes priekšsēdētājam.	Ieraksti kontroles lapās
5. Konstatētās neatbilstības auditori apspriež ar personālu un struktūrvienības vadītāju. Neatbilstības tiek reģistrētas protokolos. Turpat arī tiek iekļautas ar apakšstruktūru vadītājiem saskaņotās korektīvās darbības.	Neatbilstību protokoli. Ieraksti Neatbilstību Reģistrā (Lietvedības sistēmā LOTUS)
6. Pēc konstatēto neatbilstību un ielānoto korektīvo darbību saskaņošanas ar pārbaudāmajiem vadošais auditors apkopo auditoru darba grupas darbu pārskatā un iesniedz to Valdes priekšsēdētājam ne vēlāk kā nedēļas laikā pēc audita beigām.	Audita pārskats
7. Valdes priekšsēdētājs audita rezultātus apspriež ar vadošo auditoru un (ja nepieciešams) Valdes locekļiem un pārbaudīto apakšstruktūru vadītājiem. Pēc apspriežu rezultātiem Valdes priekšsēdētājs var izdarīt izmaiņas un papildinājumus korektīvo darbību sastāvā un saturā. Šos lēmumus noformē kā Valdes priekšsēdētāja rīkojumus. 8. Visi dokumenti par veikto auditu Valdes priekšsēdētājs nodod kvalitātes pārvaldības sistēmas vadītājam.	Valdes priekšsēdētāja rīkojumi, Valdes sēžu protokoli
9. Korektīvās darbības un to efektivitātes pārbaude notiek saskaņā ar Neatbilstību Reģistra veikšanas kārtību.	Neatbilstību Reģistrā (Lietvedības sistēma LOTUS)

Ikgadējos iekšējo auditu gada plānus apspriež un apstiprina Valde. Auditu objekti ietver studiju procesus, resursu nodrošināšanas procesus un studiju virzienu vadības procesus. Audit rezultāti tiek apspriesti rektorāta sēdēs. Atrastie trūkumi un pieņemtie korigējošie pasākumi tiek reģistrēti Neatbilstību Reģistrā (LOTUS).

Pa audit rezultātiem tika uzlabota Studiju virzienu padomju darbība, noregulēta studiju prakšu vadība, korigēti studiju kursu mācību materiālu saturs. Ir konstatētas un izlabotas kļūdas studiju kursu aprakstos.

Studiju virzienu un studiju programmu ikgadējie pašnovērtējumi notiek saskaņā ar *Studiju virzienu un studiju programmu vadības nolikumu*. Pašnovērtējumu pārskatus novērtē neatkarīgi eksperti, apspriež Senāta komisija un apstiprina Senāts. Senāta lēmumi par pašnovērtējumu apstiprināšanu iekļauj studiju programmu pilnveidošanas plānus, tai skaitā atrasto trūkumu uzlabošanas pasākumus. Piemēram, pēdējā studiju virziena pašnovērtējuma laikā tika pieņemts lēmums par

izmaiņām studiju programmu saturā atbilstoši digitalizācijas tendencēm transporta un loģistikas nozarē.

Studentu iesniegumu pieņemšana un reģistrācija ir reglamentēta ar *Nolikumu par kārtību, kādā izskata sūdzības un iesniegumus*. Pieraksti par to izskatīšanu un lēmumu pieņemšanu - iesniegumu Reģistrā un studentu personāla lietās. Pēc pieņemto sūdzību izskatīšanas tika pilnveidotas studentu apkalpošanas procedūras Studiju daļā.

Periodiskās studentu, darba devēju un absolventu aptaujas notiek saskaņā ar *Nolikumu par studentu, absolventu un darba devēju aptaujām*. Aptauju rezultātu apspriede notiek Akadēmiskās sapulcēs. Apspriežu rezultātā apstiprina Korektīvo darbu pa aptauju rezultātiem plānus.

Kvalitātes vadības sistēmas efektivitātes kritērijs ir tās atbilstība starptautiskā standarta ISO 9001:2015 prasībām. To apstiprina *TUV Rheinland* sertifikācija un ikgadējā uzraudzība.

Katru gadu/pusgadu/ceturksni notiek kvalitātes vadības sistēmas Pārvaldības pārskatu (ManagementReview) apspriešana Valdes sēdēs.

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

TSI studiju programmu izstrādes, apstiprināšanas, pārskatīšanas un izmaiņu veikšanas kārtība, kā arī atbilstošo darbinieku un struktūrvienību atbildība noteikta *Studiju virzienu un studiju programmu vadības nolikumā*. Nolikums saskaņots ar valstī spēkā esošajiem normatīvajiem aktiem attiecībā uz studiju programmu licencēšanu un izmaiņu veikšanu programmās.

Programmās ietverto studiju kursu aprakstu un kursu mācību metodisko materiālu izstrādes, novērtēšanas, reģistrēšanas un izmaiņu veikšanas kārtība noteikta *Studiju kursu vadības noteikumos*.

Kolektīvu vadību par studiju programmu izstrādi un realizāciju īsteno Studiju virzienu padomes (SVP), kas darbojas saskaņā ar *Studiju virzienu padomes nolikumu*. Par SVP darbības organizēšanu ir atbildīgi attiecīgie fakultāšu dekāni, kuri bieži vien ir arī studiju virzienu vadītāji.

Ievērojot studentcentrētas izglītības principus, studenti ir iesaistīti studiju programmu izstrādē, ikgadējā novērtēšanā un programmu pilnveidošanā, darbojoties Studiju virzienu padomēs, fakultātes domēs, Senāta komisijās, Senātā, aizpildot aptaujas anketas. Aptaujās savu vērtējumu par programmu izsaka arī absolventi un darba devēji, ārējie eksperti.

Uzraudzību pār studiju programmas īstenošanu un tās kvalitāti nodrošina studiju programmas direktors, novērtējot studiju procesu, studiju rezultātus, analizējot studējošo aptauju rezultātus, izmaiņas darba tirgus tendencēs un aktualitātes nozarē un pasaulē. Analizēt un apkopot studējošo, absolventu un darba devēju aptaujas rezultātus un organizēt atklāto trūkumu novēršanu un programmas pilnveidošanu

Jaunas studiju programmas tiek izstrādātas saskaņā ar TSI attīstības stratēģiju. To izstrādes nepieciešamību, lietderību un atbilstību attīstības stratēģijai izvērtē vairākas TSI struktūrvienības un

koleģiālās institūcijas, tostarp Studiju virziena padome, fakultātes dome, Rektorāts un Senāts.

Studiju programmas izstrādes, apstiprināšana un īstenošana ietver vairākus posmus:

- Programmas izstrādes pieteikums, kas ietver programmas aktualitātes pamatojumu, anotāciju, un absolventu nodarbinātības prognozi
- Programmas satura izstrāde, ietverot programmas plānojumu, studiju kursu aprakstus, un neatkarīga ekspertīze
- Licencēšanas dokumentu paketes sagatavošanu, ekspertīzi, apstiprināšanu Senātā
- Licencēšanas dokumentu paketes iesniegšana Eiropas augstākās izglītības kvalitātes nodrošināšanas reģistrā iekļautā aģentūrā, ekspertu vizīte un licences saņemšana
- Marketinga pasākumi, uzņemšanas izsludināšana un studentu uzņemšanā.
- Studiju materiālu sagatavošanu un izvietošanu e-studiju vidē Moodle, saskaņā ar *Studiju kursu vadības noteikumiem*.
- Studiju programmas un/vai studiju virziena akreditācija Eiropas augstākās izglītības kvalitātes nodrošināšanas reģistrā iekļautā aģentūrā.

Pēc akreditācijas, saskaņā ar rektora rīkojumu katru gadu tiek gatavots studiju programmu un studiju virzienu ikgadējais pašnovērtējuma ziņojums, kas ietver pārskatu par veiktajām darbībām studiju virziena pilnveidei, un ko apstiprina augstskolas Senāts. Ikgadējā pašnovērtējuma procesa uzdevums ir pārbaudīt studiju programmu un studiju virzienu atbilstības (satura un resursu) saglabāšanos akreditētajam studiju virzienam, pārbaudīt studiju programmā un attiecīgajos studiju plānos veikto izmaiņu pamatotību un pieļaujamību atbilstoši spēkā esošajiem noteikumiem, kā arī novērtēt studiju programmu atbilstību augstskolas attīstības stratēģijai un studiju programmu kvalitātei un efektivitātei izvirzītajām prasībām.

Studiju programmu pašnovērtējumu gatavo programmas direktors un studiju virziena vadītājs. Pašnovērtējumā ziņojumus izskata Studiju virzienu padomē un apstiprina Senātā.

Studiju programmu pašnovērtējuma gaitā tiek apspriesti priekšlikumi un pieņemti lēmumi par izmaiņu iekļaušanu programmu studiju plānos un par nepieciešamību saskaņot studiju programmās veiktās izmaiņas ar AIC Studiju virzienu akreditācijas komisiju, kā arī lēmums par programmu attīstības pasākumu lietderību, jaunu studiju kursu izstrādi un esošo modernizāciju un to resursu nodrošinājumu. Šie priekšlikumi un lēmumi tiek apspriesti un apstiprināti Senātā kā rekomendācijas studiju programmu izmaiņām un attīstībai

Lai analizētu studiju virzienus un iegūtu atgriezenisko saiti, TSI notiek regulāras aptaujas. Aptauju organizēšanas kārtība TSI aprakstīta dokumentā [Studējošo, absolventu un darba devēju aptauju organizēšanas noteikumi](#). Aptauju rezultāti tiek analizēti un ietverti pašnovērtējuma ziņojumos.

Stratēģiski lēmumi par konkrētu studiju virzienu attīstību, jaunu studiju programmu licencēšanu vai slēgšanu tiek pieņemti, izstrādājot un apstiprinot augstskolas stratēģiju kārtējam periodam.

Stratēģijas izstrādē tiek ņemts vērā ārējo ieinteresēto pušu (nozares uzņēmumu, asociāciju un sadarbības partneru, akreditācijas ekspertu) redzējums, darba tirgus pētījumi un tml. Studiju virzienā "Transporta pakalpojumi" bija paredzēts attīstīt un turpināt īstenojot vienu bakalaura un vienu maģistra līmeņa programmu, pilnveidojot tās atbilstoši pašreizējām darba tirgus tendencēm.

2.2.3. Studējošo sūdzību un priekšlikumu iesniegšanas procedūras un/ vai sistēmas (izņemot studējošo aptauju veikšanu) raksturojums. Norādīt, vai un kādā veidā studējošajiem ir pieejama informācija par iespējām iesniegt sūdzības un priekšlikumus,

kādā veidā tiek paziņots par sūdzību un priekšlikumu izskatīšanas rezultātiem un veiktajiem uzlabojumiem studiju virzienā vai atbilstošajās studiju programmās, sniegt piemērus.

Kārtība studējošo sūdzību un priekšlikumu iesniegšanai un izskatīšanai ir noteikta [TSI studējošo sūdzību un priekšlikumu pieņemšanas un izskatīšanas kārtības noteikumos](#) , prasības apelāciju iesniegšanai un izskatīšanai papildus ir noteiktas [Studiju kārtības noteikumos](#)).

Atbilstoši iekšējai kārtībai studējošie sūdzības un priekšlikumus var iesniegt Studiju daļā, kas nodrošina sūdzību un priekšlikumu reģistrēšanu un nodošanu izskatīšanai atbildīgajai struktūrvienībai un amatpersonai, atbilstoši *Pieprasījumu pieņemšanas un izskatīšanas kārtībai*.

Sūdzības un priekšlikumus studējošais var iesniegt klātienē, elektroniski, sūtot tos uz Studiju daļas e-pastu vai aizpildot elektronisko veidlapu TSI iekšējā informācijas sistēmā Intranet, vai arī, sūtot tos pa pastu.

Studiju daļā saņemtās sūdzības un priekšlikumi tiek reģistrēti Iesniegumu reģistra sadaļā “Sūdzības un priekšlikumi”, kur informācija vēlāk tiek papildināta ar datiem par pieteikuma izskatīšanas rezultātu un pieņemto lēmumu. Sūdzības un priekšlikumi tiek izskatīti 7 darba dienu laikā.

Studiju daļa ar pieņemto lēmumu rakstiski iepazīstina sūdzības vai priekšlikuma iesniedzēju (informācijai) un atbilstīgo amatpersonu (izpildei). Reģistrētās sūdzības un priekšlikumus regulāri pārskata un analizē Kvalitātes daļas darbinieki. Gadījumos, kad sūdzībās norādīts uz būtiskiem trūkumiem izglītības pakalpojumu kvalitātes nodrošināšanas sistēmā, tie tiek ierakstīti neatbilstību reģistrā, un saskaņā ar šī reģistra uzturēšanas noteikumiem tiek organizēta koriģējošo darbību izstrāde un realizēšana.

Uzreiz pēc imatrikulācijas studējošajiem notiek Welcome Week pasākumi, kuru laikā studenti tiek iepazīstināti ar TSI struktūru, amatpersonām, Studējošo pašpārvaldi, informācijas sistēmu, bibliotēku, normatīvajiem dokumentiem un to pieejamību un tml. Visi Welcome Week informatīvie materiāli prezentāciju formā studējošajiem pieejami e-studiju vidē pastāvīgi. Šajos materiālos sniegtas arī saites uz TSI normatīvajiem dokumentiem un skaidrojumi, tostarp par iespēju studējošiem iesniegt sūdzības un priekšlikumus. Pats dokuments [TSI studējošo sūdzību un priekšlikumu pieņemšanas un izskatīšanas kārtības noteikumi](#) publicēts TSI mājas lapā un pieejams studējošajiem, pastāvīgi:

Studējošo sūdzības TSI nav daudz, jo radušās problēmsituācijas parasti tiek atrisinātas sarunu ceļā. Pagājušajā akadēmiskajā gadā netika saņemta neviena sūdzība. 2021./2022.ak.gadā tādas bija 2 (citā studiju virzienā), un abas bija saistītas ar COVID-19 noteiktajiem ierobežojumiem, jo sūdzības iesniedzēji nebija vakcinējušies.

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

TSI tiek apkopoti dati par vispārējiem augstskolu raksturojošiem statistikas rādītājiem. Iegūtā

informācija un dati tiek izmantoti, lai noskaidrotu studiju procesa stiprās un vājās puses un atbilstoši tam pilnveidotu studiju virzienā īstenotās programmas. Tiek apkopoti šāda informācija un dati:

- Saņemto pieteikumu un imatrikulēto studējošo skaits 1.kursā un vecākajosursos pēc studiju programmas, studiju valodas un mītnes valsts. Pamatojoties uz uzņemšanas rezultātiem, tiek analizēti iespējamie iemesli un veiktas izmaiņas studiju programmas marketinga aktivitātēs. Informācija tiek izskatīta akadēmisko un koleģiālo institūciju sēdēs, iekļauta pašnovērtējumu ziņojumos.
- Kopējais studējošo skaits, iekļaujot studenta statusu (aktīvs, neaktīvs), pēc studiju valodas, studiju programmas, studiju līmeņa, studiju formas un veidiem; grādu un/vai kvalifikāciju ieguvušo studentu skaits; atbirums un tā iemesliem. Informācija tiek izskatīta akadēmisko un koleģiālo institūciju sēdēs, iekļauta pašnovērtējumu ziņojumos.

Vienkāršai un ērtai dažādu pārskatu ieguvei, kas raksturo studējošo studiju gaitu, augstskolā izstrādāts īpašs e-resurss, kas atbildīgajām amatpersonām ļauj vienkārši un ērti pašām iegūt vajadzīgos pārskatus. Šādi apkopotus datus ērti izmantot turpmākajai apstrādei.

- Aptaujas anketu rezultātu analīze par studējošo, absolventu apmierinātību ar studiju programmas īstenošanu (saturs, docētāju darba kvalitāte, vērtēšanas sistēmas objektivitāte, informācijas pieejamība, karjeras iespējas); absolventu nodarbinātības analīze, kas tiek izskatīta akadēmisko un koleģiālo institūciju sēdēs un iekļauta pašnovērtējumu ziņojumos.
- Programmu noslēguma darbu rezultāti, informācija tiek izskatīta akadēmisko un koleģiālo institūciju sēdēs, iekļauta pašnovērtējumu ziņojumos.
- Studējošo sekmes- kursu gala vērtējumi. Studējošo sekmju rādītāji tiek uzraudzīti fakultātes līmenī pēc sesiju rezultātiem, dati tiek apkopoti reiz semestrī. Sekmības statistika tiek izmantota, lai noskaidrotu iespējamo izmaiņu nepieciešamību studiju kursu vērtēšanas sistēmā, studiju kursa saturā un docēšanā kopumā.
- Akadēmiskā personāla darba efektivitātes analīze (vērtē saistībā ar ievēlēšanu amatā, pēc aptauju rezultātiem, katra akadēmiskā gada beigās vērtē sasniegumus zinātniskajā pētniecībā).
- Pieejamo studiju līdzekļu un to izmaksu analīze.
- TSI pamatdarbības rādītāju analīze, sīkāk aprakstīta finanšu sadaļā.

Atbilstoši veikto datu analīzes rezultātiem tiek noteikti nepieciešamie uzlabojumi studiju programmu īstenošanai un studiju procesa organizācijai.

Atgriezeniskās saites analīze

Lai novērtētu studējošo, absolventu un darba devēju apmierinātību ar studiju rezultātiem un veiktu nepieciešamos studiju programmu pilnveides pasākumus, TSI tiek organizētas aptaujas. Aptauju organizēšanas kārtība aprakstīta [Studējošo, absolventu un darba devēju aptauju organizēšanas noteikumi](#).

Studentu aptauja elektroniskā formātā ar tālāko aptaujas datu analīzi augstskolā organizēta reizi gadā pavasara semestra sākumā 2 posmos:

- *Aptauja par studentu apmierinātību ar studijām.* Aptaujas mērķis ir iegūt studentu vispārīgu vērtējumu par studiju programmu un studiju procesu, tālākai programmas pilnveidei, studiju procesa kvalitātes un studiju vides uzlabošanai.
- *Aptauja viedokļa izpētei par studiju kursiem.* Aptaujas mērķis ir noskaidrot studējošo viedokli par studiju kursu saturu, tostarp, par studiju praksi un kursa darbiem, un iegūt mācībspēku darba novērtējumu.

Uz aptaujas rezultātu pamata tiek veidots, apspriests un realizēts korigējošo pasākumu plāns.

Pašlaik notiek izmaiņas studentu aptauju organizēšanas kārtībā, paredzot, ka students uzreiz elektroniski atbild uz aptaujas jautājumiem pēc katra pabeigta studiju kursa. Pēc tam, kad tiks veiktas atbilstošās izmaiņas e.tsi.lv, tiks grozīts Nolikums. Aptauju pēc jaunas kārtības paredzēts uzsākt 2024.gada pavasara semestrī.

Aptauja ārvalstu studentiem studiju sākumā. Aptaujas mērķis ir noskaidrot 1.kursā imatrikulēto ārvalstu studentu apmierinātību ar izmantoto aģentu pakalpojumiem un TSI uzņemšanas komisijas darbu, lai uz saņemto atsauksmju pamata izstrādātu ieteikumus uzņemšanas procesa kvalitātes uzlabošanai.

Aptauja TSI absolventu viedokļa izpētei par izglītības programmu. Aptauja tiek organizēta ne retāk, kā vienu reizi divos gados. Aptaujas mērķis ir noskaidrot viedokli par studiju laikā iegūto zināšanu, prasmju un kompetenču atbilstību profesionālajā darbībā, kā arī par studiju turpināšanas plāniem.

Aptauja darba devēju viedokļu izpētei par TSI absolventu sagatavotību. Aptauja tiek organizēta ne retāk, kā vienu reizi divos gados. Darba devēju aptaujas mērķis ir noskaidrot, kā darba devēji vērtē TSI absolventu iegūto zināšanu, prasmju un kompetenču atbilstību darba tirgus prasībām. Kā darba devēju aptaujas forma tiek izmantota ne tikai anektēšana, bet arī tiešās intervijas, kuras veic Korporatīvo klientu daļa tiekoties ar dažādu uzņēmumu pārstāvjiem, un apaļo galdu diskusijas.

Aptauju rezultāti tiek izskatīti rektorāta, fakultāšu domēs, studiju virzienu padomēs un apkopotā veidā atspoguļoti ikgadējā studiju virziena pašnovērtējuma pārskatā. Atbilstoši datu analīzes rezultātiem tiek noteikti nepieciešamie uzlabojumi studiju programmu īstenošanai un studiju procesa organizācijai. Tādējādi studiju programma ar tajā ietvertajiem studiju kursiem ik gadu tiek aktualizēta atbilstoši aptaujās sniegtajam vērtējumam. Aptaujas rezultātus izmanto:

- mācībspēki - savas profesionālas meistarības izvērtēšanai un savu studiju kursu pilnveidei,
- studiju programmu direktori - studiju programmu un studiju kursu satura pilnveidošanai, gatavojot ikgadējos studiju virzienu un programmu pašnovērtējuma ziņojumus un studiju programmu attīstības plānus.
- dekāni- mācībspēku darba novērtēšanai un pasākumu plānošanai mācībspēku profesionālās kvalifikācijas pilnveidošanai,
- rektors un akadēmiskā un zinātniskā darba prorektors – mācībspēku atalgojuma noteikšanai, studiju kvalitātes pilnveidošanai augstskolas līmenī.

Pēc anketēšanas studējošie tiek informēti par aptaujas rezultātiem, par viņu atbilžu ietekmi, veiktajiem un plānotajiem pasākumiem un pārmaiņām, ko izraisījuši anketās paustie ieteikumi. Informāciju studējošie saņem speciāli organizētas kopsapulces laikā.

Spriežot pēc absolventu un darba devēju viedokļa, apmācības fakultātē īstenotajās programmās kopumā ir atbilstošas darba tirgus prasības.

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

TSI mājas lapā www.tsi.lv publicēta pilnīga informācija par augstskolā īstenotajām studiju programmām saskaņā ar studiju virzienu akreditācijas lapām, programmu licencēm un Valsts

izglītības informācijas sistēmā ietverto informāciju.

Par katru programmā mājas lapā sniegts programmas nosaukums, iegūstamais grāds un/vai kvalifikācija, programmas apjoms kredītpunktos, studiju veids un forma, īstenošanas valoda, programmas direktors un viņa kontaktinformācija, uzņemšanas prasības, programmas anotācija, studiju rezultāti, iespējamās karjeras jomas, programmas struktūra studiju kursu veidā, studiju maksa, absolventu atsauksmes un cita programmu raksturojoša informācija.

Visa informācijā par programmām TSI mājas lapā tiek publicēta apmācības valodās, izņēmums ir reģistrācijas, akreditācijas lapas, sertifikāti utml. dokumenti, kas netiek tulkoti. Informācija par programmām latviešu valodā: https://tsi.lv/lv/study_programmes/

Informācija par programmām angļu valodā: https://tsi.lv/study_programmes/

Par studiju programmas informācijas publicēšanu TSI mājas lapā atbild katras studiju programmas direktors, par publicētas informācijas atbilstību oficiālajos reģistros pieejamajai informācijai (VIIS un E-platforma) – Akadēmiskās kvalitātes novērtēšanas daļa.

Visas TSI pētniecības aktivitātes administrē, atbalsta, reģistrē un dokumentē Pētniecības administrācijas daļas darbinieki, kas tos apkopo iekšējā datu bāzē. Papildus šī nodaļa ir atbildīga arī par informācijas aktualizāciju Nacionālā zinātniskās darbības informācijas sistēmā sciencelatvia.lv

2.3. Studiju virziena resursi un nodrošinājums

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

TSI kā augstskola ar privāto kapitālu nodrošina savu darbību no pašu ieņēmumiem. Pašu ieņēmumi veido līdz 95-98% no kopējā finansējuma, pārējais finansējums līdz 2-5% no kopējā apjoma ir finansējums no dažādu Latvijas Republikas un Eiropas Savienības fondu projektu īstenošanas .

Studiju maksa tiek segta no fizisko vai juridisko personu – darba devēju līdzekļiem. Studējošajiem ir iespēja pieteikties studiju kredītiem ar valsts vārdā sniegtu galvojumu, komerckredītiem vai sponsoru līdzekļiem. TSI sniedz nepieciešamās konsultācijas kredītu saņemšanai un pieņem pieteikumus studiju kredītu jautājumos

Studiju maksas apmēru katram studiju gadam nosaka un apstiprina ar rektora rīkojumu. Studiju samaksas kārtība noteikta [Noteikumi par studiju maksas apmaksas kārtību](#), kur paredzēta studiju maksas samaksas iespēja par visu studiju programmu kopumā, par vienu studiju gadu, par vienu studiju semestri vai kā mēneša maksājums (sākot ar 2. semestri).

Sakarā ar to, ka TSI lielāko daļu no kopējā finansējuma veido ieņēmumi no studiju maksas un lielāko daļu no kopējam izmaksām veido personāla izmaksas, destabilizējošo ietekmi uz TSI finanšu stāvokli var atstāt studējošo skaitu samazinājums un personāla profesionalitātes un lojalitātes līmeņa samazinājums. Līdz ar to, TSI kā augstskola ar privāto kapitālu, neatlaidīgi un mērķtiecīgi veic dažāda rakstura darbības un pasākumus, kas ir orientēti uz izvirzīto rezultātu sasniegšanu, TSI veic savas darbības plānošanu, plāna izpildes kontroli un analīzi.

Saskaņā ar AS "Transporta un sakaru institūts" Finanšu vadības un grāmatvedības politiku, kas apstiprināta 10.12.2020. ar valdes priekšsēdētājas rīkojums Nr. 01-20.2/264 (pieejama TSI lietvedības sistēmā Lotus), TSI budžetēšanu veic gan īstermiņā (uz kalendāro gadu), gan ilgtermiņā (līdz 5 gadiem), atsevišķi veidojot finanšu atbildības centru budžetus. Budžeta veidošanā tiek izmantotas 2 budžetēšanas pieejas top-down un bottom-up, bet primāri izmantojot top-down pieeju, lai varētu noteikt prioritāras nozares un darbības virzienus, ka arī sadalīt finansējumu atbilstoši TSI attīstības stratēģiskajām redzējumam un noteikt katram darbības virzienam darba snieguma rādītājus.

Transporta un vadībinātņu fakultāte ir izdalīta kā atsevišķs finanšu atbildības centrs (FAC). Fakultātei tiek veidots atsevišķs budžets, pamatojoties uz noteiktiem darbības virzieniem atbilstoši TSI stratēģiskajam redzējumam, katru mēnesi fakultātes dekānam tiek iesniegtas atskaides par budžeta izpildes gaitu un no dekāna tiek saņemti skaidrojumi par būtisku noviržu iemesliem un turpmāko rīcību risku mazināšanai. Fakultātes pamatbudžetā ir iekļauti tiešie ieņēmumi un tiešās izmaksas. Galvenais fakultātes un attiecīgi studiju programmas finansējuma avots ir pašu ieņēmumi no studiju maksas un saistīto papildus pakalpojumu maksas, kas tiek segta no fizisko un juridisko personu līdzekļiem. Studiju maksas un papildus pakalpojumu maksas apmērs ik gadu tiek pārskatīts, ņemot vērā tirgus tendences un pašizmaksas rezultātus, un tiek apstiprināts ar Valdes rīkojumu.

Pašizmaksa ir viens no organizācijas vadības instrumentiem, kuru var izmantot tās darbības analīzei un lēmumu pieņemšanai. TSI studiju programmu pašizmaksu aprēķināšanai tiek izstrādāts finanšu modulis, ar iestrādātiem ABC (Activity based costing) elementiem, kas paredz izmaksu attiecināšanu uz darbību (pakalpojumu vai procesu) un sniedz iespēju precīzi noteikt darbības pašizmaksu. Finanšu modulis ļauj dekāniem ne tikai saņemt informāciju par programmas pašizmaksu, bet arī veikt plānošanu un prognozes, pielietojot dažādu scenāriju nosacījumus.

Visas fakultātē un studiju virzienā īstenotās programmas ir rentablas. Studiju programmu īstenošanas rezultāti ļauj secināt, ka studiju programmu realizācijā efektīvi izmantoti visi nepieciešamie resursi.

Vidējās izmaksas 2023.gadā

	Profesionālā bakalaura studiju programma "Transports un loģistika"	Maģistra studiju programma "Inteliģentais transports un viedā loģistika"
Studējošo skaits	332	37
Vidējie ieņēmumi uz 1 studējošo, EUR	1 483,61	2 073,90
Vidējās izmaksas uz 1 studējošo, EUR	476,24	674,85
Peļņa/zaudējumi uz 1 studējošo, EUR	1 007,37	1 399,05

Procentuālais sadalījums uz vienu studentu

Nr.p.k.	Izdevumu pozīcija	Profesionālā bakalaurs studiju programma "Transports un loģistika"	Maģistra studiju programma "Inteliģentais transports un viedā loģistika"
1.	Darba samaksa un nodokļi	56%	57%
1.1.	t.sk. akadēmiskais personāls	30%	33%
1.2.	t.sk. administratīvais personāls	26%	24%
2.	Studiju programmu attīstības un īstenošanas izmaksas	8%	8%
3.	Mācību materiāli un citas analogiskās izmaksas	7%	9%
4.	Zinātniskās infrastruktūras izmaksas un citas analogiskās izmaksas	8%	14%
5.	Reklāmas un mārketinga izmaksas	8%	2%
6.	Infrastruktūras izmaksas (t.sk. IT izmaksas)	7%	7%
6.1.	t.sk. komunālie pakalpojumi	5%	5%
6.2.	t.sk. remonta izdevumi	1%	1%
6.3.	t.sk. IT izdevumi	1%	1%
7.	Nolietojums un amortizācija	1%	1%
8.	Citas administratīvās izmaksas	5%	2%

Galvenais finansējuma izmaksu postenis ir darba samaksa un nodokļi, kas sastāda no 57% līdz 59%, no kuriem 30-33% ir akadēmiskā personāla darba samaksas un nodokļi. Nākamais izmaksu postenis ir zinātniskās infrastruktūras izmaksas un analogiskās izmaksas - 8-14%, kas ļauj stiprināt TSI zinātnisko laboratoriju un citu objektu kapacitāti un koncentrēt pētniecības resursus. Studiju programmu attīstības un īstenošanas izmaksas sastāda ap 8% no kopējām izmaksām un ietver sevī tādas izmaksas kā programmu akreditācija, ārējo konsultantu, ekspertu un industriālo partneru piesaiste programmu attīstības plāna izstrādei, kā arī citās izmaksas, kas vērstas uz studiju programmu attīstību.

Ik gadu TSI budžetā tiek plānoti līdzekļi katras fakultātes un to docētāju zinātniski-pētnieciskās darbības veicināšanai – publikāciju un konferenču apmaksai, pieredzes apmaiņas braucieniem, kā arī starptautiskās sadarbības pasākumiem un biedru naudai. Budžets šiem mērķiem tiek plānots, pamatojoties uz katras fakultātes un to docētāju attīstības un profesionālās izaugsmes plānu.

Katra akadēmiskā gada sākumā, septembrī fakultātes dekāns iesniedz mācībspēku zinātnisko pētījumu darbības plānu Pētniecības administrācijas daļā, kas to iekļauj savā budžetā.

Zinātniskās darbības apmaksas veidi, apmērs un kārtībā noteikta AS „Transporta un sakaru institūts” (TSI) *pedagoģiskā personāla darba samaksas noteikumos* (apstiprināts 22.06.2021. TSI Senāta sēdē, protokols Nr. 01-7/11, pieejams TSI Lietvedības sistēmā), pedagoģiskajam personālam nosakot šādus atsevišķi apmaksājamus zinātniskā darba veidus - doktoranta promocijas darba vadīšana, TSI Zinātnisko konferenču (RelStat/MIP/RatSif) dalībnieku tēžu recenzēšana, TSI RelStat konferences dalībnieku rakstu recenzēšana, publikācija izdevumā, kas iekļauts citējamās datu bāzēs WoS, SCOPUS ***, publikācijas žurnālos un konferenču materiālos, kas iekļauti citējamās datubāzēs ERIH, Engineering Village2, EBSCO***, raksts pēc RelStat konferences rezultātiem (piedalīšanās ar ziņojumu) vai TSI izdevumā “Transport & Telecommunication”, patenta reģistrācija.

Mācību līdzekļu, zinātniskās literatūras un bibliotēkas fondu paplašināšanai līdzekļi tiek plānoti Bibliotēkas budžetā, pamatojoties uz FAC iesniegtajiem pasūtījumiem, kas savukārt atbilst FAC attīstības plānā noteiktajiem mērķiem.

Liela uzmanība tiek pievērsta iespējai piesaistīt papildus projektu līdzekļus, kas ļauj paaugstināt zinātnisko un akadēmisko kapacitāti.

- No 2018.-2021.gadam projekta “Transporta un sakaru institūta akadēmiskā personāla stiprināšana stratēģiskās specializācijas jomās”, Nr. 8.2.2.0/18/A/011 ietvaros, ar kopējo budžetu EUR 666 097.02, tika piesaistīti studiju virziena programmu docēšanai 9 ārvalstu mācībspēki (pavisam augstskolā -14), kas kopumā nolasīja 27 studiju kursus un sagatavoja 9 studiju kursu saturu tālmācībai, šis projekts arī ļāva 17 virziena mācībspēkiem stažēties nozares uzņēmumos 200 ak.stundu apjomā, un papildināt angļu valodas zināšanas.
- No 2017-2020.gada projekta „Transporta un sakaru institūta STEM studiju programmu modernizācija” Nr. 8.1.1.0/17/I/009 ietvaros, ar kopējo budžetu EUR 1 246 177.44, tika modernizētas 3 mācību auditorijas investējot to atjaunošanas darbos un aprīkojumā; izveidotas 2 jaunas laboratorijas- Rūpniecisko robotu laboratorija un Mobilo robotu laboratorija, un modernizēta 1 esošā laboratoriju, modernizētas praktisko nodarbību iekārtas un aprīkojums STEM programmu vajadzībām, uzlabota IT infrastruktūra un papildināts bibliotēkas krājums ar elektronisko literatūru un drukātajiem izdevumiem.
- 2015.gadā projekta “Transporta un sakaru institūta institucionālās kapacitātes attīstība”, Nr.2DP/2.1.1.3.3./15/IPIA/VIAA/006, ietvaros ar kopējo budžetu EUR 113 036, saskaņā ar zinātnes ārējā novērtējuma rekomendācijām tika izstrādāta TSI attīstības stratēģija un pētniecības programma, izstrādāts Institucionālās attīstības plāns un Cilvēkresursu attīstības plāns, tika pilnveidota sadarbība starp Latvijas un ārvalstu zinātniskajām institūcijām, augstskolām un darba devējiem.
- No 2010. -2013.gadam projekta “Informācijas un komunikāciju tehnoloģijas kā vienots akadēmiskais resurss Transporta un sakaru institūtā”, Nr. 2010/0180/3DP/3.1.2.1.1/09/IPIA/VIAA/023, ietvaros ar ERAF finansējumu 2,08 milj. EUR un TSI ieguldījumu 0,37 milj. EUR, tika izveidots Telekomunikāciju, elektronikas un robotikas centrs ar 11 aprīkotām laboratorijām, kā arī veikta liftu iegāde un uzstādīšana un pašas TSI ēkas rekonstrukcija un renovācija.
- Pēcdoktorantūras projekts “[Laiktelpiska pilsētas satiksmes modelēšana, izmantojot lielos datus](#)” (1.1.1.2/VIAA/1/16/112)
- Pēcdoktorantūras projekts “[Netradicionālie regresijas modeļi transporta modelēšanā](#)” (1.1.1.2/VIAA/1/16/075)
- Pēcdoktorantūras projekts „[Energijas ražošanas, sadales un pārvaldības integrētais modelis t](#)” (1.1.1.2/VIAA/1/16/095)

- Pēcdoktorantūras projekts “Viedās ekonomikas modeļu attīstīšana viedajām pilsētām” (1.1.1.2/VIAA/3/19/458)

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

Studiju programmas realizācija Rīgā tiek īstenota mācību korpusā ar kopējo platību 13 567,10 m², kas atrodas Lomonosova ielā 1. Ēka ir TSI īpašums. Pašlaik auditoriju fondā ir 12 lekciju auditorijas, 10 datorklases, vairāk nekā 20 auditorijas praktiskajām un laboratorijas nodarbībām. Studiju un zinātniskā darba telpu platība veido 9638 m², sporta un atpūtas telpu platība 2879 m².

Mācību telpās par augstskolas līdzekļiem veikts moderns remonts. Laikā no 2011. gada līdz 2016. gadam TSI īstenotā projekta “Informācijas un komunikāciju tehnoloģijas kā vienots akadēmiskais resurss Transporta un sakaru institūtā” (vienošanās Nr. 2010/0180/3DP/3.1.2.1.1/09/IPIA/VIAA/023) ietvaros tika veikti ēkas būvdarbi un ēkas infrastruktūras pielāgošana personām ar funkcionāliem traucējumiem: veikta liftu iegāde un uzstādīšana; iekšējo un ārējo kāpņu pielāgošana personām ar invaliditāti; higiēnas telpu renovācija un pielāgošana personām ar invaliditāti.

No 2017. gada janvāra TSI studējošajiem pieejama pilnībā atjaunota un labiekārtota sporta zāle, kurā tiek piedāvātas nodarbības dažādos sporta veidos. Studējošajiem ir iespējams izvēlēties sporta nodarbības atbilstoši savām interesēm, kā arī nodarboties ar sportu papildus sekcijās.

TSI īstenotā projekta „Transporta un sakaru institūta STEM studiju programmu modernizācija”, līgums Nr. 8.1.1.0/17/I/009, ietvaros tika renovētas mācību auditorijas 2. stāvā 656 m² platībā (auditorija Nr. I -170 vietām, II – 216 vietām un III- 170 vietām). Atjaunošanas darbi ietvēra remontdarbus, siltināšanu, apkures, ventilācijas un kondicionēšanas sistēmas uzlabošanu, elektroapgādes un ugunsdrošības daļu, akustikas risinājumus, un šo auditoriju aprīkošanu ar mēbelēm. Tāpat notika novecojušo serveru maiņa – serveri ar mācību datiem un serveri mācību procesa nodrošināšanai (studentu nodrošināšana ar e-pastiem, tālmācības sistēma Moodle), Multimediju laboratorijas atjaunināšana (videolekciju un citu materiālu ierakstīšana klātienē, neklātienē un tālmācības nodaļām), bibliotēkas fonda paplašināšana. 2019. gada aprīlī tika atvērta bibliotēkas elektroniskā lasītava (72 m²) ar 30 lietotāju vietām. E-lasītavā ir pieejamas darba vietas ar 15 stacionāriem lietotāju datoriem, kā arī 15 darba vietas personīgajām viedierīcēm. Katrai darba vietai ir nodrošināts individuāls elektrības pieslēgums.

TSI nodrošinājums ar mācību telpām Rīgā, Lomonosova ielā 1 sniegts 9. pielikumā

TSI fizisko IT infrastruktūru veido:

- TSI datortīkls, kas izvietots mācību korpusā Rīgā, kas savienotas ar IPsec VPN. TSI datortīklā pieslēgti vairāk nekā 500 datoru un citu tīkla iekārtu;
- TSI datu centra infrastruktūra, kas izvietota Rīgā, Lomonosova ielā 1, 25 fiziskie serveri, rezervēts disku masīvs, Hyper-V virtuālo serveru infrastruktūrā ar vairāk nekā 25 virtuālajiem serveriem, rezerves barošanas sistēma, dzesēšana, datu rezerves kopiju veidošanas infrastruktūra;

- IT aparatūras un sistēmu monitoringa sistēma Nagios (Centreon), Zabbix, MS SCCM ar vairāk nekā 500 monitorējamām iekārtām un servisiem;
- Datortīkla drošību nodrošina kompānijas PaloAlto tīkla ekrāns New Generation;
- 3CX telefonu infrastruktūras uzturēšana un atbalsts – 100 pieslēgumi;
- Videokonferences sistēma, tiešsaistes lekciju nodrošināšanai;
- e-pasta sistēmas uzturēšana – darbiniekiem tiek izmantots Exchange serveris, kas nodrošina kalendāra un kontaktu pārvaldību, un kalpo par ērtu instrumentu darbam ar elektronisko pastu, studējošajiem tiek nodrošināts mākoņpakalpojums Office 365;
- *MS Active directory* bāzēta elektroniskās identitātes pārvaldības infrastruktūras uzturēšana (viens lietotāja vārds un parole visās centralizēti uzturētajās IT sistēmās);
- failu servera uzturēšana;
- datorizētu darba vietu un datorklašu apkalpošana (450 datori, 125 drukas iekārtas, skeneri un citas iekārtas);
- mācību auditoriju aprīkojuma uzturēšana – 35 stacionāri aprīkotas telpas, 25 projektori, tajā skaitā aprīkojuma profilaktisko apkopju veikšana;
- mācību auditorijās ir nodrošināts nepieciešamais klātienēs atbalsts videolekciju ierakstiem, tiešsaistes lekcijām un lekcijām, kas notiek auditorijās ar sarežģītu multimediju aprīkojumu;
- pašapkalpošanās kopēšanas/drukāšanas/skenēšanas sistēmas administrēšana
- programmatūras serveris, kurš nodrošina iespēju studentiem strādāt ar TSI izmantoto programmatūru attālinātā režīmā.

Lai nodrošinātu nepārtrauktu IT resursu pieejamību mācību procesā, ir atvērta IT atbalsta dienests.

TSI ēkā pieejams drošs bezvadu datortīkls. Studējošie var pieslēgties bezvadu datortīklam, kura drošību nodrošina PaloAlto New Generation Firewall.

Praktiski visas lekciju auditorijas ir aprīkotas ar vizuālās demonstrēšanas iekārtām, visās auditorijās ir uzstādīti jaudīgi stacionāri video projektori vai lieli televizori. Studiju procesa nodrošināšanai ar datoriem aprīkotas 10 datorklases.

TSI piedāvā saviem studējošajiem izmantot *Office365*, kas nodrošina iespēju lietot pilnu *Microsoft Office*, *OneDrive* failu glabātuvī bez papildu maksas. Kamēr studējošie studē TSI, viņiem ir pieejama visa programmatūra, kas ir nepieciešama veiksmīgai studiju procesa norisei. Studējošais var veikt *Microsoft Office* programmu – *Word*, *Excel*, *PowerPoint*, *OneNote* instalāciju uz pieciem datoriem (*PC* vai *Mac*) un piecām mobilajām iekārtām (piemēram, viedtālruni, portatīvo datoru un planšetdatoru). Students var izmantot *OneDrive* 1 TB apjomā ierīču automātiskai sinhronizēšanai.

Visas mācību auditorijas ir aprīkotas ar studentu reģistrācijas sistēmu nodarbībām, kas ļauj automātiski reģistrēt studentus, kas apmeklē lekcijas, un kontrolēt nodarbību apmeklētību.

TSI laboratorijās ir pieejamas iekārtas un speciāla programmatūra, kas iegādāta zinātnisko pētījumu vajadzībām.

Lietišķo pētījumu un modelēšanas laboratorija (SimLab), kas ir multidisciplināra zinātniski pētnieciska laboratorija, kas nodrošina TSI studentiem, docētājiem un pētniekiem pieeju programmatūras produktiem, daži no kuriem ir unikāli. Programmatūras spektrs ir plašs, sākot no imitācijas modelēšanas rīkiem: *PTV VISSIM & VISUM* – programmatūra transporta plūsmu modelēšanai; *AnyLogic* – universāla modelēšanas programmatūra; *Aris*, *BPWin*, *Busines Object* – biznesa procesu modelēšanas programmatūra; beidzot ar programmatūru datu apstrādei un matemātisko aprēķinu veikšanai: *R*, *SPSS*, *STATISTICA*, *MatLab*, *Matematika* un citi. Laboratorijas pamatmērķis ir nodrošināt pieeju studentiem, pētniekiem un docētājiem programmatūrai, kā arī nodrošināt konsultācijas par programmatūras pielietošanu. Papildus laboratorija tiek izmantota zinātnisko projektu un līgumpētījumu īstenošanai.

2020./2021. ak. gadā tika atvērti divi pētniecības klasteri: [Datu analīzes un mākslīgā intelekta pētniecības klasteris](#) (DAAI) un [Sistēmu analīzes un modelēšanas pētniecības klasteris](#) (MADSYS).

2021.gadā Transporta un sakaru institūts tika atvērts Inovāciju un uzņēmējdarbības centrs [IDEAHUB](#), kas nodrošina projekta "Transporta un sakaru institūta inovāciju granti studentiem"/iIDEAHUB (Nr.1.1.1.3/21/A/006) ieviešanu, paredzot tādas aktivitātes kā bezmaksas apmācības un inovāciju projektu konkursu (sīkāk skat.4.5.punktu)

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

TSI bibliotēka -vispārīga informācija

Bibliotēkas galvenais mērķis ir nodrošināt krājuma, elektronisko resursu un informācijas sistēmu pieejamību augstskolas studējošajiem, personālam un ikvienam bibliotēkas lietotājam.

[Bibliotēkas lietošanas noteikumi](#) reglamentē apkalpošanas un pakalpojumu sniegšanas kārtību, nosaka Bibliotēkas lietotāju pienākumus, tiesības un atbildību, telpu, sistēmu un iekārtu izmantošanu.

Bibliotēkā strādā trīs kvalificēti darbinieki: bibliotēkas vadītāja un divi bibliotekāri.

Galvenie bibliotēkas statistikas rādītāji (2022. gads):

- Lietotāju skaits – 814
- Apmeklējumu skaits – 1899
- Virtuālais apmeklējums – 2568
- Izsniegumu skaits (drukātie resursi.) – 783
- Izsniegumu skaits (e-resursi) - 3832

Bibliotēkas telpas ir labā tehniskā un vizuālā stāvoklī. Kopējā Bibliotēkas telpu platība ir 308 m². No tiem lietotājiem pieejamās telpas - 117 m², krātuves telpas - 171 m². Bibliotēkas elektroniskā lasītava (72 m²) ar 30 lietotāju vietām ir ergonomiski iekārtota. Lietotāji patstāvīgi var izmantot tās aprīkojumu un piekļuvi e-resursiem, lai mācītos un pavadītu no mācībām brīvo laiku. Lasītavā ir pieejamas darba vietas ar 15 stacionārajiem datoriem, kā arī 15 darba vietas personīgajām ierīcēm. Telpā pieejams bezmaksas WiFi pieslēgums un pašapkalpošanās multifunkcionālā kopēšanas/printēšanas iekārta.

Bibliotēkas darba laiks ir optimāls, tas izvēlēts, balstoties lietotāju plūsmas mērījumos un saskaņā ar studiju plānu grafiku, nodrošinot pakalpojumus gan pilna, gan nepilna laika studējošajiem.

Bibliotēkas apkalpošanas punktu darba laiki:

	Krājumi	E-lasītava
Pirmdiena	10.00 - 16.00	8.00 - 21.00
Otrdiena	10.00 - 18.00	8.00 - 21.00
Trešdiena	10.00 - 18.00	8.00 - 21.00
Ceturtdiena	10.00 - 19.00	8.00 - 21.00
Piektdiena	10.00 - 16.00	8.00 - 21.00
Sestdiena	10.00 - 14.00	8.00 - 17.00

Lietotāju apkalpošana un pakalpojumi

Bibliotēka apkalpo augstskolas studējošos, akadēmisko un vispārējo personālu un ikvienu lietotāju valstī atbilstīgi bibliotēkas lietošanas noteikumiem.

Visiem Bibliotēkas lietotājiem ir pieejami bezmaksas un maksas pakalpojumi:

- Mācību grāmatu izsniegšana lasīšanai mājās;
- Zinātniskā krājumā esošo grāmatu izsniegšana uz vietas;
- Lasītavas un e-lasītavas pakalpojumi;
- Materiālu kopēšana / drukāšana pašapkalpošanās režīmā (maksas pakalpojums);
- Starpbibliotēku abonementa (SBA) pakalpojumi;
- Konsultācijas elektronisko resursu izmantošanā;
- Konsultācijas tematiskajā informācijas meklēšanā elektroniskajos resursos;
- ISBN/ISSN numuru piešķiršana;
- TSI izdevniecības grāmatu iegāde (maksas pakalpojums);
- 19 lietotāju datori;
- Bezvadu interneta pieslēgums.

Informācijas resursu nodrošinājums

Augstskolas bibliotēka centralizēti nodrošina TSI studiju procesu un zinātniski-pētniecisko darbību ar kvalitatīviem informācijas resursiem un pakalpojumiem atbilstoši institūta izvirzītajiem mērķiem un uzdevumiem.

Bibliotēkas informācijas resursu krājums (2023.g.):

1. Krājums – 28 546 dokumenti., no tiem:

- grāmatas – 23 863 eks..Specifiski virziena *Transporta pakalpojumi* vajadzībām no tām ir paredzēti 1900 nosaukumu grāmatas (kopā 2890 eks.), kas ir ~ 12 % no visa krājuma. No tām apmēram 55% grāmatu ir angļu valodā. Vadības, ekonomikas, finanšu un mārketinga nozarēs, kursu, kas iekļauti virziena *Transporta pakalpojumi* studējošo apguvei, ir pieejamas 3415 nosaukumu grāmatas (kopā 7245 eks.);
- e-grāmatas – 2780 eks., specifiski virziena *Transporta pakalpojumi* vajadzībām - vairāki simti nosaukumu e-grāmatas. Piemēram:
- Kern, J. *Mac S. 2021. The Digital Transformation of Logistics : Demystifying Impacts of the*

Fourth Industrial Revolution, John Wiley & Sons, Incorporated;

- *Hossain, I Ullah, N., 2023. Data Analytics for Supply Chain Networks,;*
- *Kramarz, M., Dohn, K., Przybylska, E., Jonek-Kowalska, I. Urban Logistics in a Digital World : Smart Cities and Innovation; Springer International;*
- *Vandeput, N., Data Science for Supply Chain Forecasting, Walter de Gruyter GmbH.*

Kā arī vadības, ekonomikas, finanšu un mārketinga nozarēs, piemēram:

- *Strohmeier, Stefan, 2022,. Handbook of Research on Artificial Intelligence in Human Resource Management, Edward Elgar*
- *Eisen, P., 2013. Accounting, Kaplan Publishing.*
- *Wang, Peijie, 2020. The economics of foreign exchange and global finance, Springer*
- *Kucuk Yilmaz, A. Flouris, T. 2017. Corporate Risk Management for International Business, Singapore, Springer;*
- *Kucuk Yilmaz, Ayse.; Flouris, 2017. Corporate Risk Management for International Business, Springer;*
- *Jelassi, Tawfik.; Martínez-López, 2020. Strategies for e-Business : concepts and cases on value creation and digital business transformation, Springer.*
- periodiskie izdevumi – 1808 eks. *Transporta pakalpojumi* virziena studējošajiem Bibliotēkā ir pieejami zinātniskie žurnāli, gan drukātā, gan elektroniskā formā (daļa no žurnāliem), izmantojot Bibliotēkas elektronisko katalogu, kā arī augstskolas interneta vietni. Piemēram:
- *Transport Journal;*
- *IEEE Intelligent Transportation Systems;*
- *Reliability and Statistics in Transportation and Communication (Abstracts of International Conference);*
- *Transport and Telecommunication;*
- *Harward Business review;*
- *Academy of Management.*

2. Abonētās datubāzes (2023.g.):

- E-grāmatu datubāze *Academic Complete* satur specializētu inženierzinātņu nozaru grāmatu kolekciju (Civil Engineering), kurā ir atrodami vairāk nekā 180 000 grāmatu nosaukumi, tai skaitā, vairāk nekā 750 specifiskas zinātniskas grāmatas *Transport and Logistics* kolekcijā. Piemēram:
- *Miller, T, & Liberatore, MJ (2020). Logistics Management : An Analytics-Based Approach, Business Expert Press, New York. Available from: ProQuest Ebook Central;*
- *Elbert, R., Friedrich, C., Manfred Boltze and Hans-Christian Pfohl (2020). Urban freight transportation systems. Amsterdam, Netherlands ; Cambridge, Ma: Elsevier;*
- *Zsidisin, GA, & Henke, M (eds) 2019, Revisiting Supply Chain Risk, Springer International Publishing AG, Cham. Available from: ProQuest Ebook Centra;*
- *Attard, M. and Yoram Shiftan (2015). Sustainable urban transport. Bingley: Emerald,*

Kā arī vadības, ekonomikas, finanšu un mārketinga nozarēs:

- *Zukof, K., 2023. The Hard and Soft Sides of Change Management : Tools for Managing Process and People, Association for Talent Development;*
- *Randolph-Seng, B., Gupta, M. etc. edit., 2022. Analytics for Business Decisions, Emerald Publishing Limited;*
- *Guzman, F., Veloutsou, C, Christodoulides, G., 2022. Luxury Marketing and Branding, Emerald Publishing Limited.*
- *Science Direct. Multidisciplināra izdevniecības Elsevier datubāze. Satur pilntekstus no 4 604*

nosaukumu Elsevier izdotajiem žurnāliem, no kuriem vairāki tematiski ir attiecināmi uz virzienu *Transporta pakalpojumi*, kas ļauj TSI akadēmiskajam personālam, pētniekiem un studējošajiem izmantot kvalitatīvu un ticamu zinātnisko informāciju studiju darbu izstrādes un pētniecības procesā. Piemēram:

- *Transportation Geotechnics*;
- *Transportation Research*;
- *The Asian Journal of Shipping and Logistics*;
- *European Management Journal*;
- *Journal of Digital Economy*;
- *European Journal of Political Economy*;
- *Advances in Accounting*.

SCOPUS ir izdevniecības Elsevier daudznozaru zinātnisko publikāciju un bibliogrāfiskās citēšanas informācijas datubāze. TSI informācija no SCOPUS tiek izmantota zinātniskā un pētnieciskā darba atbalstam.

- Līdztekus abonētajām zinātniskajām datubāzēm virziena *Transports un loģistika* studējošajiem tiek ieteikts izmantot vairākas Atvērtās piekļuves (*OpenAccess*) zinātniskās datubāzes un resursus. Piemēram:
- Civil Engineering database;
- CORE;
- Directory of open access Books (DOAB);
- Directory of open access Journals (DOAJ);
- Cooge Scholar;
- Index Copernicus; Open Aire u.c.
- Virziena studējošajiem tiek ieteikti arī sekojoši Atvērtās piekļuves (*OpenAccess*) transporta un loģistikas nozares žurnāli:
- European Transport Research Review (Springer);
- IEEE Open Journal of Intelligent Transportation Systems (IEEE);
- Journal of Transport and Land Use (JTLU);
- Journal of Environmental Protection (Scientific Research Publishing);
- Smart Grid and Renewable Energy (Scientific Research Publishing);
- Journal of Transportation Technologies (Tailor&Francis);
- Journal of Shipping and Trade (Springer);
- Open Journal of Optimization (Scientific Research Publishing);
- Open Journal of Safety Science and Technology (Scientific Research Publishing);
- Urban, Planning and Transport Research (Tailor&Francis);

Kā arī vadības, ekonomikas, finanšu un mārketinga nozarēs:

- *European Research on Management and Business Economics*;
- *Future Business Journal*;
- *Journal of Marketing Management*.

Piekļūstamības nodrošinājums:

- Bibliotēkas elektroniskais katalogs satur ierakstus par krājumā esošajām drukātajiem un elektroniskajiem resursiem. Piekļuve katalogam no bibliotēkas mājas lapas <http://lib.tsi.lv>;
- lietotājiem ir iespēja attālināti piekļūt savam virtuālajam kontam un rezervēt informācijas resursus;
- E-grāmatas ir iespējams lasīt tiešsaistē vai lejuplādēt lietotāja ierīcē. Grāmatas pieejamas EPUB un PDF formātos;
- augstskolā izveidota un regulāri tiek papildināta TSI docētāju izdoto darbu datu bāze

http://research.tsi.lv/index.php?option=com_jresearch&view=publicationslist&Itemid=64&lang=en/;

- bibliotēkas mājaslapā ir ievietotas pamācības elektronisko grāmatu krājuma un elektronisko resursu izmantošanai;
- iespējams attālināti sazināties bibliotēkas darbiniekiem un uzdot jautājumus par elektronisko grāmatu un e-resursu lietošanu;
- bibliotēkā regulāri tiek organizētas akadēmiskā personāla un studējošo apmācības darbam ar elektroniskajiem resursiem, tai skaitā ar ārvalstu lektoriem, kas pārstāv lielākos datu bāžu izdevēju organizācijas. Kopš 2020. gada sākuma šīs nodarbības notiek attālināti. Kopumā 2022. gadā tika organizētas 13 nodarbības, kuras piedalījās 71 interesents.

Bibliotēkas krājumu veidošanas principi:

- sadarbībā ar TSI Bibliotēkas padomi tika izveidota krājuma komplektēšanas politika, kas, saskaņā ar TSI Attīstības stratēģiju, nosaka prioritāros komplektēšanas virzienus;
- saskaņā ar komplektēšanas politiku, katra fakultāte saņem konkrētu finansējumu tās realizēto studiju virzienu resursu papildināšanai proporcionāli fakultātē realizējamo programmu skaitam;
- kvalitātes kontroles sistēmas ietvaros ir izstrādāta un pieejama procesa shēma grāmatu iepirkuma procedūras veikšanai TSI;
- kalendārā gada sākumā fakultātes aizpilda vienota formāta pieprasījumus grāmatu un e-grāmatu iegādei, saskaņā ar kuru Bibliotēka veic avotu iegādi un apstrādi;
- notiek regulāras konsultācijas ar akadēmisko personālu un TSI vadību par bibliotēkas krājuma atjaunošanu un papildināšanu, tai skaitā ar elektroniskajiem resursiem;
- ik gadu oktobrī fakultātes tiek aicinātas pārskatīt abonēto periodisko izdevumu sarakstu un izvirzīt priekšlikumus periodisko izdevumu abonēšanai nākamajam gadam.
- informācija par jaunākajām iegādātajām resursiem tiek izvietota TSI bibliotēkas portālā un izsūtīta kā elektroniska informācija visiem TSI darbiniekiem un studējošajiem;
- lietotājiem regulāri tiek piedāvāti zinātnisko datu bāžu izmēģinājumi.

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

Studējošajiem un docētājiem ir nodrošināta labi attīstīta IT infrastruktūra un virtuālā studiju vide.

Lai iesniegtu pieteikumu studijām un dokumentus uzņemšanai, reflektanti izmanto *Admission* sistēmu, kas ir interneta portāls un ir pieejams visā pasaulē. Pretendenti piesakās uzņemšanai, augšupielādē nepieciešamos dokumentus, kurus pēc tam apstrādā nodaļas darbinieki. Sistēma tiek izmantota arī saziņai ar studiju pretendentiem.

Kad pretendents kļūst par TSI studentu, viņš saņem personīgo lietotājevārdu un paroli piekļuvei TSI informācijas resursiem. Piekļuve personīgajam kabinetam notiek *mans.tsi.lv*, kurā pieejama viņa personīgā informācija (kontakta informācija, informācija par līgumiem, finansēm), nodarbību saraksts, studiju plāns visam studiju periodam ar iegūtajiem vērtējumiem par studiju darbiem un studiju kursu gala vērtējumu. Šis ir galvenais studenta resurss, kura ir saites uz citiem studentiem pieejamajiem TSI resursiem.

E-studiju vide jeb *Moodle* platforma tiek lietota kā rīks studiju procesa organizēšanai katrā studiju kursā. Katra kursa obligātais mācību metodiskais komplekts, kas jāizvieto *Moodle*, noteikts *Studiju kursu vadības noteikumos* un tas ir:

- studiju kursa apraksts;
- studiju kursā plānotie patstāvīgo darbu uzdevumi;
- patstāvīgo darbu paraugi (ja tādi pieejami);
- pašpārbaudes uzdevumi, eksāmenu jautājumi;
- citi mācību materiāli, ko izmanto studiju kursa patstāvīgai apguvei (lekciju materiāli, prezentācijas, dažādi papildmateriāli u.c.)

E-studiju vidē notiek mācību materiālu apmaiņa un studējošo komunikācija ar docētāju, pārbaudes darbu un kontroldarbu iesniegšana u.c. Studenti un mācībspēki šeit var iepazīties ar iekšējiem un ārējiem normatīvajiem aktiem, metodiskajiem norādījumiem gala pārbaudījumu darbu izstrādei, prakses programmām un citiem prakses dokumentiem, šeit pieejamas iesniegumu veidlapas u.c., tiek publicēta aktuālā informācija par studējošo sadzīvi un gaidāmajiem notikumiem. E-studijas ir pieejamas 24 stundas diennaktī no jebkuras vietas, kur pieejams interneta nodrošinājums.

Attālinātajām nodarbībām tiek izmantota Moodle piesaistītā atvērta koda tīmekļa konferences sistēma *BigBlueButton*. Šī sistēma ir radīta tiešsaistes mācībām, un tā atbalsta audio, video, slaidu, tērzēšanas un ekrāna kopīgošanu reālā laikā. Bez tam, pasniedzēji var ierakstīt savas lekcijas un vēlāk atskaņot to saturu kopīgošanai ar studentiem. Savukārt sistēmas funkcija *Online Classroom* ļauj reģistrēt lekcijas dalībniekus, un tādējādi dod iespēju kontrolēt studentu līdzdalību nodarbībā.

Pieejai Moodle sistēmai ir iespējams veikt arī no mobilajām aplikācijām, kas paplašina šīs sistēmas lietošanas iespējas. Atsevišķs modulis paredzēts tālmācībai.

Aktuālais nodarbību un konsultāciju grafiks, jaunumi un TSI struktūrvienību un mācībspēku kontakti ir pieejami studentiem un darbiniekiem arī izmantojot mobilo aplikāciju *tsi schedule*. Sistēma, kas atbalsta šo aplikāciju, ļaus uz tālruni nosūtīt īsus paziņojumus, piemēram, par izmaiņām nodarbību sarakstā.

TSI ir samērā liela un moderna elektroniskā bibliotēka, kas ir pieejama ikvienam studentam, izmantojot adresi *lib.tsi.lv*. Šis resurss ļauj piekļūt ne tikai elektroniskajām grāmatām, bet arī iegūt informāciju par bibliotēkā pieejamajām drukātajām grāmatām un tās pasūtīt.

TSI darbiniekiem pieejamie administratīvie informācijas resursi

Uz Moodle balstītā sistēma *e-adm.tsi.lv* ir paredzēta struktūrvienību iekšējo darba dokumentu izvietojšanai un virtuālo sanāksmju organizēšanai. Mācībspēkiem tā ir vieta, kur pilnveidot savas zināšanas, šeit izvietoti pedagoģisko semināru, projektu materiāli u.c.

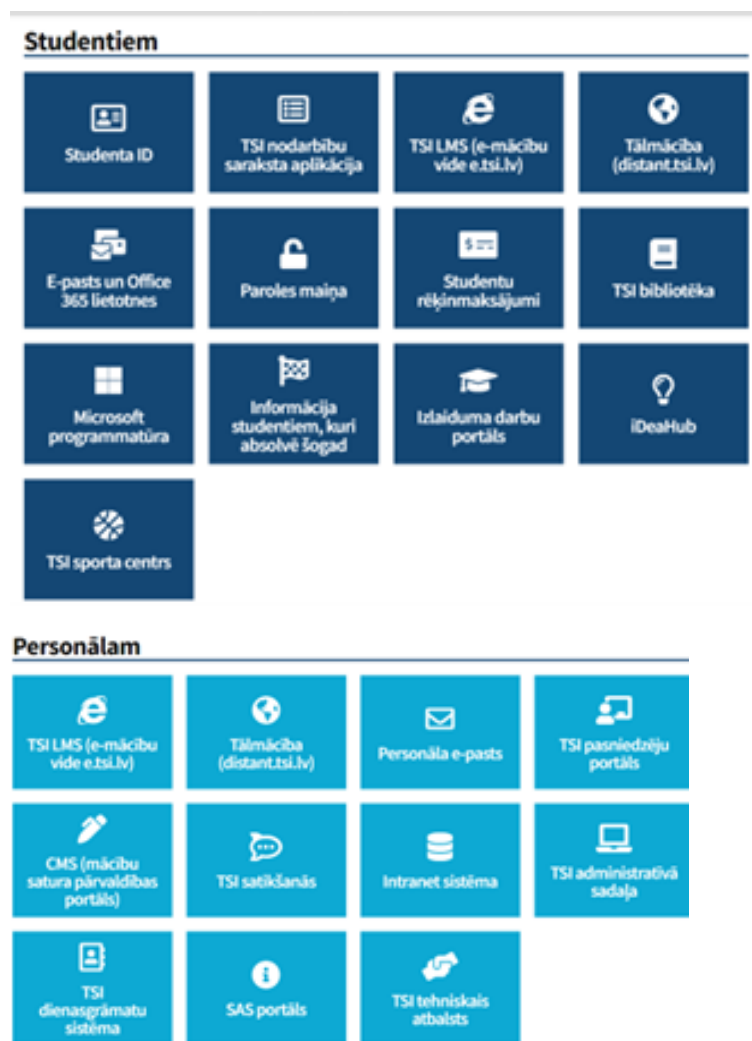
teacherplan.tsi.lv – atsevišķs resurss mācībspēkiem, kur piekļuve tiek nodrošināta ar personīgo lietotājmācību vārdu un paroli. Šis resurss ļauj plānot un izsekot pasniedzēju akadēmiskajai slodzei, plānot un kontrolēt mācībspēku zinātnisko darbību.

Studiju kursu vadības sistēma *cms.tsi.lv* mācībspēki, programmu direktori un fakultātes vadība izmanto darba organizācijai ar programmām un studiju kursu aprakstiem.

Intra.tsi.lv – vienotā datu bāze, kurā atrodas informācijas par studiju programmām, katras programmas visa veida studiju plāniem un studentiem un studentu grupām, un ir galvenais Studiju daļas darbinieku darba instruments.

e-pasta sistēmas uzturēšana – darbiniekiem tiek izmantots Exchange serveris, kas nodrošina kalendāra un kontaktu pārvaldību, un kalpo par ērtu instrumentu darbam ar elektronisko pastu, studējošajiem tiek nodrošināts mākoņpakalpojums Office 365.

Lai vienkāršotu piekļuvi TSI tiešsaistes resursiem un to izmantošanai, TSI tīmekļa vietnē ir izveidota īpaša vietne – [TSI IT Services](#).



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

Studiju virziena īstenošanā un rezultātu sasniegšanā tiek iesaistīti docētāji ar augstu kvalifikāciju un attiecīgajam akadēmiskajam amatam atbilstošām zināšanām un kompetencēm.

Akadēmiskā personāla pieteikšanās, atlases, novērtēšanas un ievēlēšanas kārtību akadēmiskajos amatos TSI reglamentē *“Nolikums par akadēmiskā personāla ievēlēšanu un zinātniskās un pedagoģiskās kvalifikācijas novērtēšanu”*.

Akadēmiskā personāla amata vietu skaits ir apstiprināts atbilstošās fakultātes amata vietu saraksta un budžeta ietvaros. Plānotās izmaiņas akadēmiskā personāla amata vietu sarakstā nākamajam budžeta gadam apstiprina attiecīgās fakultātes dekāns. Neplānotas izmaiņas var tikt izdarītas tikai ar valdes lēmumu.

Akadēmiskā personāla atlase / ievēlēšana tiek realizēta vairākos posmos -

- Informācija par atbrīvojošos amata vietu fakultātē vai nepieciešamību pēc jaunas vakances

izveidošanu.

- Fakultātes dekāna sagatavots iesniegums, saskaņots ar Akadēmiskā un zinātniska darba prorektoru un rektoru, Personāla daļai par nepieciešamību organizēt konkursu uz akadēmisko amatu.
- Dekāns kopā ar Personāla speciālistu nosaka akadēmiska personāla amata pildīšanai nepieciešamās prasības, zināšanas un kompetences, kuras iekļaut sludinājuma tekstā.
- Personāla daļa izsludina konkursu, publicējot sludinājumu, atkarībā no prasībām un vakances statusa, - TSI mājas lapā, specializētajos darba sludinājumu portālos (piem., CV-online).
- Personāla daļa pieņem pretendentu pieteikumu dokumentus un veic pretendentu dokumentu, atbilstības noteiktajām prasībām, sākotnējo izvērtēšanu.
- Atkarībā no vakances prasībām un statusa tiek veikts pretendentu pedagoģisko prasmju izvērtējums fakultātē – atklātās nodarbības novadīšana, pēc kuras dekāns sniedz atzinumu, rekomendāciju.
- Senāta Konkursa komisijas noteikta eksperta pretendenta sniegtās informācijas un profesionālo spēju izvērtējums un Senāta Konkursa komisijas locekļu iepazīstināšana ar to.
- Senāta Konkursa komisijas locekļu balsojums un rekomendācija Senātam par pretendenta ievēlēšanu/ neievēlēšanu akadēmiskajā amatā.
- Senāta balsojums par pretendenta ievēlēšanu/ neievēlēšanu akadēmiskajā amatā.

Personāla atlases procesā tiek vērtētas potenciālā darbinieka kompetences, profesionālās prasmes un pašmotivācijas līmenis. Tā kā visas TSI programmas tiek docētas arī angļu valodā, mācībspēkiem nepieciešamas labas angļu valodas prasmes.

Konkursi uz akadēmiskā un zinātniskā personāla amatiem tiek sludināti atklāti – TSI mājaslapā, specializētajos darba sludinājumu portālos, ar kuriem TSI noslēgts līgums (CV-online), nepieciešamības gadījumā “Latvijas Vēstnesis” portālā, Eiropas Komisijas portālā „Euraxess” u.c., tā dodot iespēju jebkuram interesentam mēneša laikā pēc vakances izsludināšanas pieteikties darbam TSI. Specifiskas jomas vai šauras specializācijas pretendentu piesaistei papildus var tikt izmantotas citas rekrutēšanas metodes, piemēram, informācijas izplatīšana caur sociālo mediju vietnēm (“Facebook”, “LinkedIn” u. c.).

Amatu pretendentiem tiek izvērtēta pieteikuma dokumentācija, izvērtēta iepriekšējā pedagoģiskā un zinātniskā kvalifikācija, kā arī organizēta atklāta nodarbība, kuru gatavo un vada amata pretendents un kurā piedalās studenti, un pēc kuras dekāns sniedz atzinumu.

Pretendenta iesniegto dokumentu detalizētai izvērtēšanai, tiek nozīmēts viens eksperts no TSI akadēmiskā personāla vidus, kurš ir kompetents attiecīgajā nozarē.

Senāta Konkursa komisijas sēdē, kurā tiek vērtēta pretendenta zinātniskā, pedagoģiskās un organizatoriskās kompetences atbilstība, tiek uzklauts ekspertu un dekāna vērtējums, kā arī veiktas personīgas pārrunas ar pretendentu. Komisija ar savu lēmumu virza uz Senātu piemērotākos pretendētus, ievēlēšanai akadēmiskajā amatā.

Personāla daļa trīs dienu laikā, pēc Senāta lēmuma par ievēlēšanu akadēmiskā amatā saņemšanas, paziņo pretendentam Senāta lēmumu un ievēlētajiem docētājiem piecu darba dienu laikā sagatavo nepieciešamās izmaiņas līgumos vai noslēdz darba līgumus.

Profesora vai asociēta profesora vēlēšanu gadījumā, dokumentu pakete ar Senāta protokola izrakstu tiek nodota pretendentam, iesniegšanai attiecīgajā nozares Profesoru padomē. TSI ir izveidota Transporta inženierzinātnes profesoru padome. Profesoru padomes aktuālais sastāvs apstiprināts Senātā 2022.gada 12.aprīlī (<https://tsi.lv/lv/zinatne/izciliba/profesoru-padomes/>). Profesoru padome vērtē profesoru un asociēto profesoru, kā arī amatā esoša profesora vai asociētā profesora zinātnisko un pedagoģisko kvalifikāciju saskaņā ar kritērijiem, kas noteikti 2021.gada

25.februāra LR MK noteikumos Nr.129 "Profesora vai asociētā profesora amata pretendenta un amatā esoša profesora vai asociētā profesora zinātniskās un pedagoģiskās kvalifikācijas vai mākslinieciskās jaunrades darba rezultātu novērtēšanas kārtība".

Akadēmiskā personāla kvalifikācija un kompetences pastāvīgi tiek pilnveidotas, nodrošinot pedagoģisko prasmju izaugsmi, angļu valodas pilnveidi un nozares profesionālās mācības.

Docētāju valsts valodas zināšanas pilnībā atbilst Ministru kabineta 07.07.2009. noteikumos Nr. 733 "Noteikumi par valsts valodas zināšanu apjomu, valsts valodas prasmes pārbaudes kārtību un valsts nodevu par valsts valodas prasmes pārbaudi" 1. pielikumā noteiktajam zināšanu līmenim. Šāda prasība netiek attiecināta uz viesdocētājiem no ārvalstīm, kuri pasniedz studiju kursus Eiropas Savienības oficiālajās valodās. TSI Personāla daļa pārliecinās par valsts valodas prasmēm, veicot personāla atlasī, kā arī apkopojot dokumentus akadēmisko amatu vēlēšanu sagatavošanas procesā.

Atsevišķu studiju kursu docēšanai tiek pieaicināti arī viesdocētāji un pieaicinātie pasniedzēji uz līguma pamata, kuru kompetences tiek izvērtētas līdzīgi kā ievēlētajam akadēmiskajam personālam. Lai pilnveidotu studiju programmu saturu, TSI studiju kursu pasniegšanai tiek pieaicināti ārvalstu viesdocētāji. Ārvalstu viesdocētāju pieaicināšanas procedūra noteikta "Ārvalstu viesdocētāju pieaicināšanas kārtība viņu īslaicīgai akadēmiskai un zinātniskai darbībai TSI" (apstiprināts 27.11.2012., rīkojums Nr. 01-174-V, pieejams TSI Lietvedības sistēmā).

TSI izstrādāta un publiski pieejama [Docētāja rokasgrāmata](#), kurā atspoguļoti svarīgākie jautājumi, par kuriem būtu jāzina, uzsākot darbu TSI.

TSI izpilda Augstskolu likuma prasību par ārvalstu viesdocētāju skaitu, pēdējos trīs gadus ārvalstu viesdocētāju skaits augstskolā ir 8%.

Docētāju piesaistes un novērtēšanas process ir caurspīdīgs, efektīvs un ir viens no priekšnosacījumiem augstai studiju procesa kvalitātei.

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

TSI Attīstības stratēģijā 2020.-2025. gadam viens no būtiskākajiem aspektiem attīstības virzienā *Personāls* ir TSI akadēmiskā un administratīvā personāla profesionālās pilnveides sistēmas attīstība. Akadēmiskā personāla kvalifikācijas celšanas un profesionālās pilnveides pasākumi noteikti TSI akadēmiskā personāla profesionālās pilnveides plānošanas organizācijas kārtībā (apstiprināts 15.04.2014., rīkojums Nr. 01-12.1/35, pieejams TSI Lietvedības sistēmā).

Akadēmiskā personāla kompetenču periodisko pārbaudi un novērtēšanas process ietver:

- akadēmiskā personāla profesionālās mācību – metodiskās pilnveides ikgadēju pasākumu plānu sagatavošanu un to realizāciju, ievērojot TSI vadības lēmumus;
- akadēmiskā personāla kvalifikācijas celšanai nepieciešamo finanšu līdzekļu plānošanu;
- fakultāšu akadēmiskā personāla profesionālās izaugsmes iespēju novērtēšanu un priekšlikumu sagatavošanu par perspektīvāko docētāju karjeras attīstību;
- docētāju individuālo plānu sagatavošana katram akadēmiskajam gadam, kur papildu

kontaktslodzei un pārējai slodzei tiek plānota arī zinātniskā un organizatoriskā darbība;

- docētāju individuālo plānu un dekānu priekšlikumu apkopošanu par nepieciešamo profesionālās pilnveides pasākumu realizāciju akadēmiskā gada laikā;
- akadēmiskā personāla ikgadējās atestācijas organizēšanu.

Izmantotās akadēmiskā personāla profesionālās pilnveides formas ir zinātnisko publikāciju sagatavošana un publicēšana starptautiskos recenzējamos izdevumos; dalība starptautiskās konferencēs, semināros, projektos un pieredzes apmaiņas programmās; mobilitātes pasākumi; dalība TSI zinātniskās konferencēs (RelStat, R&T-SiF), piedalīšanās metodiskos semināros jaunu pasniegšanas metodiku un pedagoģisko prasmju apgūšanai; apmācības/stažēšanās starptautiskos mācību centros, ārvalstu augstskolās vai zinātniskajos institūtos, nozares uzņēmumos; studijas doktorantūrā un promocijas darba izstrādāšana un aizstāvēšana.

Atbalstot akadēmiskā personāla kvalifikācijas paaugstināšanu un profesionālo pilnveidi, TSI tiek realizēti daudzveidīgi atbalsta pasākumi un nodrošināti dažādi motivācijas rīki:

1. Tiek organizēti metodiskie semināri, sniedzot iespēja pilnveidot savas prasmes augstskolu pedagoģijas, izglītības tehnoloģiju un izglītības vadības jomās. Plānveida semināri notiek vienu vai divas reizes mēnesī. 2022./2023.akadēmiskā gadā notikušie semināri: Coursera for Campus (the learning process); Overview of new open access resources OpenAire, OAPEN, Springer OA Books; Assessment tools and organization of work in groups in the Moodle system; Effective communication in the classroom of university: skills of a successful teacher; Artificial Intelligence in Higher Education; Artificial intelligence from the point of view of a software developer; DIGI projects as an opportunity to enrich TSI curriculum.
2. Iespēju robežās mācībspēki stažējas uzņēmumos. 2019.-2020.ak.gadā 27 docētāji (tostarp, 12 studiju virzienā iesaistīti docētāji) 200 stundas stažējās Latvijas uzņēmumos SIA "Kuehne+Nagel", AS "Accenture", SIA "X Infotech", SIA "SAF Tehnika", SIA "RoboLogic", VAS "Starptautiskā lidosta Rīga", LGS, AS "Air Baltic Corporation" u.c. Stažēšanās laikā gūtās prasmes tika izmantotas konkrētu studiju kursu pilnveidei.
3. Tā kā TSI ir ilgstoša pieredze ārvalstu studentu piesaistē, pastāvīgi tiek pārraudzītas docētāju angļu valodas zināšanas un piedāvātas pilnveides iespējas. Svešvalodu prasmes pilnveidei, parasti ik pēc 2 gadiem, augstskola piedāvā angļu valodas apmācības. 2019./2020. ak. gadā pavisam 19 augstskolas docētāji, no kuriem 8 iesaistīti programmas kursu docēšanā, paaugstināja savu angļu valodas prasmi augstāk minētā projekta Nr. 8.2.2.0/18/A/011, ietvaros.
4. Tiek atbalstīta un veicināta augstskolas mācībspēku dalība Latvijas un starptautiskās profesionālās asociācijās, apvienībās, klasteros, kas ļauj nodrošināt saikni ar profesionālo vidi. Pašlaik mācībspēki pārstāvēti Latvijas Informācijas un komunikāciju tehnoloģiju asociācija (LIKTA), Latvijas Elektrotehnikas un elektronikas rūpniecības asociācija (LETERA), Latvijas Transporta attīstības un izglītības asociācija, European Conference of Transport Research Institutes (ECTRI), Latvijas simulācijas biedrība, Latvijas Operāciju pētījumu biedrība; Latvijas Aviācijas asociācija, Latvijas loģistikas klasteris, Latvijas preču piegādes ķēžu klasteris, Informatics Europe, Paneiropas autobusu asociācija, Latvijas aviācijas asociācija, biedrība "Sievietes transportā".
5. Tiek atbalstīta un veicināta iespēja piedalīties TSI organizētajās zinātniskajās un mācību metodiskajās konferencēs, kas sīkāk aprakstītas 4.4.3.kritērijā.
6. Tiek atbalstītas mācībspēku studijas doktorantūrā. Pārskata periodā vairāki no pašlaik studiju virziena mācībspēkiem paši ir pabeiguši doktorantūru un ieguvuši zinātņu doktora grādus: Savrasovs, I.Pticina, D.Pavlyuk, N.Spiridovska, O.Zervina, E.Budiloviča, doktorantūrā studē O.Skorobogatova, bet A.Kotļars ir zinātniskā grāda pretendents, kura promocijas darba aizstāvēšana plānota šī gada nogalē.

7. Profesionālas kompetences pilnveidei tiek organizēti speciāli semināri, zinātnes nedēļas.

- No 2017. gada atvērto semināru sērija Zinātne – biznesam.

Pirmais seminārs “No datiem līdz pievienotajai vērtībai: viedokļi un risinājumi”, kurā ar pieredzi dalījās Accenture pārstāvji, TSI mācībspēki, doktoranti un maģistranti.

Otrais seminārs “Digitalizācija loģistikā un transportā”, kurā piedalījās Latvijas un Vācijas izcili zinātnieki, tostarp, Fraunhofer Institute for Factory Operation and Automation IFF (Vācija) Dipl.-Vw. Kay Matzner un Hon. -Prof. Dr.-Ing. Klaus Richter.

Trešais seminārs “No datiem līdz biznesa pievienotajai vērtībai”, kurā ar pieredzi dalījās firmas Deloitte Latvia darbinieki.

- 2017.gadā seminārs online pedagogijā “Tālmācība kā prioritāte mūsdienu universitātes attīstībā”, A. Pupcevs, European Humanities University (Lietuva). Seminārā tika apskatīta tālmācības kvalitātes uzlabošana, pamatojoties uz modernām metodēm un tehnoloģijām.
 - 2018.gadā zinātnes nedēļa, kas ietvēra vairākus pasākumus: seminārs "SCI-BI: digitalizācija loģistikā un transportā", projekta ALLIANCE noslēguma konference “Sustainable urban interchanges: Trends and new prospects” un starptautiskā konference “The 18th International Multi-Conference"Reliability and Statistics in Transportation and Communication" (RelStat-2018)”
 - 2019. gadā intensīva pasniedzēju kvalifikācijas paaugstināšanas programma „Digitālā akadēmija”, kuras mērķis bija docētāju digitālās kompetences paplašināšana, kas nepieciešamas, lai izveidotu tiešsaistes apmācības kursus utml.
8. Visiem mācībspēkiem Erasmus+ programmas ietvaros ir iespēja apmeklēt ārvalstu augstskolas, novadīt nodarbības, apmeklēt ārvalstu pasniedzēju vadītās nodarbības, apgūt jaunas metodes un dalīties pieredzē. /2023.akad.gadā ERASMUS+ mobilitātē piedalījās 9 studiju virziena kursu docēšanā iesaistīti mācībspēki
9. Augstskola atbalsta mācībspēku dalību projektos (skat. 4.nodalu), kā arī aktīvi izmanto dažādu projektu sniegtās iespējas paaugstināt docētāju kompetenci dažādās jomās:
- dalība COST akcijās, kas pamatā orientētas uz kvalifikācijas paaugstināšanas pasākumiem (pētniekiem, docētājiem, maģistra un doktora līmeņa studentiem):
 - *COST Action CA 19102 Language In The Human-Machine Era*, - <https://tsi.lv/projects/cost-action-ca-19102-language-in-the-human-machine-era/>
 - *COST Action CA16222: Wider Impacts and Scenario Evaluation of Autonomous and Connected Transport*, <https://tsi.lv/projects/cost-action-ca16222-wider-impacts-and-scenario-evaluation-of-autonomous-and-connected-transport/>
 - *COST Action 15221 Advancing effective institutional models towards cohesive teaching, learning, research and writing development*, <https://tsi.lv/projects/cost-action-15221-advancing-effective-institutional-models-towards-cohesive-teaching-learning-research-and-writing-development/>
 - *COST Action TU1305 Social networks and travel behaviour*, <https://tsi.lv/projects/cost-action-tu1305-social-networks-and-travel-behaviour/>
 - *COST Action TU1306: Fostering knowledge about the relationship between Information and Communication Technologies and Public Spaces supported by strategies to improve their use and attractiveness (CYBERPARKS)*, <https://tsi.lv/projects/cost-action-tu1306-fostering-knowledge-about-the-relationship-between-information-and-communication-technologies-and-public-spaces-supported-by-strategies-to-improve-their-use-and-attractiveness-cyb/>

- *COST Action TU1208 : Civil Engineering Applications of Ground Penetrating Radar*, <https://tsi.lv/projects/cost-action-tu1208-civil-engineering-applications-of-ground-penetrating-radar/>

- Projekta “Enhancing excellence and innovation capacity in sustainable transport interchanges” (ALLIANCE) ietvaros divus gadus 2017. un 2018. gada jūlija mēnešos TSI organizēja Vasaras skolas, kurās tika apskatīti tādi temati kā lēmumu pieņemšanas metodoloģija, biznesa modeļi transporta termināliem, labākās prakses transporta kompāniju vadībā u.c. Vasaras skolās piedalījās un savu kompetenci pilnveidoja studiju virzienā iesaistītie mācībspēki: D. Pavlyuk, N. Spiridovska, M. Savrasovs, I. Jackiva, J. Tolujevs, I. Pticina un citi.
- Projekta “Fundamentals of Design Competence for Our Digital Future” (H2020-MSCA-ITN-2020 (Marie Skłodowska-Curie Innovative Training Networks) ietvaros tika organizētas starpdisciplināri sadarbības tīkli starp pētniekiem.

Mācībspēku kvalifikācijas paaugstināšanas piedāvātās iespējas būtiski ietekmē studiju kvalitāti. Profesionālās pilnveides un kvalifikācijas celšanas laikā, kā arī pētnieciskā darbā iegūtās atziņas tiek iestrādātas studiju procesā, tādējādi pilnveidojot un uzlabojot to. Studiju procesā nepārtraukti tiek sekots līdzi jaunākajām aktualitātēm nozarē – akadēmiskais personāls piedalās projektos, rezultāti tiek izmantoti studiju kursu satura aktualizēšanā. Svarīgs personāla attīstības elements ir vietējā un starptautiskā sadarbība, kas notiek gan pētnieciskā, gan akadēmiskā darba jomās (skat. 2.4.3., 2.5.1., 2.5.2.kritēriju).

Mācībspēku iesaistes motivācija kvalifikācijas paaugstināšanā ir brīvprātīga. Augstskola tikai rada atbalstošo vidi un iespēju robežās nodrošina iesaistes pasākumus, lai akadēmiskais personāls varētu izpildīt zinātniskās un pedagoģiskās darbības kritērijus, kas noteikti attiecīgajiem akadēmiskajiem amatiem.

Profesori un asociētie profesori pēc pirmreizējas ievēlēšanas tiek atkārtoti novērtēti, bet viņu sniegums atbilstoši noteiktajiem zinātniskās un pedagoģiskās darbības kritērijiem tiek vērtēts reizi divos gados (*Nolikums par akadēmiskā personāla ievēlēšanu un zinātniskās un pedagoģiskās kvalifikācijas novērtēšanu*). Akadēmiskā personāla kvalitātes novērtējums tiek veikts ar regulāru studējošo aptauju palīdzību un arī šie vērtējumi tiek ņemti vērā mācībspēku ikgadējā novērtējumā.

2000. gada martā TSI elektroniski tika noskaidrota darbinieku, tostarp mācībspēku, vispārējā apmierinātība ar darbu un iesaistīšanās iespējām. Aptaujā darbinieki izteica viedokli par darba saturu, darba vidi, komunikācijas un attīstības jautājumiem. Tā kā aptauja noritēja veiksmīgi, turpmāk tādas aptaujas tiks rīkotas regulāri. Aptauju rezultāti kopīgi ar plānoto darbu izpildes rādītājiem tiek izmantoti augstskolas iekšējas komunikācijas, pārvaldības un pamatdarbības procesu pilnveidošanai.

Ārvalstu mācībspēki: Nathanail Eftychia (Lēmumu pieņemšana transportā un loģistikā) studiju programmā docē tikai angļu valodā gan studējošiem, kas programmu apgūst angļu valodā, gan studējošiem, kas programmu apgūst latviešu valodā, ņemot vērā, ka augstskolai ir tiesības ne vairāk par vienu piekto daļu no studiju programmas kredītpunktu apjoma īstenot svešvalodā (Augstskolu likuma 56.panta trešais punkts, TSI studiju līguma 5.1.2.punkts).

Savukārt, Ilya Jackson studiju kursus (Imitācijas modelēšana transportā un loģistikā, Viedā noliktava) angļu valodā docē sadarbībā ar emeritus profesoru J.Tolujevu. Berdymat Ovezmyradov studiju kursus (Digitālā transformācija uzņēmējdarbībā, Viedā noliktavu vadība) angļu valodā docē sadarbībā ar asoc.prof E.Budiloviču, kura šos pašus kursus docē latviešu valodā.

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

Studiju virziena realizācijā iesaistītā akadēmiskā personāla kvalifikācija ir atbilstoša studiju programmu specifikai un īstenošanas nosacījumiem, kā arī normatīvo aktu prasībām. Mācībspēki ir profesionāļi savā zinātnes nozarē, kā arī apliecinājuši savu kompetenci nozares pētniecībā.

Saskaņā ar Augstskolu likumu, Ministru kabineta noteikumiem Nr. 445 „Pedagogu darba samaksas noteikumi”, AS “Transporta un sakaru institūts” (TSI) pedagoģiskā personāla darba samaksas noteikumiem (apstiprināti TSI Senāta sēdē 22.06.2021., pieejami TSI Lietvedības sistēmā), personāla amata aprakstiem, pedagoģiskā personāla slodzē ietilpst gan darbs ar studējošo izglītošanu, t.sk., lekciju lasīšana, studiju, nodarbību vadīšana un pārraudzība, eksāmenu un pārbaudījumu organizēšana un pārraudzība, gan zinātnisko pētījumu veikšana, t.sk., pētniecības darba veikšana un/vai vadīšana atbilstošā zinātnes apakšnozarē, doktora līmeņa studiju un pētniecības vadīšana, piedalīšanās konferencēs, publikāciju sagatavošana utt., gan organizatoriskie un metodiskie darbi, t.sk., studiju darba organizēšana, studiju programmu izstrādāšana un vērtēšana, piedalīšanās augstskolas darba kvalitātes uzlabošanā, jauno zinātnieku un docētāju sagatavošanā. Visi akadēmiskajos amatos ievēlētie docētāji veic akadēmisko, zinātnisko, organizatorisko un metodisko darbību.

Saskaņā ar MK noteikumiem Nr.445 un TSI pedagoģiskā personāla darba samaksas noteikumiem, pilnā slodzē strādājošam pedagoģiskajam personālam tiek noteikta darba slodze gadā saskaņā ar zemāk redzamo tabulu, kur kontaktstundu slodzi veido pedagoģiskais darbs, pārējā mācību slodzē ietilpst zinātniskais darbs, organizatoriskais un metodiskais darbs. Papildus tabulā norādītajām darba slodzes stundām tiek veikts zinātniskais darbs projektos, kas tiek atsevišķi apmaksāti un veikts ārpus pamatdarba laika.

3.tabula. Akadēmiskā personāla darba slodze

Akadēmiskais amats	Darba slodze stundās (gadā)		
	Kontaktstundu slodze	Pārējā mācību slodze	Kopā
Profesors	500	500	1000
Asociētais profesors	550	450	1000
Docents	600	400	1000
Lektors	650	350	1000
Asistenti	700	300	1000

Atkarībā no akadēmiskā amata mainās attiecība starp šiem veicamajiem pienākumiem.

Nosakot atalgojumu un slodzi akadēmiskajam (pedagoģiskajam) darbam, pētnieciskajam un administratīvajam darbam, tiek izmantots integrētas plānošanas pamatprincips, ņemot vērā

plānoto darba apjomu kārtējam akadēmiskajam gadam, atbilstoši semestrim un veicot korekciju par iepriekšējā periodā paveikto.

Vairumā gadījumu nav iespējams strikti nodalīt un noteikt akadēmisko un pētniecisko slodzi, jo ikdienā personāla pienākumi pārklājas un visiem ievēlētajiem akadēmiskā personāla pārstāvjiem ir gan akadēmiskā, gan pētnieciskā slodze, gan atsevišķos gadījumos arī administratīvais darbs.

Akadēmiskā un pētnieciskā slodzes proporcija katram akadēmiskā personāla pārstāvim tiek noteikta individuāli, plānojot darbinieka slodzi fakultātē, kā arī, ņemot vērā viņa amatu un iesaisti projektu īstenošanā. Strādājot pamatdarbā rektora, prorektora, dekāna amatā ar rektora rīkojumu rekomendētā akadēmiskā darba slodze ir 0,3.

TSI kopumā un arī studiju virzienā studējošo skaits nav liels, un mācībspēkiem netiek konstatēta pārmērīga slodze. Tā kā studiju kursus mācībspēki docē konkrētās savās zināšanu jomās, programmās ir vairāki mācībspēki uz uzņēmuma līguma pamata. Studiju virzienā kopējais mācībspēku skaits, kas norādīts novērtēšanas brīdī 2023.gada janvārī, ir 35 mācībspēki, no kuriem 23 ievēlēti TSI. Ārējie mācībspēki tiek pieaicināti nevis tāpēc, ka ievēlētajam akadēmiskajam personālam būtu pārmērīga slodze, bet lai studiju kursus varētu docēt tieši zināšanu jomas speciālisti. TSI pedagoģiskā personāla darba samaksas noteikumos atrunāti konkrēti ierobežojumi saistībā ar vadīto noslēguma darbu skaitu, vai recenzēto diplomdarbu un maģistra darbus skaitu vienam docētājam.

Studiju virziena īstenošanā pavisam iesaistīti 35 mācībspēki, no kuriem 23 akadēmiskā personāla pārstāvji (ievēlēti TSI), tostarp, 9 profesori, 5 asociētie profesori, 6 docenti un 2 lektori, kā arī 1 emeritus profesors. Viņu akadēmiskā un pētnieciskā darba sadalījums 4.tabulā.

4.tabula. Akadēmiskā personāla akadēmiskā un pētnieciskās slodze

Amats	Skaits	FTE akadēmiskais darbs	FTE zinātniskais darbs
Profesors	9	3.32	5.02
Emeritus profesors	1	0.27	0.73
Asociētais profesors	5	1,88	2,43
Docents	6	3	2,1
Lektors	2	0,95	0,34

Uzskatāmi vērojams, ka profesori un asociētie profesori veic nopietnāku darbu zinātnē, veicot pētījumus, mazāk piedaloties studiju vadīšanas un nodrošināšanas procesā, savukārt docenti un lektori vairāk tiek piesaistīti pedagoģiskā darba veikšanai.

TSI liela vērība tiek pievērsta arī akadēmiskā personāla izaugsmes veicināšanai, iesaistot pasniedzējus pētniecības darbos, mudinot turpināt izglītību doktorantūrā.

Pašlaik doktorantūrā studē 3 TSI docētāji, kuri pēc zinātnes doktora grāda iegūšanas varēs pretendēt uz docenta amatu.

Tiek rūpīgi strādāts arī pie pētniecībā iesaistītā personāla kvalitatīvo, ne tikai kvantitatīvo, rādījumu uzlabošanas. Lai līdzsvarotu akadēmisko un pētniecisko darbību, motivētu akadēmisko un

pedagoģisko personālu akadēmiskajam un zinātniskajam darbam, AS “*Transporta un sakaru institūts*” (TSI) *pedagoģiskā personāla darba samaksas noteikumos* (apstiprināti TSI Senāta sēdē 22.06.2021., pieejami TSI Lietvedības sistēmā) ir izstrādāta detalizēta apmaksas sistēma gan par akadēmisko, gan zinātnisko darbību.

Lai nodrošinātu pilnvērtīgas un darba tirgū novērtētas zināšanas un iemaņas, papildu pastāvīgajiem darbiniekiem tiek piesaistīts pedagoģiskais personāls, kurš savus pienākumus docētāja amatā veic uz līguma pamata uz noteiktu termiņu. Viņu vidū ir nozares eksperti, citās augstākajās izglītības iestādēs ievēlēti docētāji utml.

Vairāki no TSI akadēmiskajos amatos ievēlētajiem docētājiem, kas pasniedz studiju virziena programmās pastāvīgi strādā dažādos nozares uzņēmumos: E.Budiloviča, V.Gromule, A.Kotļars.

Viesdocētāji galvenokārt tiek pieaicināti veikt akadēmisko darbu, mazāk pētniecisko darbu. Tomēr tie ir docētāji ar augstu reitingu savā jomā, specifiskām zināšanām vai profesionālo pieredzi, tādējādi nodrošinot kvalitatīvu lekciju un nodarbību vadīšanu.

Studiju virzienā 21 (91%) no TSI akadēmiskā personāla ir zinātņu doktora grāds. No pieaicinātajiem mācībspēkiem zinātņu doktora grāds ir vēl 7, pārējiem ir maģistra grāds attiecīgajā nozarē.

Studiju virziena un tajā īstenoto programmu realizācijā iesaistītie docētāji plāno savu pedagoģisko slodzi atbilstoši katra studiju semestra un akadēmiska gada studiju plānam.

Akadēmiskā personāla profesionālā kvalifikācija pilnībā atbilst studiju virziena studiju programmu īstenošanai, akadēmiskā personāla kompetenci apliecina:

- akadēmiskā personāla kvalifikācija, tā atbilstība normatīvajos aktos noteiktajām prasībām;
- zinātniskais darbs, zinātniskā darba tematikas aktualitāte un sadarbība ar zinātniskajām institūcijām Latvijā un ārvalstīs;
- profesionālā kompetence, ko apliecina profesionālā un akadēmiskā darba stāžs; sagatavotie maģistri un doktori; izstrādātie mācību līdzekļi, zinātniskas publikācijas; līdzdalība projektos un to vadīšana, līdzdalība studiju programmu izstrādē vai to vadīšana, sadarbība ar Latvijas un ārzemju augstskolām; darbs ar ārvalstu studējošiem; studiju kursu izstrāde, profesionālās darbības pašnovērtējums u.c.

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

Studentam imatrikulējoties tiek izsniegta studenta rokasgrāmata, lai studenti no pirmās mācību dienas zinātu, kur vērsties, ja radušies kādi jautājumi.

TSI atbalstu tehniskos jautājumos nodrošina IT nodaļa. Izveidots centralizēts studiju procesa un informācijas struktūras atbalsts - palīdzības dienests (*helpdesk*), kurš pieņem pieteikumus, apstrādā tos un dod norādījumus dežurējošajam palīgpersonālam. Palīgpersonāla raksturojums sniegts 5. tabulā.

5.tabula. Palīgpersonāla raksturojums.

Nr. p.k.	Specialitāte	Uzdevums	Skaits	Piezīmes
1	Operāciju sistēmu inženieris	Lietotāju, studiju procesa, IT servisu atbalsts	2	Pirmdiena-piektdiena: no 8.30 – 20.30 Sestdiena no 8.30 – 16.00 Svētdienā- saskaņā ar nodarbību sarakstu moduļu apmācības formai Pieteikumi uz e-pastu tiek pieņemti visu diennakti.
2	Datortehnikas inženieris	Datortehnikas ekspluatācija	1	
3	Datorsistēmu administrators	IT struktūras funkcionēšanas atbalsts	1	

Tā kā studiju process augstskolā organizēts arī pilna laika vakara grupās un nepilna laika neklātienē, kas paredz nodarbības sestdienās vai moduļu formā arī svētdienās, palīdzības dienests ir pieejams gan darba dienu vakaros, gan brīvdienās.

Ar studiju procesu saistītos jautājumus atbalsta Studiju daļa un fakultātes birojs, nodrošinot arī atgriezenisko saiti komunikācijā ar studentiem. Studiju daļas darba laiks darba dienās ir no 8.30-18.30, sestdienās no 8.30-16.00. Tādējādi Studiju daļa ir pieejama gan vakara grupās studējošajiem, kas augstskolā ierodas pēc darba, gan nepilna laika studentiem sestdienās.

TSI studējošie var pretendēt uz studiju maksas atlaidēm. Atlaides tiek piešķirtas studējošajiem par labām un teicamām sekmēm, aktīvu darbību Studējošo pašpārvaldē vai zinātnisko darbību un citiem kritērijiem.

Visiem TSI studentiem tiek nodrošināta iespēja un atbalsts kļūt par iDEAHUB dalībnieku un iesaistīties inovāciju un projektu īstenošanā. iDEAHUB sīkāk aprakstīts 2.4.5.kritērija aprakstā.

Biedrība "Apeirons" atzinusi TSI par personām ar īpašām vajadzībām draudzīgu organizāciju. Tas tika panākts, veicot ēkas un mācību auditoriju pielāgošanu personām ar funkcionāliem traucējumiem (skat. II. daļas 3.2. apakšnodaļu). Struktūrvienību vadītāji un mācībspēki apmācības procesā katrā situācijā tādiem studentiem izmanto individuālu pieeju. Piemēram, kaut arī TSI ēkā ir izbūvēti speciāli lifti personām ar īpašām vajadzībām, bieži tieši mācībspēki ir tie, kas dodas pie studenta un atsevišķas konsultācijas vai kursu pārbaudījumi tiek pieņemti pirmā stāva hallē.

Īpaša uzmanība TSI tiek pievērsta ārvalstu studējošajiem. Jau registrēšanās momentā studijām augstskolā elektroniskajā sistēmā Admission, topošajam studentam tiek piedāvāts aizpildīt anketu, kurā iekļauti jautājumi par to, vai studentu būs nepieciešams sagaidīt lidostā un vai viņam būs nepieciešams nodrošināt viesnīcu, ar iespējamām atbilstošiem variantiem "jā/nē". TSI nav savas viesnīcas, bet ar vairākām viesnīcām (SIA "RIGAAPARTMENT.COM", AS "1Home Group", SIA "DODO Hotels") noslēgti sadarbības līgumi, kas garantē TSI studentu -ārvalstnieku izmitināšanu. Ārvalstu studentiem tiek piedāvātas šo viesnīcu adreses un kontakti. Lidostā studentus sagaida TSI students- voluntieris. TSI studentiem par šādu pienākumu veikšanu tiek piemērota studiju maksas atlaide.

Par darba organizāciju ar ārvalstu studējošajiem TSI atbild Ārzemju studējošo koordinators, kura pienākums ir konsultēt par studiju procesa organizēšanu, uzvedības un ētikas jautājumiem TSI, par

ieceļošanas un uzturēšanas jautājumiem Latvijā (dzīves vietas, viesnīcas, veikali, aptiekas, medicīnas iestādes, PMLP u.t.ml.); organizēt ārvalstu studējošo integrēšanu TSI studiju procesā un studentu dzīvē; nodrošināt komunikāciju starp TSI administrāciju, struktūrvienībām, Studentu pašpārvaldi un valsts pārvaldes iestādēm ar mērķi sniegt ārzemju studējošajiem atbalstu, lai viņi varētu sekmīgi pabeigt studijas TSI; kopā ar fakultāšu dekānu palīgiem un docētājiem kontrolēt ārzemju studējošo studiju procesa gaitu (t.sk., nodarbību apmeklētība, sekmības kontrole); sniegt atbalstu ārzemju studējošajiem viņu obligātās studiju prakses organizācijas jautājumos (prakses vietas atrašana, prakses iesniegumi, prakses līgumu sagatavošana un reģistrēšana u.t.ml.) u.c.

Semestra pirmā nedēļa ir veltīta ārvalstu studentu adaptācijai, kuras laikā viņi tiek iepazīstināti ar TSI struktūru, nodaļām un darbiniekiem (dekānu un dekāna palīgu), akadēmisko kultūru, tiek sniegta informācija par pieejamajiem IT resursiem, bibliotēku, kā arī notiek iepazīšanās ekskursija pa galvaspilsētu.

TSI Studējošo piesaistes un biznesa attīstība, kuras pārraudzībā atrodas informācijas datu bāze par uzņēmumiem, kuros iespējams iziet praksi, piedāvā studentiem gan prakses vietas, gan informē par aktuālajiem darba piedāvājumiem. Aktuālie darba piedāvājumi tiek izvietoti un pieejami studējošajiem TSI Mājas lapā, sadaļā Karjera. Katra gada pavasarī TSI studējošajiem tiek organizētas Karjeras dienas, kuru ietvaros norisinās arī dažādu jomu profesionāļu vieslekcijas par veiksmīgu iekļaušanos darba tirgū, jaunumiem un aktualitātēm IT, loģistikas un aviācijas nozarēs, kā arī topošiem uzņēmējiem tiek sniegta iespēja uzklusīt padomus sava biznesa uzsākšanai.

Tālmācības darba organizācijai un atbalstam Studiju daļā izveidotas divas studiju procesa organizēšanas speciālista amata vietas. Šie speciālisti īsteno visa veida sadarbību ar tālmācības studentiem, nodrošinot studējošo piekļuvi tālmācības studiju kursu mācību un metodiskajiem materiāliem, un studiju laikā konsultējot un palīdzot atrisināt organizatoriskus, tehniskus un ar studiju kursu saturu saistītus jautājumus, tostarp, koriģē tekošo darbu iesniegšanas termiņus atkarībā no studentu vajadzībām, ņemot vērā attaisnojošos iemeslus.

Digitalizācijas un inovāciju mācību centrs atbild par tālmācības studiju kursu mācību metodisko materiālu izstrādi un izvietojumu TSI Mācību vadības sistēmas platformās.

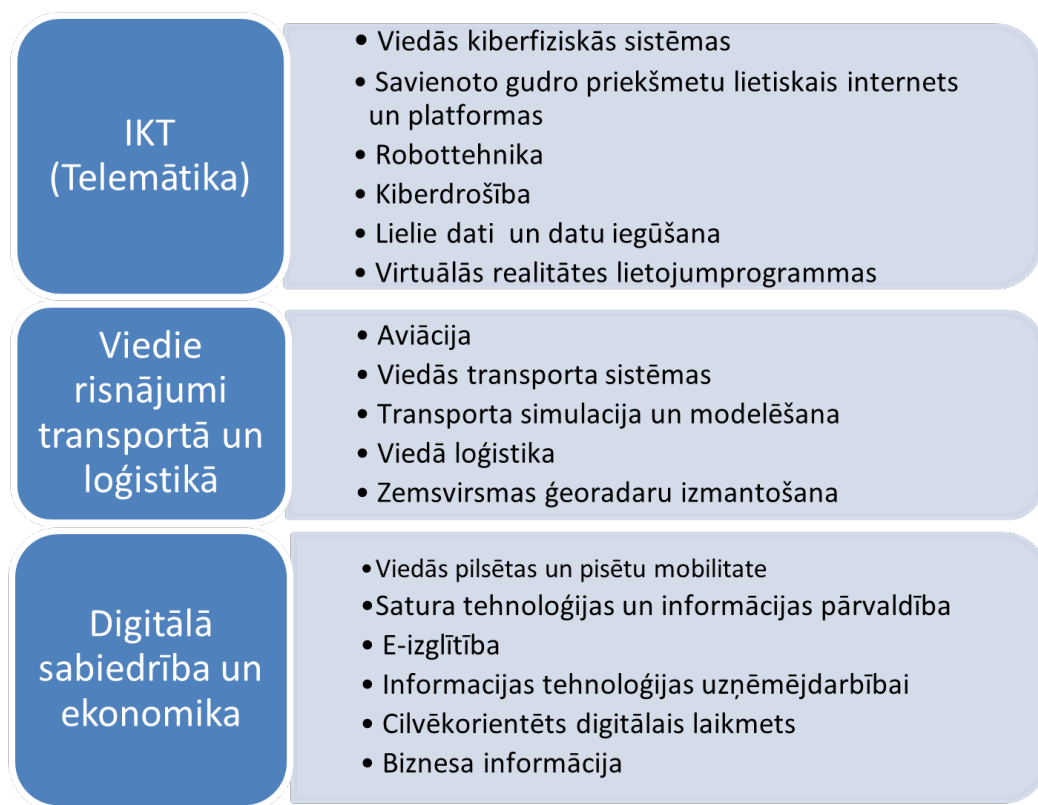
2.4. Zinātniskā pētniecība un mākslinieciskā jaunrade

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

Transporta un sakaru institūts zinātniskajā pētniecībā darbojas atbilstoši apstiprinātajai pētniecības stratēģijai un programmai. Pētniecības stratēģijas mērķis ir izveidot tādu zinātnes un izglītības pakalpojumu vidi, kas nodrošina nepārtrauktu zinātniskā personāla sagatavošanu un zinātnisko pētījumu un izstrāžu realizēšanu TSI stratēģiskajos pētniecības virzienos.

Transporta un sakaru institūta pētniecības programmā noteiktas 3 stratēģiskās pētījumu jomas: informācijas un komunikācijas tehnoloģijas (telemātika), viedie risinājumi transportā un loģistikā un digitālā sabiedrība un ekonomika. Visi pētniecības virzieni īsteno pētījumus atbilstoši akreditētajam

studiju virzienam un sniegti zemāk attēlā.



8.att. TSI zinātnisko pētījumu virzieni

Galvenie pētniecības pasākumu virzieni tiek īstenoti TSI pētniecības stratēģijas ietvaros un sagrupēti 6 stratēģiskajās iniciatīvās un ceļvežos:

1. Pētniecības pozīciju uzlabošana TSI pētniecības interešu jomās.
2. TSI integrācija globālajā pētniecības un izglītības sistēmā, izmantojot vadošās pētniecības, informācijas un mācību tehnoloģijas.
3. Jaunas cilvēkresursu sistēmas izveide un augsti profesionāla pētniecības personāla veidošana.
4. Stratēģiskās komunikācijas attīstība un augstas TSI atpazīstamības panākšana valsts un pasaules mērogā.
5. Inovāciju ekosistēmas attīstība, lai atbalstītu TSI izaugsmes potenciālu zināšanu un tehnoloģiju nodošanā.
6. TSI pārvaldības sistēmas pārveidošana un attīstība, pamatojoties uz pētniecību un uz uzņēmējdarbību orientētas universitātes principiem.

Trīs pētniecības darbības galvenie pīlāri pilnībā aptver akreditētās studiju programmas:

1. pīlārs. Informācijas un komunikāciju tehnoloģijas (IKT) vai telemātika. Pētnieciskās darbības galvenie virzieni ir:
 - Viedās kiberfiziskālās sistēmas (CPS).
 - lietu internets un platformas savienotiem viediem objektiem
 - Robotika (daudzdisciplīnu un inovāciju darbības, piemēram, tehnoloģiju nodošana, izmantojot lietojuma piemērus un rūpniecības un akadēmisko aprindu savstarpējās sadarbības mehānismus).
 - Kiberdrošība (integrēta drošība (security-by-design) visaptverošai drošībai un kriptogrāfija).
 - lielle dati, kur aktivitātes palīdz risināt fundamentālas pētniecības problēmas, kas saistītas ar analītisko iespēju (piemēram, datu ieguves un vizualizācijas) mērogojamību un ātru

reaģēšanu.

2. pīlārs. Viedie risinājumi transportā un loģistikā ar galveno pētniecības darbību virzienu:

- Aviācija, kur pētniecība aptver uz nosacījumiem balstītu veselības pārvaldību; autonomas, viedas un attīstošas sistēmas (piemēram, tālvadības un bezpilota lidaparātu sistēmas kritiskās infrastruktūras uzraudzībai) un stabilus, rentablus risinājumus visam dzīves ciklam, pamatojoties uz jaunām metodoloģijām un tehnoloģijām, lai uzlabotu gaisa transporta sistēmas drošību.
- Inteligentās transporta sistēmas ir atslēga, lai sasniegtu vīziju par viengabalainu transportu gan pasažieru, gan preču pārvadājumu tirgū, pamatojoties uz IKT izmantošanu.
- Transporta simulācijas un modelēšana
- Viedā loģistika.
- Zemes slāņus penetrējoša radara (GPR) pielietojumi.

3. pīlārs. Digitālā sabiedrība un ekonomika un pētniecības pasākumi:

- Viedā pilsēta un mobilitāte pilsētā
- E-mācības.
- Satura tehnoloģijas un informācijas pārvaldība
- Informācijas tehnoloģijas uzņēmumiem
- Uz cilvēku orientēts digitālais laikmets
- Biznesa izlūkošana

Iepriekš minētajām pētniecības jomām ir tendence būt starpdisciplinārām, un TSI veicina pāreju no monodisciplināras pētniecības prakses uz starpdisciplinārām pieejām un uzlabo atbalstu starpdisciplināras pētniecības stimulēšanai un veikšanai.

Piemēram, tas tiek nodrošināts caur īstenoto projektu virzieniem, izmantojot pēcdoktorantūras pētniekus, viespētniekus, uzaicinātos profesorus utt. Šīs izmaiņas liecina par lielāku interesi par sadarbības pasākumiem, kas bieži vien ir saistīti ar īpašu finansējumu un ieinteresēto pušu iesaisti. Lai kļūtu par nozīmīgāku pētniecības dalībnieku ES līmenī, TSI īpašu uzmanību pievērš starptautiskai sadarbībai. Viena no pieejām ir palielināt TSI līdzdalību starptautiska līmeņa projektos un izveidot pētniecības konsorcijs ar vadošajām Eiropas pētniecības iestādēm.

Studiju virziena vispārējais mērķis ir sniegt studentiem ilgtspējīgu, kvalitatīvu izglītību transporta inženierzinātnēs, nodrošinot konkurētspējīgu karjeras attīstību Latvijas un starptautiskajā darba tirgū un sagatavojot starptautiski atzītu, augsti kvalificētu pētniecisko un akadēmisko personālu transporta un loģistikas jomā.

TSI pētniecības aktivitātēm ir izšķiroša nozīme, lai spētu sagatavot absolventus, kas spēj apmierināt 4. industriālās revolūcijas prasības un tās ietekmi uz rūpniecības nozarēm, tirgiem un sabiedrību, tostarp doktorantūras studentus.

Papildus valsts zinātnes, tehnoloģiju un inovāciju attīstības politikai (1.3. punkts) TSI savā plānošanā un darbībā balstās arī uz pamatdokumentu: "[Viedās specializācijas stratēģija \(RIS3\)](#)": Stratēģija balstās uz diviem mērķiem ("pētniecības, tehnoloģiju attīstības un inovāciju stiprināšana" un "uzlabot piekļuvi kvalitatīvām IKT un to izmantošanu"). TSI savos pētījumos formulējot mērķus, pievēršas IKT, viedo materiālu un viedās enerģētikas specializācijai (trīs RIS3 jomas).

Vairākas ministrijas noteiktās prioritātes nosaka TSI plānošanas un novērtēšanas procedūru vadlīnijas. Uz 1. prioritāti "efektīva produktu ar augstu pievienoto vērtību izstrāde" attiecas laboratoriju projekti un pētījumi robotikas, IT un IS jomā (piem. ePlcenter, D-Code projekti). 2. prioritāti "jaunu produktu/pakalpojumu izstrāde" aptver veiksmīgi uzņēmējdarbības projekti ar privāto sektoru, tostarp inovatīva programmatūra un tehnoloģijas aviācijas un kosmosa nozarē, un

3. prioritāte "energoefektivitāte" tika risināta vairākos iegūtajos patentos (saistībā ar vēja enerģiju) un PostDoc projektos, kā, piemēram, Dr.sc.ing. Tatjana Endrjukaite, Dr.oec. Jelena Popova. Uz 4. prioritāti "mūsdienu standartiem atbilstoša IKT sistēma" attiecas TSI fakultāšu un Pētniecības administrācijas departamenta īstenotie projekti (piemēram, iSecret, Learn_IT projekti). TSI risina 5. prioritāti, cieši sadarbojoties ar daudziem nozares pārstāvjiem IKT, transporta un loģistikas jomā.

Turklāt RIS3 noteiktajos darbības virzienos TSI:

- integrē izglītību, zinātņi, tehnoloģiju attīstību, inovācijas un uzņēmējdarbību, radot nepārtrauktību starp katru no šīm darba jomām: izglītības process ietver pētniecību un sadarbību ar industriju, pētniecība ir savstarpēji saistīta ar tehnoloģiju attīstību un inovāciju komercializāciju, savukārt uzņēmējdarbības darbības balstās uz TSI izglītības un pētniecības iespējām.
- stiprina tautsaimniecības inovācijas spējas, veidojot savstarpēji izdevīgas partnerības starp akadēmiskajām un neakadēmiskajām ieinteresētajām personām.

TSI pētniecības infrastruktūru tieši pārrauga zinātņu prorektors akadēmiskajā un zinātniskajā darbā un fakultātes. Šī virziena studentiem galvenās pētniecības laboratorijas ir:

- SimLab (Lietišķo programmu sistēmu laboratorija), kas atbalsta pētniecību sarežģītu sistēmu analīzes un simulācijas jomā. Laboratorijai ir vairāk nekā 100 programmatūras licenču, tostarp unikāla programmatūra satiksmes plūsmas, biznesa procesu, loģistikas procesu un ražošanas simulācijai (piemēram, PTV VISSIM, VISUM u. c.), un tā sniedz konsultāciju pakalpojumus vietējam privātajam un valsts sektoram. Pēdējo 6 gadu laikā SimLab darbinieki ir īstenojuši vairāk kā 15 projektus.
- DevLab (Lietojumprogrammu un informācijas sistēmu izstrādes laboratorija) ir vēl viena laboratorija, kas nodarbojas ar programmatūras risinājumu izstrādi, izmantojot jaunākās tehnoloģijas. Laboratorija intensīvi iesaista dažāda līmeņa studentus un aktīvi piedalās lietišķajos pētījumos.

Pētniecības infrastruktūras kodolu veido TSI Telekomunikāciju, elektronikas un robotikas centrs (TERC), kas apvieno 11 laboratorijas: Rūpniecisko robotu laboratorija, Mobilo robotu laboratorija, Fizikas un elektrisko mašīnu laboratorija, Elektronisko sistēmu modelēšanas laboratorija, Iegulto sistēmu un ciparu signālu apstrādes laboratorija, Rūpnieciskās automatizācijas laboratorija, Zemvirsmas radiolokācijas mērījumu laboratorija, Robotikas un studentu pētniecisko darbu laboratorija, Projektēšanas un prototipu izstrādes laboratorija, Telekomunikāciju un elektrooptisko sistēmu laboratorija, Elektronikas laboratorija. Visas minētās laboratorijas ir aprīkotas ar modernām ierīcēm un programmatūru, kas atbalsta mācību un pētniecības procesu. Pētniekiem, studentiem un akadēmiskajam personālam ir pieejamas vairāk nekā 1000 iekārtu un programmatūras vienības.

Papildus TERC laboratorijām TSI darbojas arī:

- Attēlu apstrādes, biometrijas un automatizētās robežkontroles sistēmas (IPB & ABC) laboratorija, kas tika izveidota sadarbībā ar vietējo uzņēmumu SIA "XInfoThech". Laboratorija nodrošina pētījumus, kas saistīti ar attēlu apstrādi, biometriju, signālu apstrādi u.c., kā arī laboratorijas komanda katru gadu organizē pētniecības darbu konkursu starp TSI studentiem.
- Materiālu un mašīnu mehānismu modelēšanas laboratorija (4M) veic lietišķos pētījumus transporta un mašīnbūves jomā. Galvenie darbības virzieni ir saistīti ar strukturālo, skaitļošanas un izturības, uzticamības diagnostikas un hidrogāzu dinamisko modelēšanu.

TSI atbalsta "atvērtās piekļuves" politiku un nodrošina savu iekārtu un programmatūras koplietošanu. TSI ir daļa no UseScience projekta, kura mērķis ir iekārtu koplietošana starp pētniecības un akadēmiskajām struktūrām.

Tā kā TSI ir Eiropas Transporta pētniecības institūtu konferences (ECTRI) biedrs, TSI resursi ir iekļauti globālajā transporta pētniecības koplietošanas datubāzē "Soft Research Infrastructures", un TSI pētnieki var izmantot vairāk ECTRI biedru (28 ES pētniecības institūti) resursus <https://www.ectri.org/about-ectri/members/>. Turklāt TSI studentu akadēmiskajam un pētniecības personālam ir piekļuve TSI elektroniskajai bibliotēkai, kurā pieejami žurnāli, konferenču materiāli, grāmatas un mācību grāmatas elektroniskā formātā. Bibliotēka nodrošina iespēju izmantot starptautiskās elektroniskās datubāzes: "Knovel"; EBSCO, "Academic Complete"; OAPEN-Library; DOAJ; PKP; WorldBank; VersitaOpen u.c.

Visus TSI pētniecības pasākumus administrē, atbalsta, reģistrē un dokumentē Pētniecības administrācijas daļas darbinieki, un tos apkopo iekšējā datu bāzē. Turklāt Pētniecības administrācijas daļa ir atbildīga par informācijas sniegšanu sciencelatvia.lv (Nacionālā zinātniskās darbības informācijas sistēma).

Akadēmiskais un pētnieciskais personāls, kā arī doktoranti tiek iesaistīti pētniecībā, piedaloties Eiropas Savienības (ES) pētniecības un inovācijas atbalsta programmā Apvārsnis 2020 projektos, Eiropas Reģionālās attīstības fonds(ERAF), Eiropas Sociālais fonds - ES fondi, COST aktivitātēs, ERASMUS+, InterReg, Valsts attīstības fonda projektos u.c.

Kā galvenos aktīvas līdzdalības Eiropas pētniecības kopienā rezultātus var minēt TSI darbības ietekmi uz tās politiku un TSI vispārējo atpazīstamību un izcilību. Latvijā TSI sniedz neatkarīgus un uz pierādījumiem balstītus padomus lēmumu pieņēmējiem un sniedz tiem attiecīgas konsultācijas transporta pētniecības jomā. Viens no tiešiem rezultātiem bija 2018. gadā profesores Irinas Jatskivas dalība 6. ES un ASV Transporta pētniecības simpozijā JUNE 26-27, 2018 (Briselē) " Socio-economic Impacts of Automated and Connected Vehicles " kurā Prof. I.Jackiva pārstāvēja Baltijas valsti.

2018. gada 29. novembrī TSI pētniecības darbība tika sertificēta atbilstoši ISO standarta 9001:2015 prasībām.

Pēdējā starptautiskajā zinātnisko institūciju novērtējumā Transporta un telekomunikāciju institūts saņēma augstu novērtējumu kas bija kā labākais starp privātajām augstākās izglītības iestādēm. TSI tika novērtēta Inženierzinātņu un tehnoloģiju panelī un saņēma vērtējumus skalā no 3 līdz 4. Tas nozīmē, ka TSI ir laba līmeņa zinātniskā institūcija, kurai ir nozīmīga loma valsts līmenī un ar augstu starptautiskās sadarbības līmeni. Augstais vērtējums "4" tika saņemts par ekonomisko un sociālo ietekmi, kas ir svarīga jebkurai zinātniskajai institūcijai.

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

Zinātniski pētnieciskā darbība ir neatņemama studiju procesa sastāvdaļa. Pētniecības sasaisti ar studiju procesu raksturo docētāju zinātniski pētnieciskā darbība, kas rada priekšnosacījumus studiju kursu satura pilnveidošanai un aktualizēšanai, gatavojoties lekcijām, izstrādājot praktiskos uzdevumus, semināru, projekta darbu un noslēguma darbu tematiku u.c., kā arī studentu pētniecības iemaņu attīstīšanai.

TSI mācību laboratorijās ir pieejamas iekārtas un speciāla programmatūra, kas iegādāta zinātnisko

pētījumu vajadzībām. Laboratorijas iespējas aktīvi izmanto studējošie noslēgumu darbu izstrādē, kā arī tās tiek izmantotas augstskolas bakalauru, maģistrantu un doktorantu vajadzībām.

Zinātniskā pētniecība TSI ir saistīta ar studiju procesu visos studiju līmeņos. Īpaši tas attiecināms uz studiju procesu maģistrantūrā un doktorantūrā. Bakalaura līmeņa programmu studiju plānos ir paredzēti studiju kursi, kuri orientēti uz projektu darbību, kas jau pamatstudiju līmenī ļauj piesaistīt studentus zinātniskajiem projektiem un lietišķās pētniecības projektiem.

Tādas pieejas priekšrocība ir saistīta ar iespēju uzreiz palietot teorētiskās zināšanas praksē, kas bagātina studiju kursa saturu un ļauj virzīt klasisko apmācības pieeju uz mācīt-darot ("learning-by doing") pieeju. Visu līmeņu studenti tiek iepazīstināti ar augstskolā realizētajiem projektiem.

Lielākā daļa no studiju virzienā iesaistītajiem mācībspēkiem ir arī aktīvi zinātnieki un pētnieki kuri gan piedalās projektos, gan aktīvi publicējas žurnālos un piedalās konferencēs. Savosursos viņi gan izmanto piemērus un demonstrācijas no projektiem un pētījumiem, gan arī piedāvā studentiem darba tematus, kuri ir saistīti ar pasniedzēja kompetences jomām. Piemēram, Alliance projekta vajadzībām konsorcijs kopā ar TSI vadību izstrādāja izglītības un apmācības programmu "Ilgtspējīga transporta apmaiņas programma (STIP)" divām vasaras skolām. Pamatojoties uz STIP, partneri izstrādāja digitalizētus kursus, lai atbalstītu mūžizglītības mērķus. Vairāki STIP kursi tika iekļauti arī maģistra studiju programmās, tostarp "Ilgtspējīga transporta apmaiņas", "Lēmumu pieņemšanas metodoloģija". Kopumā konsorcijs dalībnieki pabeidza 12 STSE kursus, kas visiem partneriem bija ļoti rezultatīvi. TSI ievērojami uzlaboja sadarbību projekta tematiskajās jomās, organizējot 5 starptautiskas pētnieku grupas, kuru sastāvā bija gan jaunie, gan vadošie pētnieki. Šis projekts palielināja TSI darbinieku sagatavoto publikāciju skaitu.

TSI kopā ar 2 partneriem TTK Lietišķo zinātņu universitāti (Igaunija) un Hāme Lietišķo zinātņu universitāti (Somija) projekta "Inteligentā transporta un transporta pārvaldības studiju modulis (INTELTRANS)", 2020-2022, INTERREG Central Baltic ietvaros izstrādāja moduli "Intelektuālā transporta sistēma".

Studiju kursā "Informācijas sistēmas un tehnoloģijas" vienu no tēmām, kas skar mākslīgā intelekta ētikas jautājumus, docē profesora Mihaila Savrasova doktorants Aleksejs Veselijs.

Maģistra līmeņa studējošie tiek iesaistīti pētniecības klasteru aktivitātes: Datu analīzes un mākslīgā intelekta pētniecības klasteris; sistēmu analīzes un modelēšanas (MADSYS) klasteris.

TSI tiek organizēta studējošo zinātniskā konference "*Zinātne un tehnoloģija - solis nākotnē*", kur studentiem ir iespēja piedalīties ar saviem pētniecības darba rezultātiem. Konferencē notiek divas reizes gadā - decembrī un aprīlī. Visu TSI realizēto maģistratūras studiju programmu studējošajiem uzstāšanās konferencē pirms gala pārbaudījuma darba aizstāvēšanas ir obligāta. Konferencē piedalās arī TSI bakalaura līmeņa studējošie, un jaunie zinātnieki, doktorantūras studenti un studenti no citām augstskolām. Konferencē tiek organizētas speciālas sesijas, kur savus ZPD darbus demonstrē skolnieki.

Dalība COST akcijās, kur bieži vien ir iesaistītie doktoranti un maģistranti, nodrošina gan iespēju iepazīties ar moderniem pētījumiem, gan piedalīties COST akcijas projekta partneru organizētās vasaras un ziemas skolās. Piemēram, COST Action CA 16222 "*Wider Impacts and Scenario Evaluation of Autonomous and Connected Transport*" ar doktorantu Ilja Jackson un viņa maģistrantiem.

TSI studiju virziena zinātniskā pētniecība ir salāgota ar studiju procesu, kas liecina par tās atbilstību studiju virziena attīstības mērķiem. Studiju laikā pielietotās minētās dažāda veida aktivitātes nodrošina zinātniskās un lietišķās pētniecības sasaisti ar studiju procesu.

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

Studiju virziena attīstībai starptautiskā sadarbība ir svarīgs un neaizstājams nosacījums, jo tā nodrošina nepārtrauktu zināšanu un prakses apmaiņu, kas nepieciešama zinātnietilpīgās un tehnoloģiskās jomās, lai noturētu līmeni progresīvu kompetenču jomā, kas rodas visā pasaulē, un izplatītu šīs zināšanas studentiem, kā arī attīstītu savas kompetences un inovācijas.

Kā viens no starptautiskās sadarbības instrumentiem TSI īsteno akadēmiskā personāla, pētnieku un studentu mobilitātes pasākumus. TSI noslēgtie sadarbības līgumi ar ārvalstu zinātniskajām institūcijām sniegti 16. pielikumā.

Lielākā daļa no minētajiem partneriem aktīvi iesaistās pētniecības un lietišķajos projektos, kas ir vēl viena svarīgākā starptautiskās sadarbības joma. Šādai sadarbībai tiek izmantotas tādas programmas kā Horizon2020, Interreg, ERASMUS+, COST un citas programmas.

Piedaloties kopīgos pētniecības projektos ES fondu finansēto programmu ietvaros, studiju programmu akadēmiskajam un zinātniskajam personālam tiek nodrošināta iespēja iegūt jaunas zināšanas un prasmes, veicināt un attīstīt jaunas inovatīvas idejas un rast tām perspektīvu sadarbību, kā arī veicināt ārvalstu partneru zināšanu un labās prakses attīstību TSI iniciatīvu īstenošanai arī Latvijā.

Kā piemēru starptautiskai sadarbībai var minēt ePlcenter - "Enhanced Physical Internet-Compatible Earth-friendly freight Transportation ansWer" projektu (H2020 programma), kurā piedalās TSI ar studiju virziena personālu: projekta konsorcijs ir iekļauti tādi akadēmiskā sektora, zinātnisko organizāciju un rūpniecības pārstāvji kā: Antverpenes osta, DHL, Stena, Panasonic, un citi. Studiju virziena zinātniskie darbinieki izstrādā darba paketes un uzdevumus projekta realizācijas ietvaros, izplata kopīgus pētījumu rezultātus un sadarbojas ar starptautiskajiem partneriem, lai sasniegtu plānotos rezultātus.

Vēl viens starptautiskās sadarbības piemērs - projekts "SCI-BI" Baltijas-Vācijas Universitāšu sadarbības birojs, ko atbalsta Vācijas Akadēmiskās apmaiņas dienests (DAAD) ar Vācijas Federatīvās Republikas Ārlietu ministrijas finansējumu. Projekta mērķis bija stiprināt Latvijas pētniecības kapacitāti loģistikas un transporta digitalizācijas jomā un stimulēt sinerģiju starp pētniecību un uzņēmējdarbību Baltijas valstīs. Pateicoties plānotajai sadarbībai šajā projektā, tika attīstītas jaunas aktivitātes augstākās izglītības jomā, personāla apmaiņa, sadarbība zinātnē un publikācijās.

Partneri kas bija iesaistīti projektā: Transporta un sakaru institūts (TSI, Latvija) – vadošais partneris; Magdeburgas Otto von Guericke Universitāte, Loģistikas un materiālu apstrādes sistēmu institūts (ILM, Vācija) ; Fraunhofer Rūpnīcu ekspluatācijas un automatizācijas institūts (IFF, Vācija); Viļņas Ģedimina Tehniskā universitāte (VG TU, Lietuva); Tallinas Tehnoloģiju universitāte (TTU, Igaunija); RISEBA Biznesa, mākslas un tehnoloģiju universitāte (RISEBA, Latvija).

Sci-Bi projekts ir labs sadarbības rezultātu piemērs, jo projekta prieteikumu sagatavoja TSI kopā ar Fraunhofer IFF. Sci-Bi projekta īstenošana nodrošināja papildu sinerģiju, jo tajā bija iesaistīti arī partneri no Lietuvas un Igaunijas.

To projektu saraksts, kuros iesaistīti studiju virziena darbinieki, ir sniegts 12. pielikumā.

Akadēmiskā personāla un studentu pētniecisko darbību veicina starptautiskās zinātniskās konferences, metodiskās konferences un forumi. Starp tām:

1. TRANSBALTICA
2. Transport Research Arena
3. Winter Simulation Conference (WSC)
4. International Conference on Dependability and Complex Systems DepCoS-RELCOMEX
5. International Conference on MATHEMATICS AND COMPUTERS IN BUSINESS AND ECONOMICS
6. IEEE International Conference on Logistics Operations Management (GOL)
7. Conferences on Sustainable Urban Mobility (CSUM)
8. International Symposium on Stochastic Models in Reliability Engineering, Life Science, and Operations Management, SMRLO
9. International Conference on Harbour, Maritime and Multimodal Logistics Modelling and Simulation

Vēl viena starptautiskās sadarbības joma ir starptautisko konferenču organizēšana un dalība tajās. Starptautiskā konference "Reliability and Statistics in Transportation and Communication" (RelStat) tiek rīkota TSI jau 20 gadus. Konferences mērķis ir nodrošināt starptautisku forumu zinātniekiem un profesionāļiem akadēmiskajā vidē, industrijā un sabiedrībā, lai pievērstos jaunāko pētījumu rezultātiem un prezentētu un apspriestu viņu idejas, teorijas, tehnoloģijas, sistēmas, rīkus, lietojumus un pieredzi visos teorētiskajos un praktiskajos jautājumos, kas rodas transporta, informācijas un komunikācijas tehnoloģijās. Jau ceturto gadu pēc kārtas RelStat konferences īpaši atlasītie raksti tiek publicēti konferences speciālajā izdevumā Springer Lecture Notes in Networks and Systems (indeksēts SCOPUS). https://tsi.lv/wp-content/uploads/2023/10/relstat-2023_abstracts.pdf

TSI izdod šādus starptautiski citētus žurnālus:

IEEE Transactions on Intelligent Transportation Systems; Sustainability; Sensors; European Transport Research Review; Transport; Aviation; Transportation Research Procedia; Transport and Telecommunication.

"Transport and Telecommunication" ir TSI indeksētais un recenzētais zinātniski pētnieciskais žurnāls, ISSN 1407-6160, ISSN 1407-6179. Raksti, kas publicēti žurnālā "Transport and Telecommunication" ir iekļauti: SCOPUS (no 2008. gada, Sēj. 9, Nr. 1), Elsevier Database; Web of Science - Emerging Sources Citation Index, Engineering Village, De Gruyter Open; The Summon; Transportation Research Board; ProQuest; ProQuest Engineering Journals; ProQuest Illustrata: Technology; ProQuest SciTech Journals; ProQuest Technology Journals; CNKI Scholar (China National Knowledge Infrastructure); EBSCO Discovery Service; Google Scholar; Primo Central (ExLibris); SCImago (SJR), un citās zinātniskajās datubāzēs.

TSI zinātnieki ir aktīvi biedri Latvijas un starptautiskās zinātniskās institūcijās/organizācijās un asociācijās, piemēram, prof. I.Jackiva - Eiropas Transporta pētniecības institūtu konference (ECTRI), biedrība "Sievietes transportā", prof. I.Kabaškins - Elektronikas un elektronikas inženieru institūts (IEEE), Ņujorkas Zinātņu akadēmija, Starptautiskā Telekomunikāciju akadēmija, Starptautiskā Astronautikas akadēmija, OECD/ITF Transporta pētniecības komiteja u.c.

Visām kritērijā aprakstītajām aktivitātēm ir pozitīva ietekme uz visu studiju virziena programmu īstenošanu, piemēram, strādājot projektos, tiek paaugstināta docētāju kvalifikāciju, uzlabotas svešvalodu zināšanas, iegūti jauni sadarbības partneri un iespēja pārņemt viņu pieredzi. Iegūtās zināšanas un prasmes docētāji var nodot tālāk saviem studentiem.

Nākotnes plāni starptautiskās sadarbības attīstībai zinātniskās pētniecības jomā:

- Pētnieku un akadēmiskā personāla publikācijas starptautiski recenzētos žurnālos
- Dalība starptautiski atzītās zinātniskās konferencēs
- Dalība starptautisku projektu īstenošanā, palielinot augstākās izglītības un pētniecības internacionalizāciju un starptautisko konkurētspēju.
- Atbalsta pasākumi starptautiskai mobilitātei un pārrobežu sadarbībai. Slēgt līgumus par starptautisku pasākumu īstenošanu Erasmus+ programmu ietvaros.
- Nodrošināt akadēmiskā personāla zinātnisko un profesionālo izaugsmi un starptautiskās pieredzes apmaiņu ES atbalsta programmu ietvaros. Labas prakses piemēru apkopošana.
- Digitalizācijas un inovāciju mācību līdzekļu un tehnikas integrēšana, nodrošinot kvalitatīvu un konkurētspējīgu izglītības pakalpojumu ar augstāku pievienoto vērtību.
- Izstrādāt jaunus virzienus zinātniski lietišķo pētījumu un inovāciju attīstībai, kā arī jaunu izglītības programmu izstrādei.
- Stratēģiskā partnerība ar Latvijas augstskolām, pētniecības iestādēm un uzņēmējdarbības sektoru.
- Vienošanās par sadarbību ar industriju un asociācijām studiju programmu pilnveidošanai, atbilstoši darba tirgus vajadzībām.
- Sadarbība ar darba devējiem, uzņēmējiem, uzņēmumu vadītājiem un nozares speciālistiem pētniecības rezultātu komercializācijai.
- Mūžizglītības attīstība atbilstoši darba tirgus prasībām un personiskajām interesēm un vajadzībām - sadarbībā ar darba devējiem un nozaru asociācijām.
- Studentu iesaistes palielināšana inovāciju izstrādē un atbalsts daudzsološu projektu pārnesei uz jaunuzņēmumiem un "spinoff" uzņēmumiem.
- Jaunu tematisko pētniecības klasteru izveide galvenajās pētniecības darbības jomās.

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

TSI personāla attīstības stratēģija ir balstīta uz mācībspēku daudzpusīgu pilnveidi, kas ietver mācībspēku iesaisti zinātniskajā pētniecībā. [TSI attīstības stratēģija 2020.-2025.gadam](#) ir definēti 5 stratēģiskie mērķi kuri ir saistīti ar pētniecību un zinātnisko darbību:

- veikt augstas kvalitātes ietekmīgus lietišķos pētījumus, kas nostiprinās TSI kā vadošas privātās tehniskās universitātes reputāciju Baltijas jūras reģionā;
- veidot starptautiskā mērogā atzītu pētniecības personālu, kas aktīvi darbojas inovāciju jomā;
- radīt pētniecībā iesaistīto darbinieku kritisko masu un iedibināt nākotnes pētnieku ataudzes avotu;
- izveidot mērķorientētus, daudzdisciplinārus pētniecības klasterus, kas risina galvenos jautājumus, ar kuriem saskaras sabiedrība, un kuriem var būt valsts līmeņa vai starptautiska ietekme;
- popularizēt TSI sasniegumus visā pasaulē.

TSI akadēmiskais personāls, kas piedalās studiju programmu īstenošanā, ir Latvijas Zinātnes padomes eksperti:

- Inženierzinātnes un tehnoloģijas - Būvniecības un transporta inženierzinātnes – profesori Igors Kabaškins, Irina Jackiva, Dmitry Pavlyuk, asoc.profesori Nadežda Spiridovska, Evelīna

Budiloviča, emeritus profesors Jurijs Tolujevs

- Inženierzinātnes un tehnoloģijas - Elektronika, elektrotehnika un informācijas tehnoloģijas - profesori Igors Kabaškins, Irina Jackiva, Dmitry Pavlyuk, Jūlija Stukalina
- Sociālās zinātnes - Ekonomika un uzņēmējdarbība - profesores Inna Stecenko, Jūlija Stukalina, asoc.profesores Ilze Sproģe, Jeļena Popova

Lai nodrošināt un veicinātu iesaisti zinātniskajā un pētnieciskajā darbībā Transporta un sakaru institūtā tiek pielietotas dažādas motivācijas shēmas un nostādnes.

1. Katrs mācībspēks savā individuālajā darba plānā akadēmiskajam gadam iekļauj arī zinātnisko darbību. Informācijas iesniegšana un apstrāde organizēta TSI Lecturer portālā <https://teacherplan.tsi.lv/>. Ievadītās aktivitātes un plānotos skaitliskos rezultātus individuāli ar katru mācībspēku apspriež attiecīgās fakultātes dekāns. Viena mācībspēka akadēmiskās un zinātniskās darbības plānošanas piemērs ir parādīts zemāk 9.attēlā. Šie dati tiek izmantoti arī budžetu plānošanai.

SELECT YEAR
2022/2023

Plan				
Types of scientific work	Min. qty	Max. qty	Appr. qty	Comments
Doctoral student management		2	Aleksandrs Avdeikins Aleksejs Veselijs	
Anonymously peer-reviewed scientific publication in a scientific journal indexed in the database SCOPUS or Web of Science Core Collection and included in the first quartile of the international ranking of journals Q1 (publication title)				
Anonymously peer-reviewed scientific publication in a scientific journal indexed in the SCOPUS or Web of Science Core Collection database and included in the journal's international rating quartile Q2 (publication title)		2	1) Journal: VGTU Transport, Mobility patterns analysis: Case of Riga, in collaboration with Irina Pticina, Evelina Budilovicha.	
Anonymously peer-reviewed scientific publication in the conference proceedings, indexed in the database SCOPUS or Web of Science Core Collection, or ERIH (publication title), according to the conference results				
An article on the results of the RelStat conference (participation with a report) or in the publication of TSI 'Transport & Telecommunication'		1	Planned or publication in conference RelStat2022 or publication in Journal TTJ.	
Article review in TSI publication 'Transport & Telecommunication'	2	4	Based on statistics for 2019-2021	
Review of the abstracts of the MIP / RatSif / RelStat conference participant	1	5	Based on previous experience	

9.att. Skats no mācībspēku slodzes plānošanas portāla

2. Docētāju zinātnisko publikāciju skaita palielināšanai starptautiski citējamās datu bāzēs, TSI akadēmiskā personāla atalgojumu politika paredz atsevišķu apmaksu par augsta līmeņa zinātniskajām publikācijām, patentiem, dalību konferencēs un izmaksas par šo darbību notiek vienu reizi gadā. Transporta un sakaru institūta budžetā paredzēta arī papildus izmaksas par publicitātes aktivitātēm, lai iegūt finansējumu jāizpilda un jāiesniedz pieprasījumu (<https://tsi.lv/staff/document-forms/>).

3. Profesoru un asociēto profesoru zinātniskā un pedagoģiskā darbība tiek vērtēta reizi divos gados. Šis snieguma vērtējums ietver arī zinātniskās un pētnieciskās darbības novērtējumu. Novērtēšanas procedūras laikā Komisija izskata un apspriež esošos darbības rezultātus, tiek sniegtas rekomendācijas un apspriesti nākamo 2 gadu plāni. Procedūrā ir pieejama (<https://tsi.lv/staff/document-forms/>).

4. TSI piedalās starptautisku projektu īstenošanā, iesaistot tajos TSI mācībspēkus atbilstoši viņu zinātniskajām un profesionālajām interesēm. Tas dod iespēju iegūt jaunas zināšanas un prasmes, izstrādāt un attīstīt jaunas inovatīvas zinātniskās idejas un atrast tām perspektīvu pielietojumu, kā arī veicina ārvalstu partneru zināšanu un labākās pieredzes pārņemšanu (skat. 15. pielikumu).

5. Atbalstu mācībspēku zinātniskās un pētnieciskās darbības organizēšanai nodrošina Pētniecības administrācijas daļa, kas informē par iespējām piedalīties projektos, atvērtajām projektu pieteikumu kārtām, sniedz atbalstu projekta pieteikumu sagatavošana, ka arī nodrošina projektu administratīvu vadību.

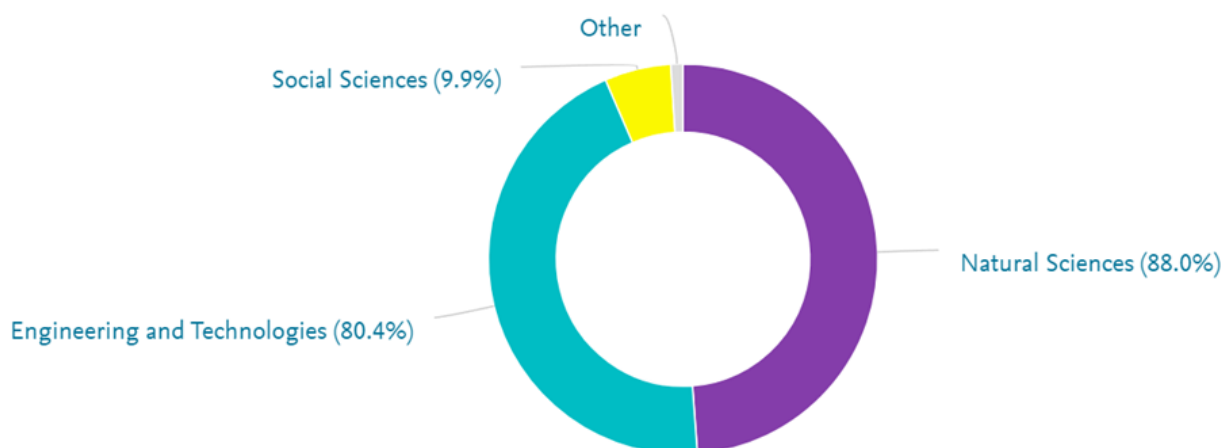
6. Mācībspēku pētniecisko darbību veicina iespēja piedalīties TSI organizētajās konferencēs, kas TSI mācībspēkiem pieejamas ar būtisku maksas atlaidi: Starptautiskā konference “Reliability and Statistics in Transportation and Communication” un Starptautiskā zinātniski praktiskā un mācību metodiskā konference „Mūsdienu izglītības problēmas”, kā arī dalība augstskolas sadarbības partneru organizētās starptautiskās zinātniskās konferences un semināros Latvijā un ārzemēs.

7. TSI izdots zinātniskais žurnāls *Transport and Telecommunication*, kas indeksēts vairāk nekā 41 bibliogrāfiskajās datu bāzēs (tostarp, SCOPUS, WoS u.c.), ir laba iespēja mācībspēkiem, lai dalītos ar pētījumu rezultātiem ar žurnāla auditoriju. Gan žurnāls, gan konferences sniedz iespēju TSI mācībspēkiem un pētniekiem īstenot publicitātes aktivitātes, īpaši noderīgi tas ir doktorantiem un jauniešiem pētniekiem.

8. Zinātniskās un pētnieciskās vides nodrošināšanai tiek attīstīta pētniecības infrastruktūra un materiāltehniskā bāze zinātnisko pētījumu veikšanai. TSI izveidoti 2 pētniecības klasteri, kuru pamatmērķis ir apvienot pētniekus un vadošus pasniedzējus, tie ir [Data Analytics and Artificial Intelligence research cluster](#) un [Modelling-Based Systems Analysis and Design \(MADSYS\)](#).

9. Kā nemateriālās motivācijas veidus jāatzīmē goda raksti un apbalvojumi Transporta un sakaru institūta ikgadējas dzimšanas dienas svinībās 6.septembrī. Tie tiek piešķirti labākajam jaunajam zinātniekam, par ieguldījumu inovatīvu metožu un tehnoloģiju attīstībā, studentu iesaistīšanu zinātniskajā darbā, zinātnisko rezultātu ieviešanā, par jaunā zinātnieka augstu zinātnisko produktivitāti (publikācijas), par ieguldījumu starpdisciplināru pieeju attīstībā u.c. 2022. gadā prof. Aleksandrs Grakovskis tika atzīts par intensīvu piedalīšanos lietišķajā pētniecībā

Ņemot vērā TSI definētos pētnieciskās [darbības virzienus](#): IKT (telemātika), Viedie risinājumi transportā un loģistikā, Digitālā sabiedrība un ekonomika, jākonstatē, ka akreditējamais studiju virziens pilnībā atbilst noteiktajiem pētnieciskās darbības virzieniem. To pamato gan mācībspēku publikāciju temati (14.pielikums), gan vispārējais publikāciju profils. Saskaņa ar Elsevier datiem (scival.com), lielākā daļa no publikācijām attiecināmas zinātnes nozarei inženierzinātnes un tehnoloģijas un/vai dabaszinātnes (skat.10. attēlu).



10.att. Publikāciju sadalījums pa zinātnes nozartēm (dati no SciVal, kas ir Elsevier izstrādāts rīks pētniecības sasniegumu mērīšanai, pieejams tikai anļu valodā)

Par mācībspēku veiktās pētniecības atbilstību zinātnes nozarei liecina arī TSI realizējamo projektu raksturs, kura lielākā daļa ir saistīta ar noteiktajiem pētnieciskās darbības virzieniem. Lietišķās pētniecības piemēri kopīgi ar industrijas pārstāvjiem:

- Satiksmes plūsmas simulācija ap tirdzniecības centra “Akropole” teritoriju
- Satiksmes plūsmas ietekme uz lidostas attīstības scenārijiem [un citi](#).

Arī ES līmeņa projekti ir saistīti ar noteiktajiem pētnieciskās darbības virzieniem, piem.:

- Workforce Europe – Transformation agenda for transport automation (We-Transform)
- Fundamentals of Design Competence for Our Digital Future (D-Code)
- Enhanced Physical Internet-Compatible Earth-friendly freight Transportation ansWer (ePIcenter)
- Digitally supported and virtual study practices for modern logistic systems (DIGILOG)
- Ecosystem for European Education Mobility as a Service: Model with Portal Demo;
- INGENIOUS-strengthenING diGital pEdagogy skills aNd competences Of edUcatorS
- Enhancing excellence and innovation capacity in sustainable transport interchanges (ALLIANCE) [un citi](#).

Minētas aktivitātes un pasākumi ļauj apgalvot, ka 1) Transporta un sakaru institūts kopumā un konkrētā virziena ietvaros atbalsta un veicina akadēmiskā personālā zinātnisko un pētniecisko darbību, izmantojot dažādā veida rīkus un aktivitātes; 2) nodrošina zinātniskas un pētnieciskas darbības veicināšanas vidi; 3) veiktas zinātniskas un pētnieciskas aktivitātes, to starp publikācijas un projekti atbilst definētajiem pētnieciskās [darbības virzieniem](#), TSI akadēmiskajam un zinātnes profilam, Latvijas RIS3 specializācijai.

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

Studentu iesaistīšanos pētnieciskajos projektos studiju programmas īstenošanas gaitā nodrošina studiju kursos iekļauto studiju darbu un gala pārbaudījumu darba izstrādāšana. Studenti tiek iesaistīti zinātniski pētnieciskajā darbā, lai apgūtu jaunas, lietderīgas zināšanas, profesionālās prasmes, kompetenci un veidotu saikni starp zināšanām un praksi. Studentu pētniecības darbu tematika ir aktuāla, saistīta ar tautsaimniecības nozari.

Sākot no 2002.gada TSI tiek organizēta studējošo zinātniskā konference “*Zinātne un tehnoloģija – solis nākotnē*”, RatSif, kas nodrošina iespēju jaunajiem pētniekiem piedalīties starpnozaru zinātniskā konferencē un sadarboties ar pieredzējušiem zinātniekiem.

Konferences notiek divas reizes gadā - decembrī un aprīlī. Visu TSI realizēto maģistratūras studiju programmu studējošajiem uzstāšanās konferencē pirms gala pārbaudījuma darba aizstāvēšanas ir obligāta. Konferencē aicināti piedalīties arī TSI bakalaura līmeņa studējošie, un jaunie zinātnieki, doktorantūras studenti, aspiranti un studenti no Latvijas un ārvalstu augstskolām.

Konferences ietvaros tiek organizēta arī plenārā sesija, kuras laikā dalībniekiem ir iespēja noklausīties interesantas Latvijas un ārvalstu zinātnieku prezentācijas:
<https://tsi.lv/lv/aizvadita-ikgadeja-konference-ratsif-2021/>

Konferences kopsavilkumi ir pieejami (pieejams tikai angliski):
<https://tsi.lv/research/publications/research-journals/research-and-technology-step-into-the-future-scientific-research-journal-on-line-editions/>

Studenti kopā ar saviem darba vadītājiem piedalās TSI starptautiskajā zinātniskajā konferencē "Reliability and Statistics in Transportation and Communication" (RelStat) ar rakstiem, kas publicēti Springer Lecture Notes in Networks and Systems.

Piemēram:

1. Voronin Y., Yatskiv I. (2022) Free Public Transport Policy: Modelling of Implementation in Riga. In: Kabashkin I., Yatskiv I., Prentkovskis O. (eds) *Reliability and Statistics in Transportation and Communication. RelStat 2021*. Lecture Notes in Networks and Systems, vol 410. Springer, Cham. pp.421-431 https://doi.org/10.1007/978-3-030-96196-1_39
2. Yatskiv, I., Budilovich, E., Blodniece, I., Nathanail, E. and G. Adamos. (2019) A Cross-case Analysis of Riga Interchanges' Information Services and Technologies, In book: "Reliability and Statistics in Transportation and Communication. RelStat 2018". I. Kabashkin, I. Yatskiv and O. Prentkovskis eds. Springer, Cham. 2019. pp. 582-592. https://doi.org/10.1007/978-3-030-12450-2_56
3. Yatskiv, I., Pticina I., Romanovska K. (2018) The Riga Public Transport Service Reliability Investigation Based on Traffic Flow Modelling. Kabashkin I., Yatskiv I., Prentkovskis O. (eds) *Reliability and Statistics in Transportation and Communication. RelStat 2017*. Lecture Notes in Networks and Systems, vol.36. Springer, pp. 252-261 DOI https://doi.org/10.1007/978-3-319-74454-4_24

Enhanced Physical Internet-Compatible Earth-friendly freight Transportation answer (ePICenter). 2020- 2023: radīs sadarbībspējīgu mākoņtehnoloģiju ekosistēmu, kas balstīta uz lietotājam draudzīgiem, paplašināmiem un uz mākslīgo intelektu balstītiem loģistikas programmatūras risinājumiem un atbalsta metodoloģijām, kas ļaus visiem globālās tirdzniecības dalībniekiem un starptautiskajām iestādēm sadarboties ar ostām, loģistikas uzņēmumiem un kravu nosūtītājiem, kā arī elastīgi reaģēt uz nestabilām politiskām un tirgus izmaiņām un būtiskām klimata pārmaiņām, kas ietekmē tradicionālos kravu pārvadājumu maršrūtus.

Projekts "**Dizaina kompetences pamati mūsu digitālajai nākotnei**" (DCODE 2021-2024) apmācīs 15 doktorantūras studentus dizaina, dizaina antropoloģijas, mediju studiju, zinātnes un

tehnoloģiju studiju un sniegs viņiem holistisku izpratni, kas nepieciešama, lai izstrādātu uz cilvēku orientētu produktu pakalpojumu sistēmu dizainu, ko nodrošina lieli dati, mašīnmācīšanās un mākslīgais intelekts. DCODE apvieno izcilu starptautiski vadošo pētnieku komandu nepieciešamajās mācību jomās, kā arī neakadēmiskos partnerus, kas projektā iekļauj sociālo, ekonomisko un politisko praksi un nodrošina vairākus forumus zināšanu, rezultātu un labākās prakses izplatīšanai.

Lai saglabātu un vēl vairāk nostiprinātu TSI izcilību pētniecībā, īpaša uzmanība tiek pievērsta izvēlētajai pētniecības jomai - viediem savstarpēji savienotiem ilgtspējīgiem transporta tīkliem. Projekta ALLIANCE (2016-2018) darbības joma bija stimulēt un stiprināt Latvijas zinātnisko un tehnoloģisko kapacitāti un paaugstināt pētnieku un viņu institūcijas prestižu, sniedzot zināšanas viedo savstarpēji savienojamu ilgtspējīgu transporta tīklu jomā. Projekta ALLIANCE ietvaros tika veicināta pētniecības un augstākās izglītības attīstība transporta jomā Latvijā, Transporta un sakaru institūtam(TSI) sadarbojoties ar divām starptautiski atzītām pētniecības institūcijām - University of Thessaly (UTH) and Fraunhofer Institute for Factory Operation and Automation (Fraunhofer IFF). Projekta ALLIANCE mērķis ir stiprināt TSI zinātnisko un tehnoloģisko kapacitāti pētniecībā, kas saistīta ar multimodāliem transporta tīkliem. Projektā tika īstenoti daudz pasākumu, kas paredzēti jauniem pētniekiem, maģistrantūras un doktorantūras līmeņa studentiem, akadēmiskajam un pētniecības personālam. Kā nozīmīgākie pasākumi jāmin: - 3 mācību skolas; 3 jauno pētnieku semināri; 2 vasaras skolas (kravu pārvadājumi un sabiedriskais transports); pētniecības grupas: 5 starptautiskas pētnieku grupas veica pētījumus un par to rezultātiem sagatavoja publikācijas.

Projekta ALLIANCE īstenošana ļāva piesaistīt uzņēmējdarbības jomas maģistrantus un veidot viņos pētniecības interesi ALLIANCE jomā. Daudziem no viņiem bija iespējas iegūt zināšanas Transporta plānošanā (3 ECTS kurss); uzstāties ar prezentāciju 3. konferencē par ilgtspējīgu mobilitāti pilsētās, Volos, 26.-27.05.2016., RelStat'2017 un RelStat'2018; iegūt informāciju saviem maģistru darbiem (skatīt tabulu zemāk).

Studiju virziena studējošo veiktie pētījumi projekta ALLIANCE ietvaros:

2016- Training School "Urban and Transportation Planning" within UTH's Graduate program during 3rd Conference on Sustainable Urban Mobility, Volos, May, 2016. Piedalījās 3 maģistranti.

2017- 1st Summer school "Sustainable Transport Interchanges Program (STIP) - Part 1: Freight transportation"- Riga, 17-21 July, 2017. Piedalījās 4 maģistranti

2017- YRS in frame of RelStat2017 conference - Riga, 20 October, 2017. Piedalījās 1 maģistrants, 2 bakalaura studējošie.

2018- 4th Conference on Sustainable Urban Mobility - Skiathos Island, May, 2018. Piedalījās 1 maģistrants.

2018- 2nd Summer School "Sustainable Transport Interchanges Program (STIP) - Part II: Public Transport Systems: from research to decision making". Piedalījās 4 maģistranti.

2018- ALLIANCE Final Conference Sustainable urban interchanges: Trends and new prospects - Riga, Latvia, 17 October 2018. Piedalījās 3 maģistranti, 1 bakalaura studējošie.

Papildu bakalaura līmeņa studējošo iesaisti pētniecībā studiju virzienā tiek nodrošināta ar sekojošām aktivitātēm: iesaiste pētniecības un lietišķajos projektos, pasākumos, kas saistīti ar inovāciju attīstību un zināšanu pārnei (Innovation & Knowledge Transfer), un iesaiste zinātniskajos pasākumos: konferences, semināri, darbnīcas.

Studentu dalība TSI projektos nodrošina papildu kompetenču un prasmju attīstību: iegūto zināšanu pielietošana praksē, pētnieciskā darba, analīzes, eksperimentālā darba iemaņas. Studējošo iesaiste notiek visos projekta posmos – no idejas un projekta pieteikuma izstrādes, līdz reālām projekta aktivitātēm un projekta rezultātu izmantošanas. Atbildīgā struktūra par informācijas izplatīšanu par iespējām piedalīties zinātniskajā darbībā ir Pētījumu administrēšanas nodaļa, kas sagatavo un nodod informāciju par pašreizējo un plānoto zinātnisko darbību fakultāšu darbiniekiem, studentu informēšanai. Tāpat informācija tiek nodota TSI studentu pašpārvaldei izplatīšanai studentu iekšējā vidē.

Īpaša uzmanība tiek pievērsta studentu jaunu produktu/tehnoloģiju radīšanai, izstrādāto rezultātu nodošanai rūpniecībā, kompetenču stiprināšanai jaunu uzņēmumu un biznesa risinājumu radīšanā un ieviešanā. 2021.gadā TSI izveidots inovāciju un uzņēmējdarbības centrs iDEAHUB, kura mērķis ir veicināt studējošo inovāciju pieteikumu ieviešanu, kas attīsta studējošo inovāciju potenciālu, prasmes un uzņēmējdarbības spējas, risina sabiedrībai nozīmīgas problēmas, stiprina sadarbību starp augstskolām un studējošajiem ar uzņēmējiem, komersantiem un rūpniecību.

Funkcionējošā iDEAHub ekosistēma ļauj īstenot projektus ar strādājošiem prototipiem:

- **RMP** komanda izstrādāja dzelzceļa tehniskās apkopes tīmekļa platformu, kas paredzēta dzelzceļa darbībai, dzelzceļa tehniskās apkopes datu glabāšanai un analīzei, izmantojot datorredzes metodi.
- **APDoc** izstrādāja lietojumprogrammu, kuras mērķis ir digitalizēt dažus ekspedīcijas uzņēmumu procesus, kas saistīti ar dokumentu vākšanu.
- **DiPROGer**: bezpilota lidaparātu platformas izstrāde, kas būtu pieejama un vienkārši lietojama visās tautsaimniecības nozarēs: no nelielas ģimenes saimniecības līdz pat kritiskās infrastruktūras pakalpojumu sniedzējiem. Idejas būtība - izmantot mobilo ierīci kā drona "viss vienā" elektronisko komponentu (kameru, sensoru, 5G u.c.). Projekta prototips ietver algoritmu, programmatūru, īpašu vadības interfeisu izstrādi. Studentu darbības pētniecības virzieni sastāv no datu struktūrām un algoritmiem, programmatūras inženierijas, programmēšanas.
- **iNNovatic**: prototipa izstrāde, kas automātiski novērtē izgatavoto detaļu un konstrukciju parametru atbilstību specifikācijām un precizitāti, pamatojoties uz bezkontakta pieeju. Ideja ir izveidot ražošanas detaļu pieņemšanas kontroles tehnoloģiju, kas aizstātu regulāru rokas mērinstrumentu izmantošanu, samazinātu cilvēcisko faktoru pieņemšanas procesā un automatizētu roku darbu. Izstrāde ietver dažādu skenēšanas sistēmu integrāciju, kuru pamatā ir LIDAR tehnoloģijas, CNC sistēmas, attēlu atpazīšanas tehnoloģijas u.c. Komandu pētījumu joma aptver objektorientētās programmēšanas, sistēmu modelēšanas, programmatūras inženierijas, mobilo un tīmekļa lietojumprogrammu izstrādes virzienus.
- **Volkirion**: izstrādā prototipu - cimdu, kas skenēs apkārtējo vidi un, izmantojot taustes ievadi, nodod informāciju par objektiem uz roku. Pamatideja ir pie rokas piestiprināta stereo kamera, kuras video tiks pārveidots dziļuma kartē, kas tiks padota rokai. Ierīce bagātinās neredzīgo un vāredzīgo cilvēku dzīves pieredzi, paplašinot viņu maņu caur pieskārienu. Studenti strādā ar sensoru integrāciju, algoritmu izstrādi, sistēmas arhitektūru un programmatūras izstrādi.

2021./ 2023. ak.gados kopumā tiek īstenoti 20 projekti ar vairāk nekā 60 dalībniekiem.

Aktīva studentu līdzdalība tiek īstenota kā daļa no lietišķo projektu izstrādes nozarei (R2B), kur projektos tieši iesaistīti bakalaura un maģistra līmeņa studenti. Daudzos gadījumos projektu komandas ir starpdisciplināras, un tajās piedalās studenti no dažādām studiju programmām, tostarp no transporta un loģistikas jomas.

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

Augstskolā tiek plaši izmantotas dažāda veida inovācijas, kas ieviestas akadēmiskos, pētniecības un administratīvos procesos. Piemēru ir daudz, tāpēc šajā sadaļā kā galvenās tiks akcentētas tikai dažas. Studiju procesa administrēšanā plaši tiek pielietotas IT tehnoloģijas, piemēram, studentiem ir jāapstiprina klātbūtne lekcijās izmantojot studentu kartes (izmantojot validatorus katrā klasē), dati par apmeklējumu tiek ievadīti datu bāzē un pēc tam ik nedēļu tiek analizēti dati par apmeklējumu. Ja apmeklējums ir vājš, studenti saņem īsziņas par zemu apmeklējuma līmeni.

Tā kā TSI izmanto LMS sistēmu (uz Moodle bāzes), tiek izmantoti arī vairāki platformas mācību analīzes rīki, lai sekotu studentu progresam. Aprakstīto risinājumu ietekme ir vērsta uz studentu studiju pieredzes uzlabošanu. Turklāt studentiem tiek nodrošināta personīgā studentu darba vieta, kas ļauj viņiem veidot saziņu ar TSI administrāciju un sekot līdzi savam progresam un datiem attālināti. Risinājuma galvenā priekšrocība ir tā, ka izveidota studentu digitālā vide, kas ļauj īstenot studiju procesu vienmērīgi, saprotami un pārredzamu.

Akadēmiskajā jomā var minēt vairākus piemērus. No metodoloģiskā viedokļa varētu minēt vairākus jauninājumus, piemēram, apgrieztās klases, mācīšanās darot, tiešsaistes nodarbību nodrošināšana sinhronā un nesinhronā režīmā, intensīva simulatoru izmantošana, uz spēlēm balstīta mācīšanās, tiešsaistes kursu izmantošana kursa daļas apguvei utt.

Tāpat jāatzīmē, ka 2023. gadā TSI ir iesaistījies divos projektos aktivitātē "Digitalizācijas iniciatīvas studiju kvalitātes uzlabošanai". Abi projekti ir apstiprināti, un sagaidāms, ka akadēmiskajā jomā tie ļaus ieviest vēl vairāk inovatīvu risinājumu. Visas minētās aktivitātes ir vērstas uz inovatīvas, uz projektiem balstītas, mūsdienīgas vides nodrošināšanu, kas motivēs studentus un attīstīs digitālās un mīkstās kompetences. Kā galveno piemēru varētu minēt mācīšanās darot (learning-by-doing) aktivitātes. Studenti tiek iesaistīti dažāda līmeņa projektos un laboratorijās, lai attīstītu savas profesionālās, pētniecības un "mīkstās" prasmes. Kā piemēru var minēt APDoc projektu, kurā starpdisciplināra studentu komanda ir izstrādājusi lietojumprogrammu, kuras mērķis ir digitalizēt dažus ekspedīcijas uzņēmumu procesus, kas saistīti ar dokumentu vākšanu.

Vēl viens piemērs inovācijām un to pārnesei uz izglītības procesu ir projekts IdeaHub. Tā īstenošanas ietvaros ir izveidota inovatīva ekosistēma, kas apvieno TSI pētniecības infrastruktūru un ārējos partnerus, pētniecības personālu un ekspertus. Attīstības un mācību kompetences tiek apvienotas ar inovatīviem digitālajiem kursiem un apmācības notiek IdeaHub digitālajā platformā - gan klātienē, gan ierakstīto kursu ziņā, tādās jomās kā dizains, inovāciju domāšanas attīstība un vadība u. c.

Studiju virziena un programmu mārketingā tiek izmantotas arī dažādas inovatīvas pieejas, kā viens no piemēriem ir humanoīdais robots NAO, kas ir bagātināts ar specifisku pasniedzēja/skolotāja funkcionalitāti (kā daļa no projekta Learning by doing). Robots tiek plaši izmantots dažāda veida pasākumos (robots spēj vadīt īsas multimediju prezentācijas). Piemēram, pēdējo reizi tas notika ES līmeņa pasākumā - Zinātnes nakts. Robots vairākas reizes sniedza prezentāciju par dzīvi digitālajā pilsētā. Minētais robots tiek izmantots arī pasākumos ar vidusskolām, lai popularizētu ne tikai TSI, bet STEM kopumā.

2.5. Sadarbība un internacionalizācija

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

Studiju virziena mērķis ir cieši saistīts ar sadarbības partneru iesaisti. Bez sadarbības partneriem nebūtu iespējama studiju virziena ilgtspējīga attīstība un studentu sagatavošana atbilstoši darba tirgus prasībām.

Galvenie kritēriji sadarbības uzsākšanai ir: partnera reputācija, atbilstība nozares darbības specifikai, mācībspēku kopīgas zinātniskās un pētnieciskās intereses un ieguvums visiem sadarbības partneriem. Darba devēju sadarbības partneru izvēli nosaka organizāciju pieprasījums pēc speciālistiem atbilstošajā darbības jomā. Tās ir valsts un privātās organizācijas, dažādas ievirzes iestādes un uzņēmumi.

Darba devēju piesaistes mehānismi ir daudzveidīgi, piemēram, vairāki absolventi un arī viespasniedzēji strādā starptautiski atzīstamos uzņēmumos, valsts iestādēs, starptautiskajās organizācijās, tādējādi sadarbība ar TSI veidojas produktīva. Bijušie absolventi jau kā darba devēji labprāt piedalās karjeras dienās, uzņem studējošos praksē, sniedz studentiem informāciju par iegūto zināšanu piemērotību darba tirgus prasībām. Izveidotā TSI Absolventu asociācija veicina saikni starp institūtu un absolventiem, nodrošinot labvēlīgu vidi pieredzes un biznesa kontaktu apmaiņai, piedāvājot kvalifikācijas paaugstināšanas iespējas, popularizē un atbalsta TSI, tādējādi atbalstot izglītības procesus augstskolā. Regulāri reizi gadā notiek Absolventu tikšanās., kas ir lieliska platforma sadarbībai ar darba devējiem.

Darba devēji tiek iesaistīti studijās un pētījumos, lai nodrošinātu viņu pieredzes izmantošanu programmu īstenošanai. Studiju virziena programmās tiek nodrošinātas šādas sadarbības formas ar darba devējiem un profesionālajām organizācijām:

1. Darba devēji un to organizācijas iekļautas fakultāšu domes un Studiju virzienu padomes sastāvā, kā arī studiju virziena akreditācijas darba grupā. Tā tiek nodrošināta viņu iesaiste studiju virzienu un programmu pilnveidē, kas ļauj uzturēt ciešu saikni ar aktuālām tendencēm tautsaimniecībā. Piemēram, Transporta un vadībzinātņu fakultātes domē un Studiju virziena padomē ir iesaistīti darba devēji, skat. 1.4. nodaļu un 7. pielikumu.
2. Darba devēju pārstāvji iekļauti Valsts pārbaudījumu komisiju sastāvā. Profesionālā bakalaura programmai ne mazāk kā puse no komisijas sastāva ir nozares profesionālo organizāciju vai darba devēju pārstāvji.
3. Studiju un noslēguma darbu vadīšana un recenzēšana un noslēguma darbu tēmu piedāvājums (formulējot uzņēmumos risināmās problēmas, lai uzņēmumi varētu izstrādāt ekonomiski pamatotus risinājumus).
4. Darba devēji tiek iesaistīti vieslekciju lasīšanā. Tas notiek gan centralizēti pieaicinot nozares speciālistus pasniegt profesionālos studiju kursus, gan kā atsevišķas uzņēmumu vieslekcijas. Piem., pēdējā akadēmiskā gada laikā vieslekcijas studiju virziena studējošajiem:

15.09.2022.- MSC "Learn the global possibilities to build your career at MSC"

14.10.2022.- MSC "Pārvādājumu nozare un pavadzīme"

25.10.2022. -MSC "The Great Power of the Professional CV"

25.10.2022. - Starptautiskā lidosta "Rīga""Kiberuzbrukumi transporta nozarē V2"

25.10.2022. -Mile Logistics ""ES" Personības aizsargāšana profesionālajā jomā. Izdegšanas sindroma profilakse".

25.10.2022.- PASAŽIERU VILCIENS "Augam kopā!"

25.10.2022. Flight Consulting Group "Key To Flight organization: The Role Of A Dispatcher"

25.10.2022.- AirBaltic "Learn more about AirBaltic "

11.11.2022 - MSC "Costumere service"

02.12.2022 -AirBaltic "Metal sheet"

06.04.2023. -Latvijas Gaisa satiksme "Safety Management in Aviation"

26.04.2023. -MAXIMA "Neloģistika"

28.04.2023. - Inchcape Latvia "My strongest part are sales, procurement is slightly different thing "

5. Programmā vairāku profesionālo kursu docēšanai pieaicināti nozares vadošo uzņēmumu speciālisti. Tas studentiem nodrošina ne tikai praktisku nozarē nepieciešamu zināšanu apguvi, bet arī veicina pašas augstskolas sadarbības iespējas. Atsevišķos gadījumos šie speciālisti ir ievēlēti TSI akadēmiskajos amatos: Gromule, E.Budiloviča, A.Kotļars.
6. Darba devēji piedalās aptaujās novērtējot programmas absolventu iegūtās prasmes, un apaļā galda diskusijās. Piemēram 11.05.2023. Seminārs diskusija "[Revolutionizing Logistics: Trends, Automation, Sustainability, Digitalization, and Human Resources](#)", Diskusijā piedalīsies pārstāvji no HZ University (Nīderlande), TTK University (Igaunija), kā arī vairāki saistīto nozaru pārstāvji, kas dalījās atziņās par šādām tēmām: [MSC](#) – Trends in logistics, employment, and the importance of education, Maxima – Digitalization and data management in logistics, Containerships – Green logistics solutions and sustainability, Ceva Logistics Project logistics.
7. Profesionālajā bakalaura programmā sadarbība ar darba devējiem notiek obligāto prakšu veidā. Prakses vadītājs uzņēmuma pārstāvis sniedz atgriezenisko saiti par studenta prasmēm, zināšanām, darba kultūru un citiem ar prakses īstenošanu svarīgiem jautājumiem, kas ļauj novērtēt prakses norisi un studiju mērķu sasniegšanu. Katru gadu tiek pārskatīts prakses vietu piedāvājums, nepieciešamības gadījumā sledzot jaunus līgumus
8. Partnerinstitūciju, tostarp industrijas pārstāvji piedalās IDEAHUB studentu projektu pieteikumu vērtēšanas komisijā, kā eksperti- pārstāvji no Mašīnbūves un metālapstrādes rūpniecības asociācijas (MASOC), Latvijas Informācijas un komunikācijas tehnoloģijas asociācijas (LIKTA), Elektronikas un datorzinātņu institūta (EDI), Latvijas Investīciju un attīstības aģentūras (LIAA) un citi.
9. Saikne ar darba devējiem tiek pastiprināta arī caur studiju virziena mācībspēku aktīvu dalību profesionālajās organizācijās un asociācijās, no kurām būtiskākās organizācijas ir LIKTA, Letera, Latvijas Aviācijas asociāciju, ECTRI, Latvijas Transporta un izglītības asociāciju u.c. Studiju virziena akadēmiskais personāls piedalās ministriju rīkotajās darba grupās (piemēram, profesiju standarta ekspertu darba grupas)
10. Sadarbība ar darba devējiem notiek arī, nodrošinot apmācības korporatīvo klientu

darbiniekiem TSI īstenotajās programmās ar studiju maksas atlaidi.

11. Atsevišķu studiju kursu ietvaros organizētas studējošo ekskursijas uz nozares uzņēmumiem piem. [Ekskursija uz Rīgas Universālo termināli](#)
12. Studiju virziena augstskolas mācībspēki aktīvi piedalās līgumpētījumos (detalizēta informācija sniegta 4.3.nodaļā), kā arī piedalās apmācības kursu nodrošināšanā (kvalifikācijas celšanai).
13. TSI katru gadu rīko Karjeras dienas. To laikā notiek darba devēju organizāciju prezentācijas un tiek lasītas vieslekcijas, kurās darba devēju pārstāvji stāsta par karjeras iespējām pārstāvētajā organizācijā, un sniedz praktiskus padomus, kā gūt panākumus darba tirgū, kā arī notiek apaļa galda diskusijas.

Sadarbības formas ar Latvijas izglītības iestādēm, augstskolām un zinātniskajām institūcijām ir visdažādākās: promocijas darbu recenzēšana un konsultēšana, mācībspēku un doktorantu kopīga piedalīšanās pētījumos, konferences un semināri, kopīgas zinātniskās publikācijas u.c.

Lai stiprinātu Latvijas vadošo augstskolu digitālo kapacitāti, no 2022. gada rudens Transporta un sakaru institūts iesaistījies 2 konsorcijs projektu īstenošanai digitalizācijas jomā. Sadarbībā ar 5 Latvijas augstskolām- Ekonomikas un kultūras augstskolu (līderpartneris), Latvijas Universitāti, Rēzeknes Tehnoloģiju akadēmiju, Vidzemes augstskolu, Liepājas Universitāti, un Latvijas Digitālo akseleratoru, Ventspils Augsto tehnoloģiju parku un Valmieras Attīstības aģentūru tiks īstenots projekts "Automatizācijas rīki radošajām industrijām AutoRade", bet sadarbībā ar 5 citām Latvijas augstskolām - Latvijas Universitāti (līderpartneris), Latvijas Biozinātņu un tehnoloģiju universitāti, Vidzemes augstskola, Biznesa, mākslas un tehnoloģiju augstskola "RISEBA", kā arī trīs komersantiem - SIA "Baltijas datoru akadēmija", SIA "Tilde" un SIA "Datorzinību centrs" tiks īstenots projekts "Digitalizācijas iniciatīvas studējošo iesaistei un studiju kvalitātes pilnveidei Latvijas universitātē un projekta sadarbības partneru augstskolās". Abu projektu mērķis ir veicināt digitālo tehnoloģiju palietošanu studiju procesā.

Vairāki TSI profesori iesaistīti arī citu augstskolu profesoru padomēs, piem.profesors I.Kabaškins- Informāciju sistēmu menedžmenta augstskolas profesoru padomē u.c. Sadarbībā ar Biznesa augstskolu "Turība" un Banku augstskolu izveidota apvienotā profesoru padome ekonomikas un uzņēmējdarbības nozarē.

TSI un citu augstskolu docētāji, studējošie sadarbojas zinātniskajās un akadēmiskajās konferencēs, semināros, zinātnisko publikāciju sagatavošanā.

Studiju virziena ietvaros īstenotā sadarbība ar dažādām Latvijas augstskolām, zinātniskajām institūcijām, darba devējiem, darba devēju organizācijām, sociālajiem partneriem, zinātniskajām institūcijām sniedz iespēju nodrošināt TSI studiju virziena izvirzīto mērķi.

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

Ievērojot Latvijas integrāciju Eiropas Savienībā, biznesa globalizāciju un informācijas un komunikāciju tehnoloģiju starptautisko raksturu, studiju virziena programmas tiek īstenotas gan

latviešu, gan angļu valodā. Rezultāts studējošie labāk apgūst starptautisko nozares terminoloģiju. TSI izglītības stratēģija paredz kļūt par Latvijas vadošo privāto tehnisko augstskolu Baltijas jūras reģionā, īstenojot arī starptautiskās mērķauditorijas interesēm atbilstošas studiju programmas, kas balstītas industrijas pašreizējās un nākotnes vajadzībās, kuras ietekmēs 4. industriālās revolūcijas nestās pārmaiņas uzņēmumu darbībā, biznesa organizācijā un sabiedrības dzīvē. Tādēļ ir izvirzīti šādi starptautiskās iesaistes mērķi:

- studiju, apmācības un pētniecības internacionalizācija
- ārvalstu studentu efektīvas piesaistes nodrošināšana, īstenojot konkrētām valstīm pielāgotas mārketinga, personāla atlases un studentu piesaistes aktivitātes
- starptautisko partnerību un sadarbības attīstība, stratēģiskās partnerības izveide ar Lielbritānijas universitāti (UWE Bristol)
- pētniecības sadarbības tīklu paplašināšana
- mobilitātes iespēju veicināšana TSI studentiem un personālam
- personāla iespēju paplašināšana un motivācijas paaugstināšana iesaistīties un aktīvi piedalīties internacionalizācijas procesā

TSI piedalās vairāku starptautisko organizāciju darbā un starptautisko projektu īstenošanā. Ārvalstu augstskolu un zinātnisko institūciju skaits, ar kurām tiek nodrošināta sadarbība, katru gadu pieaug, nodrošinot iespēju studentiem studēt vai iziet praksi ārvalstīs, kā arī tiek nodrošināta akadēmiska personāla sadarbība gan pētnieciskā, gan akadēmiskā darba jomās.

Sadarbība ar ārvalstu augstskolām un zinātniskajiem institūtiem notiek gan vieslekciju līmenī, zinātnisko projektu pieteikumu un projektu īstenošanas līmeni, doktorantu stažēšanās, pieredzes apmaiņas vizītes, dalība starptautisko konferenču organizācijas komitejās, zinātnisko un akadēmisko izdevumu redakcijas kolēģijās: dalība promocijas padomēs u.c. (vairāk 4.nodaļā.)

TSI ir izveidots plašs partneraugstskolu tīkls Eiropā. Studenti un mācībspēki aktīvi izmanto piedāvātās starptautisko mobilitātes programmu iespējas. TSI tiek īstenota *Erasmus+* programmas mobilitāšu aktivitāte starp programmas valstīm. Pavisam augstskolā ir noslēgti vairāk kā 50 divpusējie sadarbības līgumi ar augstākās izglītības iestādēm 19 valstīs, tostarp 30 līgumi studiju virziena programmu īstenošanas jomā, kas ļauj gan studentiem apmaiņas programmas ietvaros mācīties partneraugstskolās, gan arī docētājiem doties apmaiņas braucienos uz partneraugstskolām, lai novadītu lekcijas un apmeklētu seminārus par jaunākajiem sasniegumiem zinātnē. Noslēgtie Erasmus+ sadarbības līgumi ar augstskolām, kas īsteno studiju virzienam līdzīgas studiju programmas <https://tsi.lv/lv/studijas/erasmus/>.

TSI regulāri apkopo mobilitātes programmu dalībnieku, kuri ir atgriezušies no ārvalstu augstskolām, studiju pieredzi. Tās īstenošana un ietekme uz studiju un pētniecības procesu ir ļoti pozitīva, jo pēc ārzemju studijām informācija par iegūto pozitīvo rezultātu nokļūst fakultātēs, un papildus ārzemju studenti, atgriežoties savas mītnes zemēs, informē savus biedrus par perspektīvām studēt Latvijā

Slēdzot sadarbības līgumus ar ārvalstu augstskolām vai pētniecības institūcijām tiek ņemti vērā vairāki kritēriji. Tām jābūt starptautiski akreditētām un ar labu starptautisko reputāciju; akadēmiskā un zinātniska darbība tiek īstenota TSI studiju virzieniem radniecīgās jomās. Studiju kursu piedāvājums TSI studentiem angļu valodā attiecīgajā studiju nozarē/virzienā, lai nodrošinātu maksimālu studiju kursu atzišanas un pielīdzināšanas procesu pēc apmaiņas studijām. Tiek izvērtēta iespēja veidot dubultā diploma programmas, salīdzināti studiju plāni un iespējas nodrošināt nepieciešamo studiju kursu docēšanas iespējas angļu valodā abās augstskolās. Tāpat tiek analizēti augstskolas pētniecības virzieni un arī zinātnisko pētījumu attīstības iespējas.

2020.gadā parakstīts stratēģiskās partnerības līgums ar University of the West of England Bristol

(UWE Bristol), kas cita starpā paredz sadarbību pētniecībā un mācībspēku kompetences paaugstināšanā un dubultā diploma programmu izveidē, no 2020.gada septembra dubultā diploma formā tiek īstenota TSI bakalaura programma "Datorzinātnes", no 2021.gada septembra-profesionālā maģistra studiju programma "Aviācijas vadība", no 2022.gada februāra-maģistra programma Datorzinātnes, ar specializāciju datu analītika un mākslīgais intelekts. Novērtēšanai iesniegtajā studiju virzienā pagaidām nav dubultās diploma programmas ar UWE Bristole, bet šīs universitātes labāko akadēmisko praksi TSI studiju virziena "Transporta pakalpojumi" programmās ienes TSI mācībspēki. TSI mācībspēki piedalās metodiskajos semināros, kurus organizē UWE Bristole. Tāpat tiek pārņemta akadēmiskā pieredze studiju darbu vērtēšanā u.c. Gūtās zināšanas un pieredze tiek izmantota visās TSI studiju programmās.

Piemēram studiju virziena raksturojuma 1.1.punktā (Pamatinformācija par augstskolu) pievienojam kritērijus, kas palīdzēja izvēlēties TSI stratēģisko sadarbības partneri UWE Bristol. Studiju virziena "Transporta pakalpojumi" programmas netiek īstenotas dubultā diploma formā ar UWE Bristole, bet Transporta pakalpojumu programmās iesaistītie mācībspēki docē arī dubultā diploma programmās, tādejādi gūstot akadēmisko pieredzi gan piedaloties UWE Bristole rīkotos metodiskos semināros, gan sadarbība ar UWE mācībspēkiem kopīgi vērtējot studiju darbus.

2023.gada aprīlī parakstīts sadarbības līgums ar Hogeschool Zeeland (HZ) University of Applied Sciences Nīderlandē, paredzot iespēju "Transports un loģistika" studējošajiem pavadīt Nīderlandē pēdējos divus semestrus, un apgūt papildus specializāciju "Maritime logistics", kā arī iziet specializējošo praksi Nīderlandē. Studējošie iziet praksi un apgūt papildu specializāciju Nīderlandē varēs no 2024.gada rudens semestra, bet šajā - pavasara semestri notiek informatīvi semināri programmas studējošajiem.

Slēdzot sadarbības līgumus ar ārvalstu augstskolām tiek ņemti vērā vairāki nosacījumi. Studiju kursu piedāvājums TSI studentiem angļu valodā attiecīgajā studiju nozarē/virzienā, lai nodrošinātu maksimālu studiju kursu atzīšanas un pielīdzināšanas procesu pēc apmaiņas studijām. Tiek izvērtēta iespēja veidot dubultā diploma programmas, salīdzināti studiju plāni un iespējas nodrošināt nepieciešamo studiju kursu docēšanas iespējas angļu valodā abās augstskolās. Tāpat tiek analizēti augstskolas pētniecības virzieni un arī zinātnisko pētījumu attīstības iespējas.

Sadarbība Promocijas padomju līmenī. Saskaņā ar promocijas noteikumiem, promocijas darba recenzēšanā tiek nodrošināti neatkarīgi ārvalstu recenzentu atzinumi. TSI aktīvi sadarbojas ar dažādu Eiropas universitāšu mācībspēkiem kā potenciālajiem recenzentiem. TSI Promocijas padomes Būvniecībā un transporta inženierzinātnēs pastāvīgs loceklis ir Viļņas Ģedimīna tehniskās universitātes (VilniusTech) profesors Dr. Olegas Prentkovskis.

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

Sistēma ārvalstu studējošo piesaistei un ārvalstu studējošo skaits

Atbilstoši TSI attīstības stratēģijai, kuras viena no galvenajām sastāvdaļām ir augstskolas internacionalizācija, kvalitatīvu studentu plašāka piesaiste, starptautiskās partnerības attīstība u.c. TSI mērķtiecīgi īsteno ārvalstu reflektantu piesaisti:

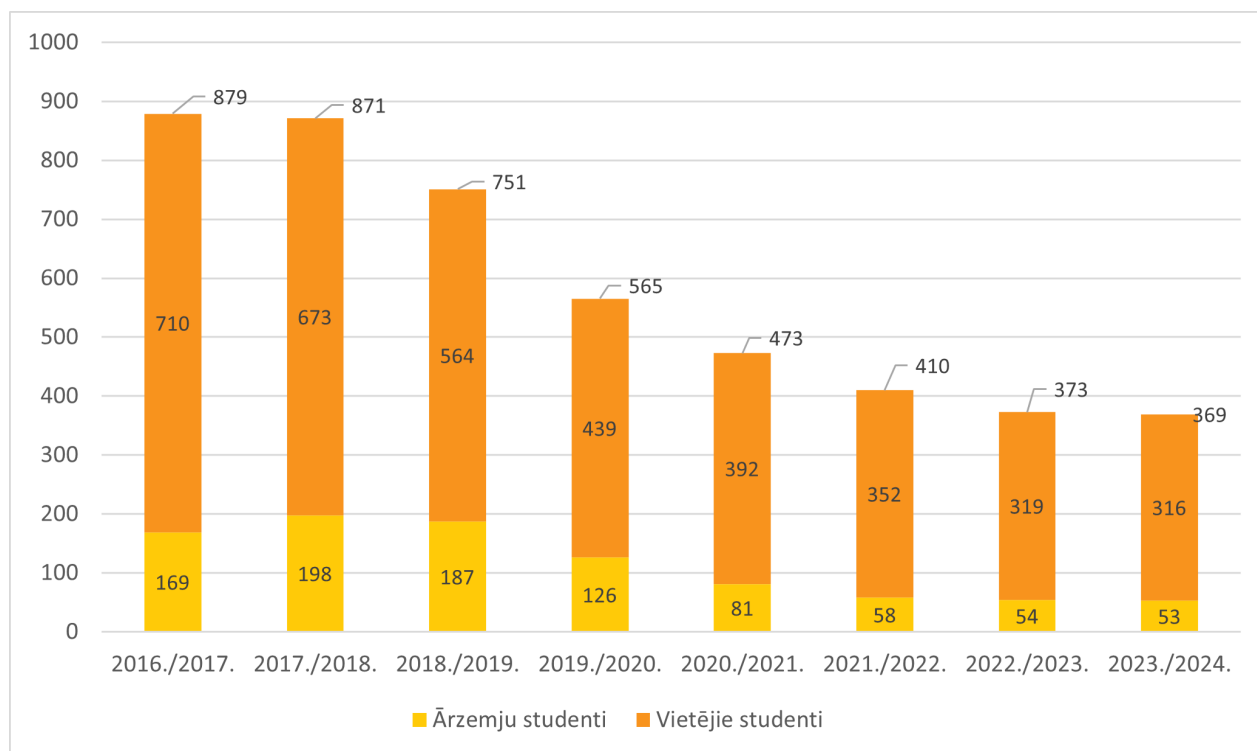
1. Reflektantu piesaistei no Indijas, Ēģiptes, Vjetnamas un Turcijas ir izvēlēts stratēģiskais

partneris – starptautiska kompānija MSM (M Square Business Solutions Inc.), kas nodrošina reflektantu kvalitatīvu atlasī, viņu pārbaudi un vienlaikus reflektantu konsultēšanu par studiju iespējām un nosacījumiem TSI.

2. Reflektantu piesaistei no dažādām valstīm TSI izmanto aģentu pakalpojumus. TSI ir pārtraucis sadarbību ar vairākām atlasē aģentūrām, kuru piesaistītajiem reflektantiem pēc uzņemšanas augstskolā bija liels atbiruma procents vai arī viņi neizpildīja visas TSI prasības. Katru gadu TSI pārskata aktīvo aģentu sarakstu un veic darba kvalitātes auditu. Viens no mērķiem 2022. gadā ir sadarbības paplašināšana Eiropas un NVS valstīs, tiek noslēgti līgumi ar jauniem aģentūrām Bulgārijā, Grieķijā, Rumānijā, Gruzijā, Kazahstānā un Uzbekistānā.
3. Dalība starptautiskās izglītības izstādēs: piemēram, 2021. gadā TSI ir piedalījies tiešsaistes izstādēs Kazahstānā, Uzbekistānā, Gruzijā, Ukrainā. 2022. gads aizsākās ar klātienē izstādēm Kazahstānā, Uzbekistānā, Gruzija un Lietuvā, kā arī dalība izstādē Serbijā, kas ir TSI jauns reģions.
4. Semināri potenciālajiem studentiem, sadarbībā ar aģentūrām. Tādi semināri organizēti gan viesojoties ārvalstīs, gan arī online, izmantojot mūsdienu tehnoloģijas un dažādas platformas (Zoom, GoToMeeting, BigBlueButton utt.).
5. Digitālās reklāmas kampaņas sociālajos tīklos (Facebook/Meta, Instagram) un Google platformā. Izvērtējot sociālo tīklu popularitāti katrā valstī, pieejamo budžetu un tā brīža aktuālo piedāvājumu un aktuālo ekonomiski politisko situāciju pasaulē, tiek realizētas digitālās reklāmas kampaņas. 2022.gada februārī tika uzsākta reklāmas kampaņa Lietuvā arī par tālmācības studiju iespējām un TSI piedāvājumu Lietuvas tirgum.
6. PR aktivitātes ārvalstu tirgos. Viesojoties ārvalstīs, tiek izmantota iespēja publicēt informāciju, pārsvarā sociālajos tīklos (Facebook, Instagram, LinkedIn) un TSI mājas lapā par vizīti, semināriem, vispārēju informāciju par studijām Latvijā un TSI.

Liela uzmanība tiek pievērsta ārvalstu studentu atlasei un uzņemšanai. Tiek īstenoti dažādi pasākumi, lai augstskola uzņemtu perspektīvākos studentus, kā arī lai novērstu ar nelegālo imigrāciju saistītos riskus. Ir pārskatīta un pilnveidota reflektantu uzņemšanas kārtība - ieviesti ārvalstu studentu kvalitatīvās atlasē kritēriji uzņemšanai TSI. Ar 2022. gadu ir pastiprinātas uzņemšanas prasības reflektantiem no Indijas. Šobrīd no Indijas netiek uzņemti studenti, kuru iepriekšējās izglītības atestāta vidējā atzīme ir zemāka par 65%, bet atzīmes matemātikā un angļu valodā – zemākas par 60%.

Kopējais studiju virziena “Transporta pakalpojumi” programmās studējošo ārvalstnieku skaits sniegts 11. att.



11.att.Ārvalstu studentu skaits studiju virzienā

Studiju virzienā ārzemju studentu skaits no 10% - 2014./2015.gadā pieauga līdz 25% -2018./2019.ak.gadā. Viens no pieauguma iemesliem bija aktīvs marketinga darbs ārvalstu tirgos, īpaši Indijā, otrs- tas bija pēdējais gads, kad augstskola uzņēma studentus studijām krievu valodā, ko izmantoja daudzi studējošie no NVS valstīm. Nākamajos gados tika noteiktas arvien stingrākas prasības ārzemju studentiem, tostarp viņu valodas prasmei, kas samazināja uzņemto ārzemnieku skaitu, īpaši no Indijas, Pakistānas. Pašlaik jau otro gadu ārvalstu studējošo skaits ir ap 14% no visiem studiju virziena studējošajiem. Augstskolā pavisam ir 288 ārvalstu studējošie, kas veido 15% no visiem augstskolas studentiem.

Pārskata periodā ERASMUS+ mobilitātes programmā bija 43 ienākošie un 91 izejošie studenti, un 16 ārvalstu docētāji. Ienākošie mobilitātes studenti tiek ieskaitīti studiju virziena bakalaura vai maģistra programmās studējošo statusā apmaiņas laikā, kaut atsevišķos gadījumos apmaiņas studenti izvēlas apgūt atsevišķus kursus arī no citu fakultāšu programmām. ERASMUS+ programmas laikā iegūto studiju rezultātu atzišanu reglamentē [TSI ERASMUS+ programmas stipendiju konkursa instrukcija](#).

Studentu skaits, kuri izvēlas doties apmaiņas mobilitātē no maģistra programmas ir mazāks kā no bakalaura programmas. Galvenais iemesls ir tas, ka maģistranti parasti sāk strādāt jau studiju laikā, jo šīs specialitātes ir ļoti pieprasītas darba tirgū, vai arī atnāk jau profesionālas vides.

Sistēma ārvalstu mācībspēku piesaistei

TSI darbības internacionalizācijai un konkurētspējas paaugstināšanai valsts un starptautiskā mērogā, kā arī studiju kvalitātes paaugstināšanai, tiek veicināta augsti kvalificētu ārvalstu mācībspēku piesaiste. Tas tiek panākts izmantojot augstskolas resursus un piesaistīto Eiropas struktūrfondu finansējumu.

Ārvalstu mācībspēki vieslekciju vai veselu studiju kursu nolasīšanai tiek piesaistīti Erasmus+ sadarbības līgumu un atsevišķo starpaugstskolu sadarbības līgumu ietvaros, izsludinot atlasi Eiropas Komisijas portālā "Euraxess", kā arī izmantojot citus piesaistes veidus, kas mēdz būt visdažādākie. Ārvalstu docētāju piesaiste notiek, pamatā izmantojot mācībspēku starptautisko

tīklošanos starptautiskajās konferencēs, starptautiskajos projektos, starpaugstskolu sadarbības ietvaros gan Latvijā, gan ārvalstīs, sadarbības ietvaros ar biznesa un darba tirgus pārstāvjiem un citos mācībspēku starptautiskās sadarbības un tīklošanās formātos.

Cilvēkresursu politika, tostarp, ārvalstu mācībspēku piesaiste fakultātē tiek īstenota atbilstoši Inženierzinātņu fakultātes attīstības plānam, kurā paredzēts pastāvīgs ārvalstu mācībspēku skaita pieaugums, ņemot vērā, ka programmas tiek docētas arī angļu valodā. Ārvalstu mācībspēku piesaistei, fakultātēs katru gadu tiek plānots speciāls budžets, vidēji EUR 10 000 apmērā.

2019.-2020.gados projekta "Transporta un sakaru institūta akadēmiskā personāla stiprināšana stratēģiskās specializācijas jomās" Nr. 8.2.2.0/18/A/011, studiju virzienā tika piesaistīti 5 ārvalstu viesdocētāji. Ar dažiem sadarbība turpinās arī pašlaik, piem. Ph.D. Ovezmyradov Berdymyrat. Pašlaik maģistra līmeņa programmā pastāvīgi studiju kursu "Lēmumu pieņemšana transportā un loģistika" docē, bet pirms tam sadarbībā ar prof.I.Jackivu šo kuru izstrādāja, Nathanail Efychia, viesprofesore no University of Thessaly, Grieķijā. Gunnar Prause, viesprofesors no Wismar University of Applied Sciences (Vācija) docē studiju kursu "Loģistika un piegādes ķēžu vadība", kā arī brīvās izvēles kursu "Zaļā loģistika".

Izejošās mācībspēku mobilitātes novērtējums pārskata periodā

Augstskolā izejošā mācībspēku mobilitāte tiek īstenota *Erasmus+* programmas ietvaros. Ir noslēgti sadarbības līgumi ar citām Eiropas Savienības augstskolām, kurās tiek īstenotas studiju saturam līdzvērtīgas studiju programmas, lai nodrošinātu pilnvērtīgu sadarbību. *Erasmus+* viesdocēšanas vizītes pamatnosacījums: pasniedzējam ir jānodrošina vismaz astoņas akadēmiskās stundas, kas var būt gan lekcijas, gan semināri. Pirms došanās vieslekciju vizītē docētāji sazinās ar uzņemošo augstskolu, lai izstrādātu atbilstoša satura lekciju plānu. Pārskata periodā studiju virzienā iesaistītie mācībspēki 58 reizes pasnieguši vieslekcijas *Erasmus+* programmas ietvaros, pēdējos divos gados mobilitāšu biežums ir palielinājies.

Galvenās grūtības ir saistītas ar mācībspēku pedagoģiskā darba noslodzi, kā arī administratīvo darbību, kas Studiju virzienā kopumā ir salīdzinoši augsta. Tāpat mobilitātes iespējas mazāk izmanto mācībspēki, kuru pamatdarbs nav TSI. Tas būtiski sašaurina to darbinieku loku, kurus ir iespējams iesaistīt mobilitātes pasākumos, kaut arī tie ir īstermiņa mobilitātes pasākumi

2.6. Iepriekšējās novērtēšanas procedūrās saņemto rekomendāciju ieviešana

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

Profesionālā bakalaura studiju programma "Transports un loģistika" (iepriekšējais nosaukums "Transporta un biznesa loģistika") 2012.gadā tika iekļauta un novērtēta studiju virzienā "Vadība, administrēšana un nekustamo īpašumu pārvaldība". Studiju virzienā "Transporta pakalpojumi" novērtēta tika viena programma "Uzņēmējdarbības vadība transportā", kura pašlaik uz akreditāciju netiek virzīta un tiek slēgta.

Ar IZM Akreditācijas komisijas 2013.gada 14.jūnija lēmumu Nr.172 programma "Transports un loģistika" (iepriekšējais nosaukums "Transporta un biznesa loģistika") akreditēta studiju virzienā

“Transporta pakalpojumi”.

Iepriekšējās studiju virziena novērtēšanas procedūrās sniegtās rekomendācijas ir ieviestas pilnībā, ir veikta rekomendāciju analīze un tās ir piemērotas studiju virziena un tam atbilstošo studiju programmu specifikai.

Iepriekšējās novērtēšanas procedūrās saņemto rekomendāciju ietekme uz studiju kvalitāti un procesu pilnveidi ir pozitīva. Izpildot akreditācijas laikā sniegtās rekomendācijas, veiktas šādas aktivitātes:

Izmaiņas studiju kursu vērtēšanas sistēmā

Studiju kursa gala vērtējumā tiek ņemti vērā kursā apgūto zināšanu un kompetenču starpposma vērtējumi, nosakot, ka eksāmena svars kursa gala atzīmē nepārsniedz 50%. Vērtēšanas sistēma redzama kursa aprakstā un zināma un izprotama studējošiem. Izstrādāta jauna studiju kursu aprakstu e-vidē (cms.tsi.lv), kur notiek arī kursu aprakstu saskaņošanas un apstiprināšanas procedūras. Izmaiņas skatīt attiecīgo studiju kursu aprakstos.

Atgriezeniskā saite no nozares darba devēju uzņēmumiem

Studiju programmu pilnveidei, starpdisciplināritātes nodrošināšanai un sadarbības ar darba devējiem un absolventiem koordinēšanai, izveidota Studiju virziena padome, kurā piedalās arī darba devēju pārstāvji. Padome organizē sapulces ne retāk kā reizi semestrī, tādējādi darba devēji ir tieši iesaistīti programmu satura pārskatīšanā un pilnveide. Realizējot rekomendācijas, TSI tiek īstenota nepārtraukta absolventu un darba devēju aptauja (ne retāk kā reizi divos gados). Sīkāk skat. 3.3.kritērija aprakstā. Vairāki pasākumi tiek organizēti katru gadu, vai pat vairākas reizes gadā, piemēram R2B pasaukumi, apaļo galdu diskusijas, semināri, studentu tikšanās ar absolventiem, kas bieži paši kļuvuši par darba devējiem, un cits.

Divu kredītpunktu kursu īpatsvars

Kopš pēdējās akreditācijas ir apvienoti atsevišķi 2 KP lieli studiju kursi 4 KPursos, rezultātā samazinājās studiju kursu skaits semestrī, kas nepārsniedz 5 līdz 6, un studējošā darba apjoms semestrī, gatavojo atskaides.

Brīvās izvēles kursu plašāks piedāvājums

Ievērojami paplašināts brīvās izvēles (C bloka) kursu piedāvājums. Bakalaura līmeņa programmā tiek īstenotas divas specializācijas, kuras studenti var brīvi izvēlēties no 4 semestra: ilgtspējīgi transporta risinājumi un viedās loģistikas sistēmas. Noslēgtā sadarbības līguma ietvaros ar Hogeschool Zeeland (HZ) University of Applied Sciences Nīderlandē, studējošie Nīderlandē var pavadīt pēdējos divus semestrus, un apgūt papildus specializāciju “Maritime logistics”, kā arī iziet specializējošo praksi Nīderlandē.

Bibliotēkas aprīkojums un literatūras

Sākot no 2015 gada visa literatūra tiek iepirkta tikai angļu valodā. Turklāt studijām krievu valodā studenti netiek uzņemti jau no 2018.gada. Tiek abonētas datu bāzes Academic Complete, Scopus, Science Direct, vairāk studiju virziena 3.3.kritērija aprakstā.

Kopumā var teikt, ka iepriekšējā studiju virziena akreditācijas periodā izteiktās rekomendācijas tika rūpīgi analizētas un ieviestas, izteikto rekomendāciju izpilde sniedza ieguldījumu programmu uzlabošanā un attīstībā.

Detalizēts profesionālā bakalaura studiju programmas “Transports un loģistika” rekomendāciju un to ieviešanas plāna pārskats sniegts 18.pielikumā. 2013. gada ekspertu atzinums studiju virzienam “vadība, administrēšana un nekustamo īpašumu pārvaldība”, kurā tika vērtēta studiju

programma "Transports un loģistika" (iepriekšējais nosaukums "Transporta un biznesa loģistika"), sniegts šīs sadaļas pielikumā.

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

2014.gadā notika procedūra maģistra studiju programmas "Inteliģentais transports un viedā loģistika" (iepriekšējais nosaukums Sociālo zinātņu maģistrs transportā un loģistikā) iekļaušanai studiju virzienā "Transporta pakalpojumi".

Novērtēšanas laikā izteiktie ekspertes ieteikumi tika ņemti vērā un pievienotajā 19.pielikumā redzama saņemto rekomendāciju ieviešanas plāna izpilde.

Pēc ekspertes ieteikuma pārskatīta prakses nepieciešamība programmā, kā arī pati maģistra programma pilnveidota, papildināta ar studiju kursiem, kas atbilst transporta un loģistikas jomas attīstības tendencēm, kas mūsdienās pieprasa specializētas zināšanas IKT jomā. Mainīts arī pats programmas nosaukums, kas ļauj ne tikai izvairīties no programmas nosaukuma un grāda dublēšanas, bet sniedz precīzu informāciju par programmas īstenošanas jomu.

Precizēti un papildināti studiju kursu apraksti, precizējot kritērijus un prasības kredītpunktu ieguvei. Izmaiņas skatīt attiecīgo studiju kursu aprakstos. Attīstīta e-studiju vide, vairāk 3.4.kritērija aprakstā.

Ievērojami papildināts brīvās izvēles (C bloka) kursu piedāvājums, kas ļauj ne tikai iegūt vispārējas zināšanas, bet arī papildus zināšanas specialitātē. Atsevišķos gadījumos C blokā tiek piedāvāti arī jauni docētāju izstrādāti studiju kursi programmas studiju jomā. Pēc tādu kursu norises tiek apkopotas studentu atsauksmes par to, cik kurss ir bijis interesants un noderīgs, un ja atsauksmes ir pozitīvas, studiju kurss var tikt iekļauts kā patstāvīgs programmas B daļā. Sadarbības līguma ar starptautisko attālinātās apmācības platformu Coursera ietvaros maģistranti var izvēlēties jebkuru kursu, apgūt un nokārtot to un saņemt sertifikātu par šā kursa apguvi.

Jāatzīst, kas maģistra programmas studējošie mazāk nekā bakalaura līmeņa studējošie izmanto studentu apmaiņas un mobilitātes iespējas, jo praktiski visi maģistratūras studenti jau strādā. Tomēr augstskola cenšas veicināt šo aktivitāti, pārskata periodā noslēgti vairāki jauni sadarbības līgumi, pārskata periodā 12 studējošie izmantojusi mobilitātes iespēju.

Lai atbalstītu studējošo iesaisti zinātniskajā darbā, regulāri 2 reizes gadā notiek studējošo zinātniskā konference "Zinātne un tehnoloģijas- solis nākotnē", kurā dalība maģistrantiem ir obligāta, vairāk 4.5.kriterija aprakstā. Atvērti divi pētniecības klasteri, kas cita starpā veic arī studentu iesaisti pētniecībā: 1) Datu analīzes un mākslīgā intelekta pētniecības klasteris; 2) Sistēmu analīze un modelēšanas pētniecības klasteris. Studējošie tiek iesaistīti projektos: projekts "Transporta un sakaru institūta inovāciju granti studentiem" / iDEAHUB (Nr.1.1.1.3/21/A/006), kurā notikuši 20 inovācijas projekti u.c., projekta "Enhancing excellence and innovation capacity in sustainable transport interchanges" (ALLIANCE) notikušās vasaras skolas u.c. Līdz ar to var apgalvot, ka tiek veicināta studējošo iesaiste zinātniskajā darbībā un rekomendācija ir izpildīta.

Ārvalstu mācībspēku piesaistei, fakultātēs katru gadu tiek plānots speciāls budžets, vidēji EUR 10 000 apmērā. 2019.-2020.gados projekta "Transporta un sakaru institūta akadēmiskā personāla

stiprināšana stratēģiskās specializācijas jomās" Nr. 8.2.2.0/18/A/011, studiju virzienā tika piesaistīti 5 ārvalstu viesdocētāji. Ar dažiem sadarbība turpinās arī pašlaik, piem. Ph.D. Ovezmyradov Berdymyrat. Pašlaik maģistra līmeņa programmā pastāvīgi studiju kursu "Lēmumu pieņemšana transportā un loģistika" docē, bet pirms tam sadarbībā ar prof.I.Jackivu šo kuru izstrādāja, Nathanail Efychia, viesprofesore no University of Thessaly, Grieķijā. Gunnar Prause, viesprofesors no Wismar University of Applied Sciences (Vācija) docē studiju kursu "Loģistika un piegādes ķēžu vadība", kā arī brīvās izvēles kursu "Zaļā loģistika". Kaut arī ekspertu rekomendācija ir izpildīta, ārvalstu mācībspēku piesaistes process ir nepārtraukts un pastāvīgs.

Studiju programma no 2015./2016.ak.gada tika docēta tālmācībā krievu valodā., ko apliecina Studiju akreditācijas komisijas 2015.gada 19.juniņa lēmums Nr.382. Lēmumā rekomendācijas nebija iekļautas.

Pielikumi

I - Informācija par augstskolu/ koledžu		
Informācija par studiju virziena īstenošanu filiālēs (ja attiecināms)		
Saraksts ar galvenajiem augstskolas/ koledžas iekšējiem normatīvajiem aktiem un regulējumiem	2.pielikums. TSI Iekšējo normatīvo dokumentu saraksts 0103.docx	Annex 2. TSI internal regulation list .pdf
Augstskolas/ koledžas pārvaldības struktūra	3.pielikums. TSI Struktūra.pdf	Annex 3. Management structure.doc
II - Studiju virziena raksturojums - 2.1. Studiju virziena pārvaldība		
Studiju virziena attīstības plāns	4.pielikums. Studiju virziena attīstības plāns Transporta pakalpojumi 0103.docx	Annex 4. Development plan of the field of study 0103.docx
Studiju virziena pārvaldības struktūra	5.pielikums. Studiju virziena pārvaldības strukturshema.pdf	Annex 5 STUDY DIRECTION MANAGEMENT SHEME.pdf
Dokuments, kas apliecina, ka augstskola vai koledža studējošajiem nodrošinās iespējas turpināt izglītības ieguvī citā studiju programmā vai citā augstskolā/ koledžā (līgums ar citu akreditētu augstskolu vai koledžu), ja studiju programmas īstenošana tiks pārtraukta.	22.pielikums . Līgums RTU_TSI_edoc	Annex 22. Agreement TSI RTU.docx
Dokuments, kas apliecina, ka augstskola vai koledža studējošajiem garantē zaudējumu kompensāciju, ja studiju programma augstskolas vai koledžas rīcības (darbības vai bezdarbības) dēļ netiek akreditēta vai tiek atņemta studiju programmas licence un studējošais nevēlas turpināt studijas citā studiju programmā.	23.pielikums. Apliecinājums par zaudējumu kompensāciju 1103.edoc	Annex 23.Confirmation 1103.docx
Studiju līguma tipveida paraugs	24.pielikums. Studiju līguma paraugs 0103.pdf	Annex 24. Sample of the study agreement 0103.pdf
II - Studiju virziena raksturojums - 2.2. Iekšējās kvalitātes nodrošināšanas sistēmas efektivitāte		
Studējošo, absolventu un darba devēju aptauju rezultātu analīze	6.pielikums. Aptauju dati.zip	Annex.6 SURVEY.zip
II - Studiju virziena raksturojums - 2.3. Studiju virziena resursi un nodrošinājums		
Pamatinformācija par studiju virziena īstenošanā iesaistītajiem mācībspēkiem	10.pielikums Mācībspēku saraksts 0103.xlsx	Annex 10. Academic staff involved in the implementation of the study direction 0103.xlsx
Mācībspēku biogrāfijas (Curriculum Vitae Europass formātā)	CV lv.zip	CV en.zip
Augstskolas/ koledžas rektora, direktora, studiju programmas vai virziena vadītāja parakstītu apliecinājumu, ka studiju virzienam atbilstošo studiju programmu īstenošanā iesaistīto mācībspēku valsts valodas zināšanas atbilst noteikumiem par valsts valodas zināšanu apjomu un valsts valodas prasmes pārbaudes kārtību profesionālo un amata pienākumu veikšanai.	20.pielikums. Apliecinājums valsts valodas prasme.edoc	Annex 20. Confirmation of knowledge of the state language.docx
Augstskolas/ koledžas apliecinājumu par studiju programmas īstenošanā iesaistāmo mācībspēku attiecīgo svešvalodu prasmi vismaz B2 līmenī atbilstoši Eiropas Valodas prasmes novērtējuma līmeņiem (līmeņu sadalījums pieejams tīmekļvietnē www.europass.lv, ja studiju programmu vai tās daļu īsteno svešvalodā.	21.pielikums. Apliecinājums angļu valodas prasme.edoc	Annex 21 Confirmation of foreign language skills at least at B2 level.docx
II - Studiju virziena raksturojums - 2.4. Zinātniskā pētniecība un mākslinieciskā jaunrade		
Kvantitatīvo datu apkopojums par studiju virzienam atbilstošām zinātniskās un/vai lietiskās pētniecības un/ vai mākslinieciskās jaunrades aktivitātēm pārskata periodā	11.pielikums. Kvantitatīvo datu apkopojums 0103.docx	Annex 11. Quantitative data on scientific research activities .docx
Mācībspēku publikāciju, patentu, mākslinieciskās jaunrades darbu saraksts par pārskata periodu	13.pielikums. Publikāciju saraksts Scopus-WOS-- 2013-2023 08.01.2024.pdf	Annex 13. List of scientific publications Scopus-WOS-- 2013-2023 08.01.2024.pdf
II - Studiju virziena raksturojums - 2.5. Sadarbība un internacionalizācija		
Sadarbības līgumu saraksts ar citām institūcijām, t.sk. par prakses nodrošināšanas līgumiem	14.pielikums. Sadarbības līgumi 0103.docx	Annex 14. Cooperation Agreements 0103.docx
Statistikas dati par ārvalstu studējošajiem un mācībspēkiem	15.pielikums. Ārvalstu mācībspēki un studenti programmās 0103.pdf	Annex 15. Statistical data on the teaching staff and the students from abroad 0103.pdf
Statistikas dati par studējošo izejošo un ienākošo mobilitāti (norādot studiju programmas)	16.pielikums. Studentu ienākošā izejošā mobilitāte 0103.pdf	Annex 16. Incoming and outgoing mobility of students 0103.pdf
Statistikas dati par mācībspēku ienākošo un izejošo mobilitāti	17.pielikums. Statistikas dati par mācībspēku mobilitāti 0103.docx	Annex 17. Statistics on incoming and outgoing teaching staff mobility 0103.pdf
II - Studiju virziena raksturojums - 2.6. Iepriekšējās novērtēšanas procedūras saņemto rekomendāciju ieviešana		
Rekomendāciju izpildes pārskats par saņemtajām rekomendācijām gan iepriekšējā akreditācijā, gan licencēšanas un / vai izmaiņu novērtēšanas procedūrās un/ vai procedūras par studiju programmas iekļaušanu studiju virziena akreditācijas lapā	18..pielikums. Ekspertu rekomendāciju izpilde .pdf	Annex 18. Report on the implementation of the recommendations Transports&Logistics.pdf
Ar drošu elektronisko parakstu parakstīts iesniegums studiju virziena novērtēšanai	Iesniegums 1103.edoc	Application for the assessment of the study direction 1103.doc
III - Studiju programmas raksturojums - 3.1. Studiju programmas raksturojošie parametri		
Par studiju programmas apgušanu izsniedzamā diploma un tā pielikumu paraugs		
Akadēmiskajām studiju programmām - Augstākās izglītības padomes atzinums atbilstoši Augstskolu likuma 55. panta otrajai daļai		
Kopīgās studiju programmas atbilstība Augstskolu likuma prasībām (tabula)		
Statistika par studējošajiem pārskata periodā		
III - Studiju programmas raksturojums - 3.2. Studiju saturs un īstenošana		
Studiju programmas atbilstība valsts izglītības standartam		
Studiju programmā iegūstamās kvalifikācijas atbilstību profesijas standartam vai profesionālās kvalifikācijas prasībām		
Studiju programmas atbilstība atbilstošās nozares specifiskajam normatīvajam regulējumam		
Studiju kursu/ moduļu kartējums studiju programmas studiju rezultātu sasniegšanai		
Studiju programmas plāns (katram studiju programmas īstenošanas veidam un formai)		
Studiju kursu/ moduļu apraksti		
Studējošo prakses organizācijas apraksts		
III - Studiju programmas raksturojums - 3.4. Mācībspēki		
Apliecinājums, ka doktora studiju programmas akadēmiskā personāla sastāvā ir ne mazāk kā pieci doktori, no kuriem vismaz trīs ir Latvijas Zinātnes padomes apstiprināti eksperti tajā zinātnu nozarē vai apakšnozarē, kurā studiju programma plāno piešķirt zinātnisko grādu		
Apliecinājums, ka akadēmiskās studiju programmas akadēmiskais personāls atbilst Augstskolu likuma 55. panta pirmās daļas trešajā punktā noteiktajām prasībām		

Citi pielikumi

Dokumenta nosaukums	Dokuments
12.pielikums TSI Projects	12.pielikums TSI Projects.pdf
19..pielikums. Ekspertu rekomendāciju izpildes pārskats programmai Inteliģentais transports un viedā loģistika	19..pielikums. Ekspertu rekomendāciju izpildes pārskats Intel.Transports & Viedā loģistika .pdf
Annex 19. Report on the implementation of the recommendations MSc Program Intelligent Transport and Smart Logistics	Annex 19. Report on the implementation of the recommendations Intel Transport % Smart Log.pdf
Pielikumu saraksts	Pielikumu saraksts.pdf
APPENDICES	APPENDICES.pdf
Annex 1. Minutes of the Senate Session Excerpt	Annex 1. Minutes of the Senate Session Excerpt.pdf
8.pielikums. Laboratorijas	8.pielikums. Laboratorijas.pdf
Annex 8. Laboratories	Annex 8. Laboratories.pdf
Annex 7. PROVISION OF TSI WITH CLASSROOMS	Annex 7. PROVISION OF TSI WITH CLASSROOMS.pdf
7.pielikums. Mācību auditorijas	7.pielikums. Macību auditorijas.pdf
1.pielikums. Senata izraksts Transporta pakalpojumi akreditācijai	1.pielikums. Senata izraksts 2201.pdf
JOINT REPORT OF EXPERTS Management and Administration 2012	JOINT REPORT OF EXPERTS Management and Administration 2012.pdf
Ekspertu atzinums TSI-26-M-Transports-logistika-31032014	TSI-26-M-Transports-logistika-31032014.pdf
25.pielikums. Stratēģiskā sadarbības partnera izveles procedūra	25.pielikums. Stratēģiskā sadarbības partnera izveles procedūra.docx
Annex 25. Procedure for selecting a strategic collaboration partner	Annex 25. Procedure for selecting a strategic collaboration partner.docx
Annex 26. Course specification guidelines	Annex 26. Course specification guidelines.pdf
26.pielikums. Vadlīnijas studiju kursa apraksta sagatavošanai	26.pielikums. Vadlīnijas studiju kursa apraksta sagatavošanai .pdf
TSI atbildes uz AIKA komentāriem.zip	TSI atbildes uz AIKA komentāriem.zip
TSI prezentācija_24.04.2024_Final.pptx	TSI prezentācija_24.04.2024_Final.pptx
software_PTV_Initial_Invoice.pdf	software_PTV_Initial_Invoice.pdf
software_PTV_last_maintanace_invoice.pdf	software_PTV_last_maintanace_invoice.pdf
Student's Internship Report.pdf	Report.pdf
Supervisor feedback on internship.pdf	Supervisor feedback.pdf
IZF PLaN 2024.docx	IZF PLaN 2024.docx
Atbilde uz 1.jautājumu EN.docx	Atbilde uz 1.jautājumu EN.docx

Inteliģentais transports un viedā loģistika (45840)

Studiju virziens	<i>Transporta pakalpojumi</i>
Studiju programmas nosaukums	<i>Inteliģentais transports un viedā loģistika</i>
Izglītības klasifikācijas kods (IKK)	<i>45840</i>
Studiju programmas veids	<i>Akadēmiskā maģistra studiju programma</i>
Studiju programmas direktora vārds	<i>Irina</i>
Studiju programmas direktora uzvārds	<i>Jackiva</i>
Studiju programmas direktora e- pasts	<i>Jackiva.I@tsi.lv</i>
Studiju programmas vadītāja/ direktora akadēmiskais/ zinātniskais grāds	<i>Dr.sc.ing.</i>
Studiju programmas direktora telefona numurs	<i>29635322</i>
Studiju programmas mērķis	<i>Maģistra programmas mērķis ir, izmantojot starpdisciplināru pieeju, sagatavot augsta līmeņa speciālistus, kuri spēj projektēt, plānot un vadīt transporta un loģistikas sistēmas, kā arī identificēt, analizēt un risināt sarežģītas starpdisciplināras problēmas transporta un loģistikas jomā, un nodot informāciju par tām industrijai un sabiedrībai</i>
Studiju programmas uzdevumi	<i>1.Nodrošināt augsta līmeņa izglītību, teorētiskās zināšanas un prasmes risināt praktiskus uzdevumus komercdarbības, īpaši transporta un loģistikas un optimizācijas procesu vadības jomā. 2.Attīstīt prasmi patstāvīgi apgūt un radoši izmantot iepriekš uzkrātās un jauniegūtās praktiskās zināšanas profesionālajā darbībā, kā arī turpināt izglītību doktorantūrā. 3.Attīstīt prasmi definēt mērķus un formulēt uzdevumus, kas saistīti ar funkcionālajiem pienākumiem, un pielietot iegūtās zināšanas praktiskās situācijās. 4.Attīstīt prasmi patstāvīgi formulēt un risināt zinātniskus uzdevumus un sagatavot pētījumu rezultātus publicēšanai.</i>

Sasniedzamie studiju rezultāti	<p>1. Ieguvis padziļinātas jaunākās zināšanas transporta inženierzinātnēs, attīstījis problēmu risināšanas prasmes, kas nepieciešamas pētījumu veikšanai, un ieguvis vadības un inovācijas prasmes, kas nepieciešamas teorētisku un reālu problēmu risināšanai transporta un loģistikas jomā.</p> <p>2. Iesaistās un spēj aktīvi līdzdarboties visos pētniecības vai attīstības projektu posmos transporta un loģistikas jomā, ņemot vērā tehnoloģiju nozīmi sabiedrībā, tostarp ekonomikas, sociālajā un ilgtspējīgas attīstības jomā.</p> <p>3. Pamatojoties uz iegūtajām plašajām zināšanām par viedajām transporta sistēmām, spēj efektīvi izmantot datorizētus rīkus transporta sistēmu inženierijas problēmu modelēšanai un analīzei.</p> <p>4. Spēj projektēt, analizēt, uzlabot un pārvaldīt transporta un loģistikas sistēmas un jaunās tehnoloģijas</p> <p>5. Spēj izmantot dažādas pieejas, lai kritiski analizētu konkrētus viedos risinājumus ar mērķi tos praktiski realizēt viedajās transporta un loģistikas sistēmās.</p> <p>6. Spēj organizēt un vadīt komandas darbu, uzņemties atbildību par komandas sniegumu, demonstrēt vadības prasmes un uz rezultātu orientētu domāšanu.</p> <p>7. Spēj izpētīt un noteikt pašreizējo un jauno tehnoloģiju nozīmību un pielietot tās mūžizglītībā, profesionālajā darbībā un attīstībā.</p>
Studiju programmas noslēgumā paredzētais noslēguma pārbaudījums	Maģistra darbs

Studiju programmas varianti

Pilna laika klātiene - 2 gadi - latviešu

Studiju veids un forma	Pilna laika klātiene
Īstenošanas ilgums (gados)	2
Īstenošanas ilgums (mēnešos)	0
Īstenošanas valoda	latviešu
Studiju programmas apjoms (KP)	80
Uzņemšanas prasības (latviešu valodā)	Bakalaura grāds inženierzinātnēs, dabaszinātnēs, sociālajās zinātnēs (ekonomikā vai vadībzinātnē) vai tam pielīdzināma augstākā izglītība, ar apgūtu programmu 120 KP (180 ECTS) apjomā
Iegūstamais grāds (latviešu valodā)	Inženierzinātņu maģistra grāds transportā un loģistikā
Iegūstamā kvalifikācija (latviešu valodā)	—

Īstenošanas vietas

Īstenošanas vietas nosaukums	Pilsēta	Adrese
Transporta un sakaru institūts	RĪGA	LAUVAS IELA 2, LATGALES PRIEKŠPILSĒTA, RĪGA, LV-1019

Pilna laika klātiene - 2 gadi - angļu

Studiju veids un forma	Pilna laika klātiene
Īstenošanas ilgums (gados)	2
Īstenošanas ilgums (mēnešos)	0
Īstenošanas valoda	angļu
Studiju programmas apjoms (KP)	80

Uzņemšanas prasības (latviešu valodā)	<i>Bakalaura grāds inženierzinātnēs, dabaszinātnēs, sociālajās zinātnēs (ekonomikā vai vadībzinātnē) vai tam pielīdzināma augstākā izglītība, ar apgūtu programmu 120 KP (180 ECTS) apjomā Studijām angļu valodā nepieciešama angļu valodas prasme vismaz B2 līmenī</i>
legūstamais grāds (latviešu valodā)	<i>Inženierzinātņu maģistra grāds transportā un loģistikā</i>
legūstamā kvalifikācija (latviešu valodā)	—

Īstenošanas vietas

Īstenošanas vietas nosaukums	Pilsēta	Adrese
Transporta un sakaru institūts	RĪGA	LAUVAS IELA 2, LATGALES PRIEKŠPILSĒTA, RĪGA, LV-1019

Nepilna laika neklātiene - 2 gadi, 6 mēneši - latviešu

Studiju veids un forma	<i>Nepilna laika neklātiene</i>
Īstenošanas ilgums (gados)	2
Īstenošanas ilgums (mēnešos)	6
Īstenošanas valoda	<i>latviešu</i>
Studiju programmas apjoms (KP)	80
Uzņemšanas prasības (latviešu valodā)	<i>Bakalaura grāds inženierzinātnēs, dabaszinātnēs, sociālajās zinātnēs (ekonomikā vai vadībzinātnē) vai tam pielīdzināma augstākā izglītība, ar apgūtu programmu 120 KP (180 ECTS) apjomā</i>
legūstamais grāds (latviešu valodā)	<i>Inženierzinātņu maģistra grāds transportā un loģistikā</i>
legūstamā kvalifikācija (latviešu valodā)	—

Īstenošanas vietas

Īstenošanas vietas nosaukums	Pilsēta	Adrese
Transporta un sakaru institūts	RĪGA	LAUVAS IELA 2, LATGALES PRIEKŠPILSĒTA, RĪGA, LV-1019

Nepilna laika neklātiene - 2 gadi, 6 mēneši - angļu

Studiju veids un forma	<i>Nepilna laika neklātiene</i>
Īstenošanas ilgums (gados)	2
Īstenošanas ilgums (mēnešos)	6
Īstenošanas valoda	<i>angļu</i>
Studiju programmas apjoms (KP)	80
Uzņemšanas prasības (latviešu valodā)	<i>Bakalaura grāds inženierzinātnēs, dabaszinātnēs, sociālajās zinātnēs (ekonomikā vai vadībzinātnē) vai tam pielīdzināma augstākā izglītība, ar apgūtu programmu 120 KP (180 ECTS) apjomā Studijām angļu valodā nepieciešama angļu valodas prasme vismaz B2 līmenī.</i>
legūstamais grāds (latviešu valodā)	<i>Inženierzinātņu maģistra grāds transportā un loģistikā</i>
legūstamā kvalifikācija (latviešu valodā)	—

Īstenošanas vietas

Īstenošanas vietas nosaukums	Pilsēta	Adrese
Transporta un sakaru institūts	RĪGA	LAUVAS IELA 2, LATGALES PRIEKŠPILSĒTA, RĪGA, LV-1019

Pilna laika klātiene - 1 gadi, 6 mēneši - latviešu

Studiju veids un forma	<i>Pilna laika klātie</i>
Īstenošanas ilgums (gados)	1
Īstenošanas ilgums (mēnešos)	6
Īstenošanas valoda	<i>latviešu</i>
Studiju programmas apjoms (KP)	60
Uzņemšanas prasības (latviešu valodā)	• <i>Pirmā cikla profesionālā augstākā izglītība transporta vai loģistikas jomā un loģistikas vadītāja profesionālā kvalifikācija vai ttam pielīdzināma augstākā izglītība; • Bakalaura grāds inženierzinātnēs, dabaszinātnēs, sociālajās zinātnēs (ekonomikā vai vadībzinātnē) vai pirmā cikla profesionālā augstākā izglītība atbilstošajās izglītības jomās, vai tam pielīdzināma augstākā izglītība, ar apgūtu programmu 160 KP (240 ECTS) apjomā, un 1 gadu praktiskā darba pieredzi transporta un loģistikas jomā ; iestājpārbaudījums.</i>
legūstamais grāds (latviešu valodā)	<i>Inženierzinātņu maģistra grāds transportā un loģistikā</i>
legūstamā kvalifikācija (latviešu valodā)	—

Īstenošanas vietas

Īstenošanas vietas nosaukums	Pilsēta	Adrese
Transporta un sakaru institūts	RĪGA	LAUVAS IELA 2, LATGALES PRIEKŠPILSĒTA, RĪGA, LV-1019

Pilna laika klātie - 1 gadi, 6 mēneši - angļu

Studiju veids un forma	<i>Pilna laika klātie</i>
Īstenošanas ilgums (gados)	1
Īstenošanas ilgums (mēnešos)	6
Īstenošanas valoda	<i>angļu</i>
Studiju programmas apjoms (KP)	60
Uzņemšanas prasības (latviešu valodā)	• <i>Pirmā cikla profesionālā augstākā izglītība transporta vai loģistikas jomā un loģistikas vadītāja profesionālā kvalifikācija vai tam pielīdzināma augstākā izglītība, • Bakalaura grāds inženierzinātnēs, dabaszinātnēs, sociālajās zinātnēs (ekonomikā vai vadībzinātnē) vai pirmā cikla profesionālā augstākā izglītība atbilstošajās izglītības jomās, vai tam pielīdzināma augstākā izglītība, ar apgūtu programmu 160 KP (240 ECTS) apjomā, un 1 gadu praktiskā darba pieredzi transporta un loģistikas jomā ; iestājpārbaudījums. Studijām angļu valodā nepieciešama angļu valodas prasme vismaz B2 līmenī</i>
legūstamais grāds (latviešu valodā)	<i>Inženierzinātņu maģistra grāds transportā un loģistikā</i>
legūstamā kvalifikācija (latviešu valodā)	—

Īstenošanas vietas

Īstenošanas vietas nosaukums	Pilsēta	Adrese
Transporta un sakaru institūts	RĪGA	LAUVAS IELA 2, LATGALES PRIEKŠPILSĒTA, RĪGA, LV-1019

Nepilna laika neklātie - 2 gadi - latviešu

Studiju veids un forma	<i>Nepilna laika neklātie</i>
Īstenošanas ilgums (gados)	2

Īstenošanas ilgums (mēnešos)	0
Īstenošanas valoda	latviešu
Studiju programmas apjoms (KP)	60
Uzņemšanas prasības (latviešu valodā)	- Pirmā cikla profesionālā augstākā izglītība transporta vai loģistikas jomā un loģistikas vadītāja profesionālā kvalifikācija vai tam pielīdzināma augstākā izglītība, -Bakalaura grāds inženierzinātnēs, dabaszinātnēs, sociālajās zinātnēs (ekonomikā vai vadībzinātnē) vai pirmā cikla profesionālā augstākā izglītība atbilstošajās izglītības jomās, vai tam pielīdzināma augstākā izglītība, ar apgūtu programmu 160 KP (240 ECTS) apjomā, un 1 gadu praktiskā darba pieredzi transporta un loģistikas jomā; iestājpārbaudījums.
legūstamais grāds (latviešu valodā)	Inženierzinātņu maģistra grāds transportā un loģistikā
legūstamā kvalifikācija (latviešu valodā)	—

Īstenošanas vietas

Īstenošanas vietas nosaukums	Pilsēta	Adrese
Transporta un sakaru institūts	RĪGA	LAUVAS IELA 2, LATGALES PRIEKŠPILSĒTA, RĪGA, LV-1019

Nepilna laika neklātiene - 2 gadi - angļu

Studiju veids un forma	Nepilna laika neklātiene
Īstenošanas ilgums (gados)	2
Īstenošanas ilgums (mēnešos)	0
Īstenošanas valoda	angļu
Studiju programmas apjoms (KP)	60
Uzņemšanas prasības (latviešu valodā)	- Pirmā cikla profesionālā augstākā izglītība transporta vai loģistikas jomā un loģistikas vadītāja profesionālā kvalifikācija vai tam pielīdzināma augstākā izglītība, -Bakalaura grāds inženierzinātnēs, dabaszinātnēs, sociālajās zinātnēs (ekonomikā vai vadībzinātnē) vai pirmā cikla profesionālā augstākā izglītība atbilstošajās izglītības jomās, vai tam pielīdzināma augstākā izglītība, ar apgūtu programmu 160 KP (240 ECTS) apjomā, un 1 gadu praktiskā darba pieredzi transporta un loģistikas jomā; iestājpārbaudījums. Studijām angļu valodā nepieciešama angļu valodas prasme vismaz B2 līmenī.
legūstamais grāds (latviešu valodā)	Inženierzinātņu maģistra grāds transportā un loģistikā
legūstamā kvalifikācija (latviešu valodā)	—

Īstenošanas vietas

Īstenošanas vietas nosaukums	Pilsēta	Adrese
Transporta un sakaru institūts	RĪGA	LAUVAS IELA 2, LATGALES PRIEKŠPILSĒTA, RĪGA, LV-1019

Nepilna laika tālmācība - 2 gadi, 6 mēneši - angļu

Studiju veids un forma	Nepilna laika tālmācība
Īstenošanas ilgums (gados)	2
Īstenošanas ilgums (mēnešos)	6

Īstenošanas valoda	<i>angļu</i>
Studiju programmas apjoms (KP)	80
Uzņemšanas prasības (latviešu valodā)	<i>Bakalaura grāds inženierzinātnēs, dabaszinātnēs, sociālajās zinātnēs (ekonomikā vai vadībizinātnē) vai tam pielīdzināma augstākā izglītība, ar apgūtu programmu 120 KP (180 ECTS) apjomā Studijām angļu valodā nepieciešama angļu valodas prasme vismaz B2 līmenī.</i>
legūstamais grāds (latviešu valodā)	<i>Inženierzinātņu maģistra grāds transportā un loģistikā</i>
legūstamā kvalifikācija (latviešu valodā)	—

Īstenošanas vietas

Īstenošanas vietas nosaukums	Pilsēta	Adrese
Transporta un sakaru institūts	RĪGA	LAUVAS IELA 2, LATGALES PRIEKŠPILSĒTA, RĪGA, LV-1019

Nepilna laika tālmācība - 2 gadi - angļu

Studiju veids un forma	<i>Nepilna laika tālmācība</i>
Īstenošanas ilgums (gados)	2
Īstenošanas ilgums (mēnešos)	0
Īstenošanas valoda	<i>angļu</i>
Studiju programmas apjoms (KP)	60
Uzņemšanas prasības (latviešu valodā)	<i>- Pirmā cikla profesionālā augstākā izglītība transporta vai loģistikas jomā un loģistikas vadītāja profesionālā kvalifikācija vai tam pielīdzināma augstākā izglītība, -Bakalaura grāds inženierzinātnēs, dabaszinātnēs, sociālajās zinātnēs (ekonomikā vai vadībizinātnē) vai pirmā cikla profesionālā augstākā izglītība atbilstošajās izglītības jomās, vai tam pielīdzināma augstākā izglītība, ar apgūtu programmu 160 KP (240 ECTS) apjomā, un 1 gadu praktiskā darba pieredzi transporta un loģistikas jomā; iestājpārbaudījums. Studijām angļu valodā nepieciešama angļu valodas prasme vismaz B2 līmenī.</i>
legūstamais grāds (latviešu valodā)	<i>Inženierzinātņu maģistra grāds transportā un loģistikā</i>
legūstamā kvalifikācija (latviešu valodā)	—

Īstenošanas vietas

Īstenošanas vietas nosaukums	Pilsēta	Adrese
Transporta un sakaru institūts	RĪGA	LAUVAS IELA 2, LATGALES PRIEKŠPILSĒTA, RĪGA, LV-1019

3.1. Studiju programmas raksturojošie rādītāji

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

Maģistra programma "Inteliģentais transports un viedā loģistika" (iepriekšējais nosaukums "Sociālo zinātņu maģistrs transportā un loģistikā") licencēta 2012.gada 22.junijā, licences Nr. 04038-22.

Ar Studiju akreditācijas komisijas 2014.gada 23.aprīļa lēmumu Nr.299 studiju programma "Inteliģentais transports un viedā loģistika" (iepriekšējais nosaukums "Sociālo zinātņu maģistrs transportā un loģistikā") novērtēta un akreditēta studiju virzienā "Transporta pakalpojumi".

Izmaiņas programmas nosaukumā

Digitalizācijas un automatizācijas pieaugums transporta un loģistikas nozarē neizbēgami izraisa nozares darbinieku pārkvalifikāciju. Svarīgākā tendence ir nozarē strādājošo speciālistu starpnozares zināšanas, spēja izprast loģiku, ieviest un gudri izmantot informācijas un komunikācijas tehnoloģijas, pieņemt uz lielo datu analīzi balstītus lēmumus. Tāpēc atbilstoši nozares darba tirgu pieprasītajām tehniskajām kompetencēm, programmas struktūra papildināta ar inženierzinātņu /starpdisciplināriem studiju kursiem, kas atspoguļo inovatīvus procesus transporta un loģistikas jomā. Atbilstoši izmaiņām programmas struktūrā, pats programmas nosaukums mainīts no "Sociālo zinātņu maģistrs transportā un loģistikā" uz "Inteliģentais transports un viedā loģistika".

Izmaiņas piešķiramajā grādā

Atbilstoši MK noteikumiem Nr. 595 "[Noteikumi par Latvijas zinātnes nozaru grupām, zinātnes nozarēm un apakšnozarēm](#)", visa veida transports kā Būvniecības un transporta inženierzinātnes apakšnozares, ietilpst nozaru grupā -inženierzinātnes un tehnoloģijas .

Lai nodrošinātu programmas atbilstību Latvijas likumdošanas prasībām atbilstoši MK noteikumos Nr. 322 [Noteikumi par Latvijas izglītības klasifikāciju](#) noteiktajai izglītības tematiskās jomas programmu grupai Transporta pakalpojumi, kods 840, programmā piešķiramais grāds mainīts uz Inženierzinātņu maģistra grāds transportā un loģistikā .

Izmaiņas programmas struktūrā

Programmas iepriekšējās akreditācijas laikā eksperti norādīja uz nepieciešamību precizēt programmas saturu pēc būtības un uz pārāk lielo prakses apjomu, kas akadēmiskai programmai nav nepieciešams. Pārskata posmā gūta pārliecība, ka uz programmu nāk studējošie ar jau iegūtām profesionālām zināšanām iepriekš iegūtajā izglītībā vai profesionālajā darbībā, tas ļāva no programmas struktūras izslēgt praksi 20 KP (30 ECTS)apjomā.

Galvenās izmaiņas maģistra programmas "Inteliģentais transports un viedā loģistika" struktūrā ir saistītas ar studējošu zināšanu un prasmju horizonta paplašināšanu, atbilstoši transporta un loģistikas nozares attīstības tendencēm. Iekļauts moduli 8 KP (12 ECTS) apjomā, kuru veido Viedās transporta sistēmas, Viedās noliktavas un Pilsētu mobilitāte un Viedās pilsētas. Šis modulis nodrošina zināšanas un prasmes pielietot ilgtspējīgas plānošanas principus un uz lietotāju orientētu un iekļaujošu pieeju moderno transporta sistēmu plānošanā. Studiju kursā Digitalizācija transportā

un loģistikā 4 KP (6 ECTS) apjomā studenti apgūst digitālo tehnoloģiju, tostarp IoT, mākslīgā intelekta un blokķēdes attīstību un to integrāciju mūsdienu loģistikas un transporta sistēmās, uz reāliem piemēriem demonstrējot inovatīvus risinājumus transporta un loģistikas problēmām, piemēram, reāllaika izsekošana, prognozējošā analīze, automatizētā noliktavu sistēma utt.

Programmas pilna un nepilna laika studējošo plānā iekļauts Studiju projekts 4 KP (6 ECTS) apjomā, kas līdz šim tika docēts tikai tālmācības studējošajiem, un kas parāda studentu spēju pielietot apgūtās teorētiskās koncepcijas (programmā iegūtās zināšanas), lai risinātu (sarežģītas) praktiskas problēmas transporta un loģistikas jomā.

Programmā palielināts brīvās izvēles bloks no 2 līdz 4 KP (6 ECTS), kas ļauj ne tikai iekļaut kursus vispārējā redzesloka paplašināšanai, bet arī piedāvāt studiju kursus, kas sniedz papildus zināšanas specialitātē, vai atbilst konkrētā studējošā interesēm, kas savukārt nodrošina studentcentrētas pieejas īstenošanu studiju programmas ietvaros.

Veiktās izmaiņas programmas struktūrā ir vērsta uz to, lai studentiem sniegtu skaidru izpratni par transporta un loģistikas sistēmām, kā arī vispārējās inženiertehniskās un analītiskās prasmes, kas noderīgas karjeras veidošanai ne tikai transporta un loģistikas nozarē, bet arī saistītajās nozarēs valsts institūcijās un privātajā sektorā.

Tādas izmaiņas veicina studējošu praktisko zinātnisko kompetenču veidošanos un uzlabo starpdisciplināro saikni programmā.

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

Maģistra studiju programma ir iekļauta studiju virzienā "Transporta pakalpojumi", kas raksturīga ar tādu studiju programmu kopumu, kuru galvenā uzmanība tiek koncentrēta uz virzienam raksturīgu tehnoloģijas un zinātnes atziņu izmantošanu studiju procesā.

Maģistra studiju programmas „Inteligentais transports un viedā loģistika” ir vērsta uz informāciju un komunikāciju tehnoloģiju integrāciju transporta un loģistikas sistēmās ar mērķi palielināt to efektivitāti, drošību, mobilitāti un klientu apmierinātību, vienlaikus samazinot ietekmi uz vidi. Programmas struktūrā ietverti dažādu zināšanu jomu studiju kursi: transporta inženierzinātnes- Viedās transporta sistēmas un Kravu un pasažieru pārvadājumi, datorzinātnes un informācijas tehnoloģijas- Informācijas sistēmas un tehnoloģijas, Mākslīgais intelekts pilsētu mobilitātē, matemātikas - Datu analīzes metodes un biznesa prognozēšana un Optimizācijas metodes transporta inženierijā, vadībzinātnes- Loģistika un piegādes ķēdes vadība un Transporta ekonomika, bet visi pārējie studiju kursi, kas veido 42% no kopējā kursu apjoma, ir starpdisciplināri kursi, aptverot IKT un vadības prasmju izmantošanu nozarē.

Savukārt tas atbilst transporta un loģistikas jomas attīstības tendencēm, kas nozarē strādājošiem pieprasa specializētas zināšanas IKT jomā, piem. ziņojumā "[The impact of emerging technologies on the transport system](#)"(pieejams tikai angļu valodā)" ir norādītas vairākas tehnoloģijas (Smart Sensors, Connectivity, Blockchain, Digital platforms, BigData, Artificial Intelligence, Internet of Things), kuras izmanto kā pamatu, lai attīstītu šādas topošās jomas, kā Cooperative Intelligent

Transport Systems (C-ITS), Connected Cooperative Automated transport (CCAM), Mobility as a Service (MaaS), Self-organising Logistics (SoL) u.c. Viss minētais liecina, ka gan Eiropas Savienības, gan pasaules līmenī digitalizācija transportā un loģistika tiek uzskatīta par pamatattīstības stratēģiju. Tas nozīmē, ka pieprasījums pie specialistiem ar dziļām zināšanām gan transporta un loģistikas jomās, gan IKT jomās būs patstāvīgs.

Tāds zinātnes nozaru iedalījums ļauj secināt, ka pati programma ir starpdisciplināra. Atbilstoši "Noteikumiem par Latvijas izglītības klasifikāciju", studiju virzienā ietverta bakalaura un maģistra programmu kods ir 840, kas atbilst izglītības tematiskajai grupai Transporta pakalpojumi.

MK noteikumi Nr. 595 "[Noteikumi par Latvijas zinātnes nozaru grupām, zinātnes nozarēm un apakšnozarēm](#)" nosaka, ka transporta inženierzinātnes ietilpst Būvniecības un transporta inženierzinātnes nozarē, nozaru grupā -inženierzinātnes un tehnoloģijas.

Maģistra studiju programmas nosaukums "Inteliģentais transports un viedā loģistika", kas tiešā veidā raksturo konkrēto piederību nozarei un studiju jomu; programmā iekļauto kursu saturs, kas sniedz zināšanas un prasmes transporta un loģistikas sistēmu projektēšanā, plānošanā un pārvaldībā, un šīs jomas jauno tehnoloģiju izmantošanā; kā arī programmas piederība izglītības tematiskajai grupai Transporta pakalpojumi, liecina ka maģistra programma atbilst studiju virzienam "Transporta pakalpojumi".

Maģistra programmas "Inteliģentais transports un viedā loģistika" mērķis un uzdevumi, kā arī studiju laikā iegūtie studiju rezultāti atbilst Latvijas izglītības klasifikācijas septītajam ietvarstruktūras līmenim (MK noteikumi Nr. 322 „Noteikumi par Latvijas izglītības klasifikāciju”).

Studiju programmas definētie uzdevumi ir vērsti uz programmas mērķa "izmantojot starpdisciplināru pieeju, sagatavot augsta līmeņa speciālistus, kuri spēj projektēt, plānot un vadīt transporta un loģistikas sistēmas, kā arī identificēt, analizēt un risināt sarežģītas starpdisciplināras problēmas transporta un loģistikas jomā, un nodot informāciju par tām industrijai un sabiedrībai" sasniegšanu un studiju rezultātu nodrošināšanu.

Studiju programmas sasniedzamie studiju rezultāti ir formulēti, izmantojot student centlēto pieeju, strukturēti un detalizēti definējot zināšanas, prasmes, kompetences, kuras piemīt studentam un kuras students spēj izmantot un īstenot pēc absolvēšanas.

Studiju programma vērstā uz dātos balstītas pieejas, optimizācijas un simulācijas rīku izstrādi un pielietošanu, lai no dažādāiem aspektiem, tostarp moderno koncepciju un risinājumu, analizētu transporta un loģistikas sistēmas. Darba iespējas ir ļoti plašas – absolventi strādā par loģistikas un izplatīšanas struktūrvienību vadītājiem/koordinātoriem, transporta plānotājiem un transporta sistēmu analītiķiem, viedās mobilitātes vai ITS konsultāntiem, mobilitātes vadītājiem un ekspertiem mobilitātes un ilgtspējīgas loģistikas jomā privātos vai valsts uzņēmumos.

Veiktā studiju kursu kartēšana (2.3.pielikums) studiju programmas studiju rezultātu sasniegšanai, ļāva īstenot padziļinātu analīzi un precizēt atsevišķu studiju kursu sasniedzamos rezultātus. Studiju programmas "Inteliģentais transports un viedā loģistika" mērķi, uzdevumi un plānotie studiju rezultāti (zināšanas, prasmes, kompetences) ir savstarpēji saistīti un to sasniedzamības iespēja ir ļoti augsta.

Maģistra studiju programmā tiek piešķirts inženierzinātņu maģistra grāds transportā un loģistikā, kas izriet no programmā sasniedzamajiem studiju rezultātiem un atbilst programmas nosaukumam "Inteliģentais transports un viedā loģistika" un programmas saturam.

Uzņemšanas prasības noteiktas TSI Uzņemšanas noteikumos un ir balstītas uz normatīvajiem aktiem: Augstskolu likuma 46. un 47.pantu, kā arī 2006.gada 10.oktobra MK noteikumiem Nr.846 "Par prasībām, kritērijiem un kārtību uzņemšanai studiju programmās".

Atbilstoši Augstskolu likuma 57.pantam, kopējais pilna laika bakalaura un maģistra studiju ilgums nedrīkst būt mazāks par 5 gadiem, bet studējošiem, kas stājas programmā, iepriekš iegūtā izglītība iegūta gan 3 gadu (īpaši ārvalstu studējošiem), gan 4 gadu ilgās studijās. Tāpēc maģistra programmai ir divi īstenošanas ilgumi:

1) 1 gads un 6 mēneši pilna laika studijās un 60 KP (90 ECTS) - ar pirmā cikla profesionālo augstāko izglītību transporta vai loģistikas jomā un loģistikas vadītāja profesionālo kvalifikāciju; vai bakalaura grādu inženierzinātnēs, dabaszinātnēs, sociālajās zinātnēs (ekonomikā vai vadībzinātnē) vai pirmā cikla profesionālo augstāko izglītību atbilstošajās izglītības jomās, vai tām pielīdzināma izglītība, ar apgūtu programmu 160 KP (240 ECTS) apjomā, un 1 gadu praktiskā darba pieredzi transporta un loģistikas jomā. Šajā gadījumā pretendents paredzētas pārrunas ar studiju programmas direktoru un jākārtos iestājpārbaudījums. Tāda iespēja pastiprina un sekmē studiju procesa starpdisciplināro formātu, nodrošinot saikni ar studentu praktisko darbību, un šādu studējošo augstu motivāciju.

2) 2 gadi pilna laika studijās un 80 KP (120 ECTS)- ar bakalaura grādu inženierzinātnēs, dabaszinātnēs, sociālās zinātnēs (ekonomikā vai vadībzinātnē) vai tam pielīdzināma augstākā izglītība, ar apgūtu programmu 120 KP (180 ECTS) apjomā.

Programma 80KP (120 ECTS) un 60 KP (90 ECTS) apjomā atšķiras tikai ar vienu semestri, kurš satur noteiktus studiju kursus, kuru mērķis ir nodrošināt fundamentālas zināšanas par tematiem un jomām, kuri būtu nepieciešami studējošiem, lai apgūtu studiju programmas pamatdaļu, t.i. Datu analīzes metodes un biznesa prognozēšana, Informācijas sistēmas un tehnoloģijas, Transporta sistēmu ģeogrāfija, Loģistika un piegādes ķēdes vadība, Kravu un pasažieru pārvadājumi. Programmas struktūras analīze (sk. kartējumu) liecina, ka gan īsa, gan gara studiju programmas realizācijas variants ļauj sasniegt noteiktos studiju rezultātus.

Studiju programma tiek īstenota latviešu un angļu valodā pilna laika klātienē un nepilna laika neklātienē, bet nepilna laika tālmācībā tikai angļu valodā.

Studijas angļu valodā izvēlas ne tikai ārzemju, bet arī studējošie no Latvijas. Tādu izvēli ietekmē fakts, ka strādājot starptautiskos transporta uzņēmumos, angļu valoda ir pamata komunikācijas valoda. Apmācības angļu valodā uzlabo studējošo nodarbinātības iespējas ne tikai Latvijā, bet arī starptautiskā mērogā, jo viņi var viegli integrēties starptautiskos uzņēmumos un globālajās piegādes ķēdēs. Apmācības angļu valodā veicina arī sadarbības projektus un pētniecību, atvieglojot sadarbību ar starptautiskām augstskolām un pētniecības institūcijām (kopīgie pētniecības projekti, akadēmiskās apmaiņas un prakses apmaiņas). Bieži abiturienti, kuri pretendē uz studijām tālmācības studiju formā, fiziski paši atrodas ārpus Latvija, kur veido savu karjeru, un tāpēc ir ieinteresēti iegūt izglītību tieši angļu valodā. Tāpēc tālmācībā programma tiek docēta tikai angļu valodā.

Studijas nepilna laika neklātienē vai tālmācībā padara augstāko izglītību pieejamāku plašākam cilvēku lokam, tostarp strādājošiem profesionāļiem un cilvēkiem ar dažādiem darba grafikiem, kas ir ļoti aktuāli transporta un loģistikas jomai. Nepilnā laika studijas ļauj studentiem turpināt strādāt, vienlaikus iegūstot maģistra grādu. Papildus, tas dod iespēju strādājošiem profesionāļiem virzīt savu karjeru loģistikas jomā, nepārtraucot darbu. Programmas īsa variants paredzēts personām, kuras jau apguvušas maģistra programmai atbilstošās jomas pirmā cikla programmu, vai transporta un loģistikas jomā strādājošiem profesionāļiem, kuri vēlas virzīt savu karjeru tieši transporta un loģistikas jomā, nepārtraucot darbu, un apgūt jaunas prasmes, sekojot līdzi nozares attīstības

tendencēm.

Ārvalstu reflektantus imatrikulē pēc starptautiski atzītas testēšanas institūcijas pārbaudījuma vērtējuma vismaz B2 līmenī, izņemot gadījumus, kad iepriekšējā izglītība iegūta angļu valodā.

Tāda reflektantu sagatavotība iepriekšējā izglītībā, motivācija iegūt augstāko izglītību un studiju procesa organizācija TSI spēj nodrošināt programmas studiju rezultātu sasniegšanu, un pēc programmas absolvēšanas piešķirt inženierzinātņu maģistra grādu.

Maģistra studiju programmā tiek piešķirts inženierzinātņu maģistra grāds transportā un loģistikā, kas izriet no programmā sasniegtajiem studiju rezultātiem un atbilst programmas nosaukumam "Inteliģentais transports un viedā loģistika" un programmas saturam.

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

Maģistra studiju programma "Inteliģentais transports un viedā loģistika" ir aktuāla gan Latvijas, gan starptautiska mērogā, sagatavojot augsta līmeņa speciālistus transporta un loģistikas nozarē, tostarp angļu valodā..

Latvijā tāpat kā citur Eiropā un pasaulē transporta nozare ir viena no stratēģiski nozīmīgākajām tautsaimniecības nozarēm, savukārt transporta infrastruktūra, kā arī transporta un loģistikas pakalpojumi atstāj tiešu iespaidu uz konkurētspēju un ekonomikas izaugsmi, radot priekšnosacījumus citu nozaru attīstībai un investīciju piesaistei, dodot būtiskus ieņēmumus no eksporta pakalpojumiem, tādējādi pozitīvi ietekmējot valsts attīstību kopumā. Latvijas stratēģiskā atrašanās vieta pie Baltijas jūras un tās tuvums Skandināvijai padara Latviju par nozīmīgu transporta un loģistikas pakalpojumu centru, 2022. gada nogalē nozarē nodarbinot ap 66 tūkst. strādājošo.

[Transporta attīstības pamatnostādnes 2021.-2027. gadam](#) (pieejams latviešu valodā) atzīmēts, ka visās nozarēs, t.sk. transportā pieaug nozīme jaunajām tehnoloģijām, inovācijām un digitalizācijai, vides (klimata pārmaiņu) aspektiem, ņemot vērā transporta sektora radītās emisijas. Transporta nozarē īpaši aktuāla ir digitālo risinājumu izpēte un piemērošana Latvijas vajadzībām, ietverot inteliģentās transporta sistēmas un automatizēto kustības vadību, kā arī loģistikas un tranzīta transporta plūsmu plānošanu. Digitalizācija un automatizācija prasa progresīvas plānošanas metodes transporta un loģistikas jomā.

Labi izstrādātas transporta un loģistikas sistēmas ir nozīmīgas individuālai mobilitātei, tirdzniecībai, labklājībai un ekonomikas izaugsmei. Pastāvīgi pieaugot pasažieru un kravu pārvadājumu apjomiem transporta sistēmas saskaras ar milzīgu izaicinājumu: kā sabalansēt nepieciešamību pēc ātra, efektīva un ilgtspējīga transporta ar negatīvo ietekmi, ko rada sastrēgumi, piesārņojums un nelaimes gadījumi. Atbilde meklējama ciešākā IKT un transporta/loģistikas sistēmu integrācijā. Transportlīdzekļi ir savienoti viens ar otru un ar viedo pilsētu infrastruktūru, kas ļauj savākt visdažādākos datus, lai analizētu un vadītu pasažieru un kravu kustību. TSI akadēmiskā maģistra programma ir vērsta uz datus balstītas pieejas, optimizācijas un simulācijas rīku izstrādi un pielietošanu, lai no dažādiem aspektiem, tostarp moderno koncepciju un risinājumu, analizētu transporta un loģistikas sistēmas .

Lai transporta un loģistikas nozare varētu veiksmīgi konkurēt pasaules transporta un loģistikas biznesā, iekļauties globālās preču piegādes ķēdēs, piesaistīt augstākās pievienotās vērtības kravas

un investīcijas kravu apstrādē, ražošanā un loģistikā, kā arī piedāvāt konkurētspējīgus pasažieru pārvadājumus, ir nepieciešami augsti kvalificēti speciālisti. Pamatojoties uz Ekonomikas ministrijas prognozēm ([Ekonomikas Ministrijas prezentācija](#), pieejams latviešu valodā) pēc darbaspēka pieprasījuma izmaiņām profesiju griezumā 2030. gadā, Transporta un uzglabāšanas nozarē tiek prognozēts darba spēka pieprasījuma pieaugums tādās profesijās kā zinātnes un inženierzinātņu jomas vecākie speciālisti (296), zinātnes un inženierzinātņu speciālisti (1107), IKT vecākie speciālisti (154), ražošanas un specializēto pakalpojumu jomu vadītāji (202), ievērojami samazinoties vienkāršo profesiju nodarbināto skaitam.

Atbilstoši Ekonomikas ministrijas datiem, tuvākajos gados Latvijas transporta un loģistikas nozarē notiks vērienīgas pārmaiņas. “Eiropas Zaļais kurss” norāda uz arvien lielāku nepieciešamību attīstīt automatizāciju un digitalizāciju, lai sniegtu ilgtspējīgus mobilitātes un loģistikas pakalpojumus. Sakarā ar “Rail Baltica” projekta attīstību, dzelzceļa infrastruktūras un ritošā sastāva modernizāciju Latvijā ienāks mūsdienu tehnoloģijas, kas nodrošinās plašas iespējas nozares attīstībai, vienlaicīgi radot izaicinājumus un iespējas izglītības sektorā. Būs nepieciešams liels skaits dažādu jomu un specialitāšu darbinieku, t.sk. loģistikas speciālistu ar atbilstošām, konkurētspējīgām zināšanām par pārvadājumiem, loģistikas tehnoloģijām un multimodālajām piegāžu ķēdēm. Atbilstoši tautsaimniecības attīstības tendenču prognozēm, nepieciešams celt nozarē nodarbināto profesionālo kvalifikāciju, uzmanību pievēršot nozares specifiskās angļu valodas padziļinātai apguvei programmās, kas nākotnē potenciāli sniegs darbaspēka resursus jomās ar tehnisko un starptautisko ievirzi, kāda nenoliedzami ir transporta un loģistikas nozarē, un tādējādi veicinot Latvijas transporta nozares attīstības konkurētspēju arī starptautiskā līmenī.

Prognozējot vidējā un augsta līmeņa loģistikas darbinieku pieprasījumu darba tirgū ([Informatīvais ziņojums par darba tirgus vidējā un ilgtermiņa prognozēm](#), pieejams latviešu valodā), izglītības programmu grupā “Transporta pakalpojumi” 2030. gadā būs vērojams gandrīz 2000 speciālistu ar augstāko izglītību iztrūkums.

Absolventu nodarbinātība ir svarīgs rādītājs, kas parāda studiju programmā sagatavoto speciālistu nepieciešamību darba tirgū. Studiju programmas “Inteliģentais transporta un viedā loģistika” absolventu nodarbinātība ir augsta un aptaujātie absolventi veido karjeru iegūtajā profesijā. Absolventi lielākoties strādā transporta un loģistikas, vairumtirdzniecības uzņēmumos, IT kompānijās gan Latvijā, gan ārvalstīs. Vidēji 95% maģistranti studiju laikā jau ir nodarbināti, vai iestājas programmā jau ar darba pieredzi.

Studiju programmas absolventi var kļūt par loģistikas un izplatīšanas struktūrvienību vadītājiem/koordinatoriem, transporta plānotājiem un transporta sistēmu analītiķiem, viedās mobilitātes vai ITS konsultantiem, mobilitātes vadītājiem un ekspertiem mobilitātes un ilgtspējīgas loģistikas jomā ražošanas, transporta un loģistikas, vairumtirdzniecības u.c. privātos vai valsts uzņēmumos. Studiju laikā iegūtās zināšanas ļauj ieņemt vadošus amatus privātos uzņēmumos vai valsts iestādēs, kā arī vadīt augsta līmeņa inženiertehniskos projektus. Programmas absolventi strādā AS AIR BALTIC CORPORATION, SIA LDZ CARGO. Futurus Food, LIDL Latvija, Schunk Sintermetalltechnik GmbH, Cargill, TotalEnergies u.c.

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

Maģistra studiju programma „Inteliģentais transports un viedā loģistika” licencēta un akreditēta

pilna laika klātienē un nepilna laika neklātienē latviešu, krievu un angļu valodās, bet nepilna laika tālmācībā- krievu un angļu valodās.

Pielikumā sniegtajos grafikos redzams, ka pēc samērā vienmērīga studentu skaita vairāku gadu garumā, pēdējos pāris gadus novērojama kopējo studentu samazināšanās tendence.

Studentu skaita izmaiņas skaidrojamas gan ar demogrāfiskajiem rādītājiem un kopējo studentu skaita samazināšanos valstī, gan Grozījumiem Augstskolu likumā un pašas augstskolas īstenotajā politikā, jo pēc 2019. gada 1. janvāra studējošies studijām krievu valodā vairs netiek uzņemti, kas izraisīja kopējā studējošo skaita un ārvalstu studējošo skaita samazināšanos. Studējošie no ārvalstīm līdz 2019.gadam tika uzņemti studijām angļu un krievu valodā, un daudzi ārvalstnieki, pārsvara no bijušajām postpadomju valstīm, izmantoja iespēju studēt krievu valodā.

Kopējais studentu skaits no 51- 2020./2021.ak.gadā, samazinājās līdz 34 - 2021./2022.ak.gadā, un 26 studējošajiem - 2022./2023.ak.gadā-, savukārt, 2023./2024.ak.gadā jau atkal uzrāda pieaugumā tendenci un ir 37 studenti. Samazinājumu šajos gados pamatā veido pilna laika studējošie. Nepilna laika un tālmācības studējošajiem saglabājoties tādā pašā līmenī. Pēdējā studiju gadā studentu skaits pieaudzis visās studiju formās. 2023./2024.ak.gadā tālmācībā ir 9 studējošie, nepilna laika studijās- 12 studējošie.

Iepriekšējos gadus programmas īsajā variantā studējuši vidēji 27% visiem programmas studējošajiem (sīkāk pielikumā), katru gadi vismaz viens students programmas īso variantu apguvis tālmācībā, un 4 līdz 9 – nepilna laika neklātienē.

Ievērojami samazinājies ārvalstu studējošo skaits. No 43 – 2019./2020.ak.gadā līdz 8- 2022/2023.ak.gadā, bet pēdējā 2023./2024.ak.gadā ārzemju studentu skaits atkal pieaudzis līdz 15. Tajā pašā laikā vietējo studentu skaits jau piecus gadus ir aptuveni 20 studenti. Ārzemju studējošo skaits samazinājās, jo augstskola sāka daudz rūpīgāk atlasīt ārzemju studēt gribētājus, kā arī to ietekmēja izmaiņas piedāvātajā studiju valodā. Ārvalstu studējošo sadalījums pēc mītnes valsts sniegts zemāk tabulā:

	2018/2019	2019/2020	2020/2021	2021/2022	2022/2023	2023/2024
Baltkrievijas Republika	1		1	1		
Indija	14	19	17	8	5	7
Kazahstāna	7	3	2	1	1	1
Krievijas Federācija	6	3	5	2	1	1
Uzbekistāna	5	1	1			1
Lietuva		1	1			
Igaunija			1			、
Pakistāna			1			
Šveice			1	1		

Ukraina		2	2	1	1
Azerbaidžāna					1
Kamerūna					1
Libāna					1
Nigērija					1

Vietējo studējošo skaits saglabājas nemainīgs jau vairākus gadus, kaut arī TSI studijas ir tikai par maksu, un līdzīga virziena transporta maģistra programma ir arī Rīgas tehniskajā universitātē, kur studentiem pieejamas valsts budžeta studiju vietas. Kaut arī tas liecina par reflektantu nemainīgi stabili interesi par TSI studiju programmu, ņemot vērā IKT ietekmi uz transporta un loģistikas nozares attīstību, tika mainīta programmas koncepcija, papildinot programmu ar aktuāliem starpdisciplināriem kursiem.

Atbirums ik gadu veido ap 15%, augstāks tas ir starp ārvalstu studentiem. Statistika dati liecina, ka studenti pamet studijas nesekmības (ārvalstu studentiem tas ir galvenais iemesls) vai studiju maksas parāda dēļ, vai atsevišķos gadījumos pēc savas izvēles. Statistika dati norāda, ka bieži ir gadījumi, kad persona neatsāk studijas pēc akadēmiskā atvaļinājuma.

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

3.2. Studiju saturs un īstenošana

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

Studiju programma izstrādāta atbilstoši 13.05.2014. MK Noteikumu Nr. 240 "Noteikumi par valsts akadēmiskās izglītības standartu" prasībām, atbilstība redzama 2.2.pielikumā.

Studiju programma ir izstrādāta, ievērojot studiju kursu savstarpējo saistību un secīgumu, kas

tādējādi dod iespēju maksimāli sasniegt studiju programmas mērķi, nodrošināt zināšanu, prasmju un kompetences kopumu atbilstoši Latvijas izglītības klasifikācijā noteiktajām ietvarstruktūras 7. līmeņa zināšanām, prasmēm un kompetencei.

Lai nodrošinātu studiju programmas mērķi, ir formulēti septiņi studiju programmas apguves rezultātā iegūstamie zināšanu, prasmju un kompetenču kopuma elementi. Ievērojot studiju programmas ietvaros sasniedzamos rezultātus, tika identificēti konkrēti studiju kursi, un noteikts katra atsevišķa kursa ietvaros sasniedzamais zināšanu, prasmju un kompetenču apjoms (skatīt studiju programmas kartējumu 2.3.pielikumā).

Studiju programmas mērķu un rezultātu korelācija ar atsevišķu studiju kursu rezultātiem ir konstatējama katrā studiju kursa aprakstā, kurā ir sniegts apraksts par kursa saturu, noteikts kursa plāns, kursa apguves prasības, rezultāti, studiju kursu vērtēšanas metodes un kritēriji, un izmantojamā literatūra un citi avoti.

Maģistra programma "Inteliģentais transports un viedā loģistika", izmantojot starpdisciplināru pieeju, sagatavo starptautiski sagatavotus speciālistus ar padziļinātām zināšanām transporta un loģistikas sistēmu projektēšanā, plānošanā un pārvaldībā, kā arī jauno tehnoloģiju izmantošanā šajā jomā. Absolventi spēj identificēt, analizēt un risināt sarežģītas starpdisciplināras problēmas transporta un loģistikas jomā, ņemot vērā tehnoloģiju nozīmi sabiedrībā, tostarp ekonomikas, sociālajā un ilgtspējīgas attīstības jomā.

Programma sniedz plašas zināšanas par viedajām transporta sistēmām un inženiertehnoloģiskajiem risinājumiem loģistikas sistēmu un piegādes ķēžu jomā. Absolventi var strādāt ar studiju jomu saistītos uzņēmumos vai pētniecības centros, kā arī aktīvi iesaistīties visos transporta un loģistikas jomas pētniecības vai attīstības projektu posmos.

Maģistra programmā galvenā uzmanība veltīta uz datiem balstītu pieeju, optimizācijas un modelēšanas rīku izstrādei un pielietošanai transporta un loģistikas sistēmu analīzei no dažādām perspektīvām, tostarp modernās koncepcijas un risinājumus. Šī programma orientēta uz IKT integrāciju transporta un loģistikas sistēmās ar mērķi palielināt klientu efektivitāti, drošību, mobilitāti un apmierinātību, vienlaikus samazinot ietekmi uz vidi.

Programmas pamatā ir klasiskie transporta inženierzinātņu programmu studiju kursi (piemēram, kā stratēģisko partneru programmās (UWE -MSc Transport Engineering and Planning; VilniusTech - MSc in Transport Engineering):

- Transporta ekonomika
- Eiropas transporta politika un normatīvie akti
- Viedās transporta sistēma
- Optimizācijas metodes transporta inženierijā u.c.

Daži studiju kursi ir balstīti uz Eiropas projektos veikto pētījumu rezultātiem:

- studiju kurss "Multimodāls transporta mezgls" ir balstīts projekta Alliance rezultātos;
- studiju kurss "Viedās transporta sistēma" ir balstīts projekta IntelTrans rezultātos;
- studiju kurss "Digitalizācija transportā un loģistikā" ir balstīts projekta We-Transform rezultātos u.c.

Maģistra programma ir līdzīga citām šīs jomas programmām Eiropā un pasaulē, un ietver līdzīgus studiju kursus. Piemēram, vairāki studiju kursi, kas atspoguļo programmas analītisko būtību (Pilsētu mobilitāte un viedās pilsētas; Pilsētvides datu analīze; Mākslīgais intelekts pilsētu mobilitātē), ir līdzīgi EIT programmas [Urban Mobility Master School](#) studiju kursiem

Studiju programma ir vērsta uz sabiedriskā transporta sistēmu izstrādi, tostarp jaunajām

"mobilitātes kā pakalpojuma" koncepcijām, multimodalitāti un transportu pēc pieprasījuma, kā arī uz pārvietošanās modeļu un satiksmes plūsmu analīzi, lai, izmantojot datorizētus modeļus, izstrādātu labi funkcionējošas satiksmes sistēmas.

Studijuursos "Imitācijas modelēšana transportā un loģistikā" (t.sk. kursa projektā), "Studiju projekts" un noslēguma darbā studenti izmanto modernu programmatūru sistēmu projektēšanai un analīzei - PTV Visum/Visim; Anylogic u.c., izmantojot TSI LabSim laboratorijas pakalpojumus un servisu.

Maģistra studiju programmas absolventi specializējas transporta uzņēmumu/parka, remonta sistēmu un struktūras izpēti, vadības optimizācijas jomā, tas intermodālo pārvadājumu ilgtspējīgas mijiedarbības uzlabošanas un uzņēmējdarbības attīstības jomā.

Absolventi veic pētnieciskajām interesēm atbilstoša objekta analīzi, teorētisko un eksperimentālo izpēti, balstoties uz zināšanām un kompetencēm, kas iegūtasursos "Pētījumu metodoloģija", "Studiju projekts transporta/loģistikas sistēmās" un citos.

Maģistra studiju programma "Inteliģentais transports un vieda loģistika" tiek realizēta divos variantos ar studiju ilgumu 1,5 gads 60 KP (90 ECTS) apjomā vai 2 gadi 80 KP (120 ECTS) apjomā, atbilstoši iepriekšējā izglītībā apgūto programmu apjomam. Programmas 60 KP (90 ECTS) variantā uzņem atbilstošās jomas pirmā cikla profesionālās izglītības absolventus un akadēmisko programmu absolventus ar profesionālā darba pieredzi transporta un loģistikas jomā

Programmas 80 KP (120ECTS) variantā uzņem absolventus bez iepriekšējas profesionālas pieredzes vai apgūtas programmas transporta un loģistikas jomā, tāpēc viņiem paredzēts papildu pirmais semestris 20KP (30 ECTS) apjomā. Šajā semestrī iekļauti studiju kursi, kuru mērķis ir nodrošināt fundamentālas zināšanas par tematiem un jomām, kuri būtu nepieciešami studējošiem, lai apgūtu studiju programmas pamatdaļu, t.i. Datu analīzes metodes un biznesa prognozēšana, Informācijas sistēmas un tehnoloģijas, Transporta sistēmu ģeogrāfija, Loģistika un piegādes ķēdes vadība, Kravu un pasažieru pārvadājumi. Jāatzīmē, ka ārzemju studējošie pārsvarā apgūst programmas 80 KP (120 ECTS) variantu, jo viņu iepriekš iegūtā izglītība vairumā gadījumu iegūta 3 gadu ilgās studijās

Programmas struktūras analīze (sk. kartējumu) liecina, ka gan īsa, gan gara studiju programmas realizācijas variants ļauj sasniegt noteiktos studiju rezultātus.

Tāpat maģistra programmā ievērota Akadēmiskās izglītības standarta prasība, ka maģistra studiju obligātajā daļā, izņemot maģistra darba izstrādi, ir jāietver attiecīgās zinātņu nozares teorētisko atziņu izpēti un teorētisko atziņu aprobāciju zinātņu nozares vai apakšnozares izvēlētajās jomas aktuālo problēmu aspektā ne mazāk kā 18 ECTS apjomā, ja maģistra studiju programmas apjoms ir 60 ECTS (atbilstoši TSI programmas 60 KP (90 ECTS) variantā - 22KP (33 ECTS)), un ne mazāk kā 36 ECTS apjomā, ja maģistra studiju programmas apjoms ir 120 ECTS (atbilstoši TSI programmas 80 KP (120 ECTS) variantā - 30 KP (45 ECTS)).

Studiju programmā brīvai izvēlei tiek piedāvāti studiju kursi (C daļa), no kuriem, lai izpildītu programmas prasības, jāiegūst 4 kredītpunkti. Šo studiju kursu mērķis ir sniegt studējošiem iespēju iegūt papildus zināšanas kādā zinātņu nozarē vai apgūt profesionālajai darbībai noderīgas prasmes. Katru gadu tiek piedāvāti vairāki izvēles kursi: Inovāciju projektu vadība, Biznesa psiholoģija un starpkultūru komunikācija, Zaļa loģistika, Risku pārvaldība piegādes ķēdēs, Pilsētvides datu analīze, Mākslīgais intelekts pilsētu mobilitātē, Starptautiskā uzņēmējdarbība.

C blokā tiek piedāvāti arī jauni docētāju izstrādāti studiju kursi programmas studiju jomā. Pēc tādu kursu norises tiek apkopotas studentu atsauksmes par to, cik kurss ir bijis interesants un noderīgs , un ja atsauksmes ir pozitīvas, studiju kurss tiek iekļauts kā patstāvīgs programmas B daļā.

Ņemot vērā plašo C bloka kursu piedāvājumu TSI, līdz šim studējošajiem netika piedāvāta iespēja

apgūt brīvās izvēles kursus citās augstskolās. Pagājušajā gadā noslēgts Sadarbības līgums ar Ekonomikas un kultūras augstskolu, kas paredz iespēju studentiem piedāvāt brīvās izvēles kursus (C bloks) sadarbības augstskolā.

Atbilstoši Augstskolu likuma 56.panta (7.) punktam, ārvalstu studējošie apgūst "Latviešu valoda ārvalstu studējošajiem" 2KP (3 ECTS) apjomā. Augstākā līmeņa programmās obligāto studiju kursu "Latviešu valoda ārvalstu studējošajiem" 2 KP (3 ECTS) apjomā ārvalstu studējošie apgūst uz brīvās izvēles (C bloka) kursu rēķina. Šādiem studējošiem programmas ietvaros samazinās C bloks, tādējādi ārvalstu studējošiem programmā C bloks ir 2 KP (3 ECTS) , bet attiecīgi par 2 KP (3 ECTS) palielinās programmas obligātās daļas apjoms.

Atbilstoši "Vides aizsardzības likuma" un "Civilās aizsardzības un katastrofas pārvaldīšanas likuma" noteiktajām prasībām, ja iepriekš iegūtajā izglītībā nav apgūtas Vides aizsardzības likumā un Civilās aizsardzības likumā noteiktās prasības, studējošie papildus apgūst obligāto (A bloka) studiju kursu „Darba aizsardzība, civilā aizsardzība un apkārtējās vides aizsardzība” 2 KP (3 ECTS) apjomā ([TSI Uzņemšanas noteikumu](#) 4.3.punkts).

Studiju kursu, t.sk. kursu aprakstu saturs un tā aktualitāte tiek pārskatīts ik gadu studiju programmu un studiju virzienu ikgadējā pašnovērtējuma laikā decembra – janvāra mēnešos, atbilstoši Studiju kursu vadības noteikumiem. Pašnovērtējuma rezultātā tiek izstrādāts programmas attīstības plāns, kas ietver studiju kursu, t.sk. studiju kursu aprakstu nepieciešamo aktualizāciju atbilstoši nozares, darba tirgus un zinātnes attīstības tendencēm. Tiek ņemta vērā studējošo atgriezeniskā saite studiju kursu novērtēšanas anketēšanā un absolventu un darba devēju viedoklis, kas sniedz ieguldījumu saistībā ar jaunākajām norisēm un pašreizējām tendencēm darba tirgū. Aktualizētie studiju kursi tiek saskaņoti, apstiprināti un iekļauti Studiju programmu reģistrā un izvietoti e-studiju vidē Moodle līdz jaunā akadēmiskā gada sākumam.

Izvērtējot studiju programmas mērķa un sasniedzamo rezultātu sasaisti ar studiju kursu mērķiem un rezultātiem, var secināt, ka programmas un studiju kursu saturs ļauj sasniegt programmas kopējo mērķi un studiju rezultātus.

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

Studiju programmas īstenošanā un attīstībā tiek nodrošināta tieša saikne ar zinātnes nozares tendencēm (sk. vairāk studiju virziena raksturojuma 2.4.1.-2.4.5.kritērijā)

Maģistra studiju programmas ietvaros ļoti rūpīgi tiek sekots līdzi nozares attīstības tendencēm. Idejas studiju procesa uzlabošanai sniedz darba devēji un profesionālās organizācijas semināru, konferenču, apaļo galdu laikā vai docētāju personisko kontaktu laikā, apskatot jautājumu loku par studentu kompetenci, kā arī risinot jautājumus par studentu nodarbinātības iespējām mūsdienu darba tirgū. Līdz ar to studiju kursu saturs ir izstrādāts secīgs, atbilstoši nozares attīstības tendencēm. Studiju procesā iesaistītie nozares eksperti un viesdocētāji arī sniedz nozīmīgu ieguldījumu maģistrantu izglītošanā, jo sniedz atgriezenisko saiti par studiju procesa uzlabošanas nepieciešamību, kā arī norāda uz aktuāliem biznesa vides aspektiem. Līdz ar to studentiem ir iespēja gūt praktiskās iemaņas, kuras būs nepieciešamas darba tirgū.

Studiju kursa satura atbilstību jaunajām tendencēm veicina programmas akadēmiskā personāla aktīva praktiskā, zinātniskā un pētnieciskā darbība - dalība konferencēs, publikāciju sagatavošana, ziņojumu prezentēšana, piedalīšanās pētniecības, zinātnes un pieredzes apmaiņas projektos un aktivitātēs. TSI mācībspēki, kas iesaistīti studiju programmas īstenošanā (prof. Irina Jackiva, Igors Kabaškins, Mihails Savrasovs, Jurijs Tolujevs, Dmitry Pavlyuk, Nadežda Spiridovska) ir atzīti zinātnieki un aktīvi pētnieki, kuri pastāvīgi iesaistās pētniecības projektu īstenošanā, piedalās starptautiskās konferencēs un publicējas vadošajos zinātniskajos žurnālos.

Studiju kursu atbilstību nozares pašreizējām tendencēm nodrošina arī mācībspēki, kuru pamatdarbs ir nozares uzņēmumos, bet vienlaicīgi ir ievēlēti TSI akadēmiskajos amatos vai uzaicināti vadīt atsevišķus kursus. Piemēram, asoc.prof. Vaira Gromule ir viena no Latvijas lielākā transporta uzņēmuma „Rīgas starptautiskā autoosta” valdes priekšsēdētāja, Association of Paneuropean Coach Terminals. (APC) ģenerālsekretāre un docē studiju kursus Transporta ekonomika un Multimodāls transporta mezgls; asoc.profesore Evelīna Budiloviča ir Rīgas domes Pilsētas attīstības departamenta Mobilitātes pārvaldes attīstības plānošanas nodaļas vadītāja un docē studiju kursus Pilsētu mobilitāte un viedās pilsētas un Transporta sistēmu ģeogrāfija.

TSI ir spēcīga absolventu kopiena, kas arī demonstrē jaunākos sasniegumus maģistra studiju programmas studējošajiem un veicina studiju kursu satura pilnveidi. Piemēram, TSI absolvents Ilja Džeksons, kurš pašlaik ir pēcdoktorants amatu Masačūsetsas Tehnoloģiju institūtā (MIT) un docē dažas lekcijas studijuursos "Viedā noliktava" un "Riska pārvaldība piegādes ķēdēs".

Vēl viens nozīmīgs informācijas avots par jaunākajām tendencēm gūstams Datu analītikas un mākslīgā intelekta pētniecības klastera sadarbības projektos. Klasteris veic uz datiem balstītus pētījumus, konsultācijas un apmācības, tostarp lielo datu analītiku, statistisko modelēšanu, dabiskās valodas apstrādi un galvenos mākslīgā intelekta aspektus, aizpildot plaisu starp progresīviem pētījumiem un uzņēmumiem dažādās nozarēs un sektoros. Piemēram, nesen klastera projekti tika īstenoti Vidusjūras kuģniecības uzņēmumam (loģistikas jomā) un My3D.Cloud (3D skenēšana). Mācībspēki, kas piedalījās šajos projektos, izmanto biznesa izvirzītās prasības studiju kursu un programmas izstrādē.

Studiju programmas mērķis ir sniegt studējošajiem zināšanas un praktiskā darba pieredzi ar jaunāko informāciju transporta jomā, bet studiju programmas saturs veidots tā, ka katrā studiju kursā akcents likts uz lietišķajiem pētījumiem. Maģistra studiju programmā galvenā uzmanība tiek pievērsta gan transporta sistēmu, gan loģistikas sistēmas plānošanai un vadībai, kā arī šo sistēmu matemātiskai modelēšanai, izmantojot optimizācijas un simulācijas metodes. Maģistranti var pilnveidot savas zināšanas un prasmes R2B projektos LabSim laboratorijā, kuru vada profesors M. Savrasovs un kurā pētnieki var izmantot modernus profesionālās modelēšanas programmatūras produktus: AnyLogic. PTV Vision VISUM, VISIM u.c. Šo programmatūru studenti izmanto studijuursos "Transporta un loģistikas procesu modelēšana", "Studiju projekts" un maģistra darbā. Visos studijuursos tiek izmantota moderna programmatūra, kas ļauj studentiem gūt priekšstatu par modernām tehnoloģijām, piemēram, studiju kursā "datu analīzes metodes un biznesa prognozēšana" studenti izmanto SPSS programmatūra, brīvās izvēles studiju kursā "Informācijas sistēmas un tehnoloģijas biznesā"- ERP un CRM informācijas sistēmas.

Studiju programmas attīstībā un studiju satura pilnveidošanā nozīmīgu ieguldījumu sniedz akadēmiskā personāla zinātniski pētnieciskā darbība. Docētāji piedalās vietējās un starptautiskās zinātniskās konferencēs un semināros, publicē pētījumu rezultātus zinātniskos izdevumos, izstrādā mācību līdzekļus. Ar pētījumu starpniecību docētāji savos studijuursos ienes aktuālākās nozares novitātes un zinātnes tendences, studiju programmā iekļaujot jaunus studijuursos vai tematus, piemēram, studijukursi Multimodālas transporta mezgls un Lēmumu pieņemšana transportā un loģistikā balstīti projekta Alliance rezultātos, studiju kurss Viedā transporta sistēma izstrādāja

starptautiska pētnieku komanda projekta IntelTrans utt.

Kopumā maģistra studiju programmas "Inteliģentais transports un viedā loģistika" saturs tiek aktualizēts atbilstoši nozares, darba tirgus un zinātnes attīstības tendencēm, paredzot iespējas iegūt dziļas zināšanas transporta inženierzinātnēs, kā arī šo tehnoloģiju izmantošanu dažādos kontekstos, tā nodrošināt mūsdienās tik nepieciešamo starpdisciplināro pieeju.

Grādu piešķir par pieredzējuša zinātnieka vadībā patstāvīgi izstrādātu un publiski aizstāvētu maģistra darbu, kas satur oriģinālu zinātnisku pētījumu rezultātus un sniedz jaunas atziņas attiecīgajā zinātņu nozarē. Katra maģistra darba ietvaros studējošie veic kvantitatīvu vai kvalitatīvu pētījumu, pamatojot pētījuma novitāti un sniedzot ieguldījumu zinātnes attīstībā.

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

Programma tiek docēta pilna laika klātienē, nepilna laika neklātienē (studijas organizētas sestdienās) un nepilna laika tālmācībā.

Studiju programmas īstenošanā notiek saskaņā ar studiju plānu, kurš ir pieejams studentiem TSI informācijas sistēmā. Studiju kursu apguvei, atbilstoši studiju kursa specifikai, tiek paredzētas lekcijas, praktiskie darbi, tai skaita laboratorijas darbi un studentu patstāvīgais darbs. Maģistra līmeņa studiju kursus, ir paredzētas 40 stundas uz vienu kredītpunktu (1.5 ECTS), iekļaujot kontaktstundas un studentu patstāvīgo darbu. No 40 stundām maģistra līmeņa kursus 12 stundas (uz 1 kredītpunktu (1.5 ECTS) ir paredzētas kontaktstundām, pārējais ir patstāvīgais darbs. Tālmācības formā uz 1 kredītpunktu (1.5 ECTS) ir paredzēta 1 kontaktstunda, kuru izmanto ievadlekcijai un konsultācijām. Proporcija starp lekcijām praktiskajam nodarbībām (tostarp laboratorijas nodarbībām) ir specifiska katram studiju kursam un to nosaka vadošais docētājs, atkarībā no kursa studiju rezultātiem un kursa metodiskajiem aspektiem. Minētajās kontaktstundās pilnai laika klātienē un nepilnai laika neklātienē studiju formai nav iekļautas konsultācijas studentiem. Atbilstoši TSI normatīvajiem dokumentiem, semestrī docētājam uz 1 slodzi nepieciešams nodrošināt 32 ak.st. konsultācijas studentiem (konsultāciju apjoms proporcionāli samazinās ar pasniedzēja slodzi). Konsultācijas ir ieplānotas un redzamas nodarbības sarakstā. Konsultāciju laika docētājs gan atbild uz studentu jautājumiem, gan papildus paskaidro kursa materiālu.

Studiju process pamatā tiek īstenots interaktīvu lekciju, semināru, praktisko nodarbību un studentu patstāvīgā darba formā. Studiju kursus paredzētas praktiskās nodarbības, bieži arī diskusijas, lomu spēles, komandu darbs, projektu darbs, konkrētu profesionālu uzvedumu vai konkrētu praktisku problēmu risināšana. Metodes izvēle atkarīga no tā, kādu studiju rezultātu mācībspēks plāno sasniegt. Izmantotās metodes vērstas uz studējošā spēju attīstību: mācīties, radoši izmantot zināšanas, sadarboties, novērtēt sevi, piedāvāt alternatīvu variantu problēmu atrisināšanai, kritiski domāt, pieņemt atbildīgu lēmumu.

Studiju programmas īstenošanā ir ņemti vērā studentcentrētas izglītības principi – studējošo

pārstāvji ir piedalījušies programmas pilnveides un apspriešanas procesā kā Studiju virziena padomes un Senāta pārstāvji. Nodarbību grafiks un pārbaužu laiki tiek izstrādāti, ņemot vērā studējošo kā nodarbināto personu iespējas. Pētnieciskā darba organizēšanā (studiju projektu un noslēguma darbu tēmu izvēlē) tiek respektēta studējošo interešu joma, praktiskā darba specifika un pieredze. Studējošie ir informēti par eksaminācijas metodēm, kritērijiem un vērtējuma pārsūdzības kārtību. Ar katra kursa sagaidāmajiem rezultātiem un atskaides formu, kā arī pārbaudes darbiem studenti tiek iepazīstināti, uzsākot studiju kursu. Kursa saturs, sagaidāmie rezultāti, ieteicamā literatūra un cita svarīgākā informācija ir sniegta katra kursa aprakstā.

Studiju programmas apguves vērtēšanas pamatprincipi un kārtība atbilst Valsts akadēmiskās izglītības standarta 40.panta prasībām. Saskaņā ar TSI Studiju kārtības noteikumiem, studiju rezultāti akadēmiskā maģistra studiju programmā tiek vērtēti pēc diviem vērtēšanas kritērijiem: kvalitātes kritērijs – atzīme 10 ballu sistēmā un kvantitatīvais kritērijs – kredītpunkti pēc kopējā stundu skaita studiju kursā. Studiju kursu rezultātu novērtēšanā pielieto komplekso metodi. Tā ietver studentu praktisko darbu, individuālo vai grupu darbu, starppārbaudījumu un gala pārbaudījumu (ieskaides vai eksāmena) rezultātu novērtējumu. Lai veicinātu studentu pastāvīgo darbu, ir noteikts, ka gala pārbaudījuma (ieskaides vai eksāmena) vērtējums sastāda ne vairāk kā 50% no studiju kursa gala atzīmes. Semestra sākumā studenti tiek informēti, kādā veidā tiks noteikts galīgais rezultāts (atzīme).

Praktiski novērtēšanas process notiek regulāri visa studiju laikā. Studentu zināšanu galīgo vērtējumu izliek semestra beigās pēc visu posmu: praktisko darbu, semināru, patstāvīgā darba, starppārbaudījumu un eksāmena rezultātiem. Katra kursa docētājs ir izstrādājis novērtējuma metodiku, kur norāda, cik % no kopējā novērtējuma sastāda katrs novērtējuma kritērijs.

Būtiska loma ir studējošo patstāvīgām studijām. To norises apraksts tiek iekļauts studiju kursa aprakstā kā obligāta sastāvdaļa. Studējošo prasme mācīties patstāvīgi tiek mērķtiecīgi attīstīta visos studijuursos. Studējošie pētnieciskā darba iemaņas iegūst, regulāri strādājot ar literatūru un interneta resursiem, lai sekmīgi izstrādātu dažādus patstāvīgus darbus un maģistra darbu. Tādējādi tiek veicināts studentu zinātniski pētnieciskais darbs, darbs ar starptautiskajām zinātniskajām datu bāzēm, kas pieejamas TSI bibliotēkā.

Maģistra studiju noslēgumā students izvēlas sev interesējošu tematu un sadarbībā ar sevis izvēlētu darba vadītāju izstrādā un aizstāv maģistra darbu.

Studējot tālmācībā, studējošais studiju saturu apgūst un pārbaudījumus kārtro, izmantojot digitālus un tiešsaistes studiju līdzekļus, klātienē TSI neapmeklējot vai apmeklējot minimāli. Tālmācības studiju formas organizācijas kārtība aprakstīta [Nolikumā par tālmācības studiju formas organizāciju](#).

Tālmācības studijas TSI nodrošina 2 tālmācības studiju procesa organizēšanas speciālisti, kas tieši atbild par studiju procesa organizēšanu tālmācības studentiem, bet Digitalizācijas un inovāciju mācību centra vecākais speciālists atbild par studiju kursu tehniskā noformējuma atbilstību TSI noteiktajām prasībām, atbilstoši *Tālmācības studiju kursu mācību-metodisko materiālu saturs*, (apstiprināts 3.05.2019., rīkojuma Nr. 01-12.1/52, pieejams TSI Lietvedības sistēmā). Lai nodrošinātu kvalitatīvu studiju īstenošanu tālmācībā, TSI docētājiem organizē metodiskos seminārus un individuālas konsultācijas pedagoģiski digitālās kompetences pilnveidei un IT rīku mērķtiecīgas izmantošanas apguvei.

Katram studiju programmas plānā īstēnotajam studiju kursam ir atbilstošs tālmācības e-kurss. Katrā e-kursā studējošajiem tiek nodrošināta informācija par studiju organizāciju un saziņu (docētāju un atbalsta personāla kontaktinformācija, informācija par studiju kursu, tehniskā un organizatoriska informācija u.c.), digitāli studiju materiāli (prezentācijas un citi docētāju izstrādāti materiāli,

ievadlekcijas video ieraksti, saites uz rakstiem un grāmatām tiešsaistes datu bāzēs u.c.), interaktīvi mācību materiāli (zināšanu pārbaudes testi u.c.), savstarpējās komunikācijas un komunikācijas ar docētāju iespējas (forumi, tērzētavas u.c.) un patstāvīgā darba iesniegšanas un vērtēšanas funkcionalitāte (patstāvīgu darbu iesniegšana, elektroniskie testi).

Tālmācības studiju kursus vērtē starppārbaudījumos un kursa noslēguma pārbaudījumos. Starpposma pārbaudījumus:

- Pašpārbaudes testi - e-studiju vidē pieejami pašpārbaudes jautājumi testa veidā, ar automatiskām atbildēm, kurus nokārtojot, students var novērtēt savu gatavību starppārbaudījumam vai gala pārbaudījumam.
- Kontroldarbi (ar atzīmi) testa veidā, kā arī offline un online rakstiskā vai mutiska uzdevumu formā, saskaņā ar katrā kursā noteikto.
- Pēc noteikta vērtējuma saņemšanas starpposma pārbaudījumos (kuru skaits noteikts atbilstoši kredītpunktu skaitam attiecīgajā studiju kursā), students tiek pielaists pie studiju kursa gala pārbaudījuma kārtošanas.

Ieskaite vai eksāmens tiek kārtots mutiski, izmantojot Moodle resursu Big Blue Button. Papildus kursa autors var noteikt rakstisku pārbaudījumu. Vērtējums tiek ievadīts augstskolas vienotajā atzīmju datu bāzē katra studenta personīgajā kartē, kurai students var piekļūt attālināti.

Atbilstoši [*Nolikuma par tālmācības studiju formas organizāciju*](#) 2.7.punktam, noslēguma darbu aizstāvēšana tālmācības studentiem, tostarp, ārzemju studentiem notiek klātienē, valsts pārbaudījuma komisijas klātbūtnē. Augstskolā kā obligāta procedūra, kuras laikā tiek noskaidrota noslēguma darba gatavības pakāpe, ir noslēguma darba priekšizstāvēšana. Priekšizstāvēšana tālmācības studējošajiem organizēta attālināti, bet studējošie, kuri atrodas Latvijā, var uz priekšizstāvēšanos ierasties klātienē.

Studiju programmā izmantotās studiju metodes veicina studiju kursu un programmas mērķu un studiju rezultātu sasniegšanu, tiek nodrošināta studentcentrēta izglītība, lai iedrošinātu studentus aktīvi iesaistīties studiju procesa veidošanā un nodrošinātu studentu atbilstošu sekmju vērtēšanu.

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

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

3.2.6. Analīze un novērtējums par studējošo noslēguma darbu tēmām, to aktualitāti

nozārē, tajā skaitā darba tirgū, un noslīguma darbu vērtējumiem.

Kopš iepriekšējās akreditācijas studiju programmu absolvējuši vairāk nekā 100 maģistranti. Daudzi no programmas studējošajiem jau studiju laikā ir nodarbināti nozares uzņēmumos, tāpēc formulējot maģistra darba tematus tiek ņemta vērā studējošā pašreizējā nodarbinātības joma un intereses.

Katra studiju kursu apguves pēdējā nodarbībā docētājs iepazīstina studējošos ar problēmsituācijām, kas aktuālas studiju kursā, tādējādi radot iespēju studentiem izstrādāt savus maģistra darba pētījumus šajā virzienā.

Studiju virziena maģistra programmās iekļauts obligātais (A bloka) studiju kurss “Pētījumu metodoloģija” 4 KP (6 ECTS) apjomā, kas vērsts uz aktīvu diskusiju par iespējamo maģistra darba tematu. Kursa laikā students sagatavo maģistra darba iesniegumu; gatavo maģistra darba pirmo daļu, veicot esošās situācijas analīzi pētījuma jomā (state of the art); studentiem tiek nodrošināta informācija par maģistra darba tematiem, kurus piedāvā gan TSI mācībspēki, gan TSI sadarbības partneri- uzņēmumi: MSC, Kreiss, RIX, Rīgas Starptautiskā autoosta, Deloitte Latvia un citi. Partneri-uzņēmumi katru gadu septembra- oktobra mēnešos studentiem prezentē iespējamās maģistra darba tematus, vienlaicīgi piedāvājot šo tematu iespējamās konsultantiem no sava uzņēmuma. Uzņēmumu piedāvātos tematus izvēlas samērā nedaudz studējošo - aptuveni 5%. Tas saistīts ar faktu, ka bieži studenti izvēlas maģistra darba tematus saistībā ar viņu pašreizējo darba vietu. Uzņēmuma pārstāvis bieži ir maģistra darba oficiālais konsultants (norādīts maģistra darba titullapa).

Maģistra darba temati bieži ir saistīti ar esošo metodoloģiju/ietvaru/pieeju paplašināšanu vai jaunu metodoloģiju/ietvaru/pieeju piedāvāšanu. Tādu maģistra darbu nosaukumu piemēri:

- Koncepta izstrāde viedo tehnoloģiju stāvvietau pārlūkošanai pilsētas centrā (2018)
- Lēmumu pieņemšanas modeļa izstrāde kravu pārvadājumu alternatīvas izvēlei (2018)
- Informācijas pakalpojumi kā instruments klientu apkalpošanas paaugstināšanai pasažieru terminālos (2019)
- Pārkraušanas punktu modeļu izstrāde multimodālajā piegādes ķēdē (2019)
- Pārejas analīze uz elektrotransportu izpildot starptautiskus kravu autopārvadājumus Eiropā (2020)
- Ģenerēšanas intensitātes izpēte dažādām zemes izmantošanas kategorijām (2020)
- Pasākumu sistēmas izstrāde Rīgas pilsētas transporta sistēmas sastrēgumu līmeņa samazināšanai (2020)
- Pasākumu sistēmas izstrāde Rīgas pilsētas transporta sistēmas sastrēgumu līmeņa samazināšanai (2021)
- Bezmaksas sabiedriskā transporta politika: modelēšana un nosacījumi sekmīgai īstenošanai (2021)
- Pētījums par ūdeņraža degvielas izmantošanas perspektīvam dzelzceļa transportā (2021)
- Arktikas jūras ceļu ietekme uz starptautiskajiem jūras pārvadājumiem. (2022)
- Autoparka elektrifikācijas iespēju izvērtējums kravu pārvadājumu nozarē (2022)
- Noliktaļu sistēmas efektivitātes paaugstināšana armijas taktiskā līmeņa vienībā (2022)
- Elektromobiļi privātai mobilitātei un mazajiem uzņēmumiem kā daļa no Zaļā darījuma (Green Deal) (2023)

Maģistra darba aizstāvēšanas obligāts priekšnosacījums ir dalība zinātniskā konferencē, maģistra darba tēmas padziļinātai aprobācijai. Visu TSI realizēto maģistra studiju programmu studējošie ar sava pētnieciskā darba rezultātiem uzstājas studentu zinātniskajā konferencē “Zinātne un

tehnoloģija – solis nākotnē” -RatSif, kas augstskolā notiek divas reizes gadā – decembrī un aprīlī. Konferences uzdevums ir veicināt studējošo profesionālo izaugsmi paralēli studiju kursu teorētiskā materiāla apguvei, iegūstot zinātniski pētnieciskās iemaņas pētījumu veikšanas metodikā, pētījuma metožu izvēlē, zinātnes teorētisko atziņu apkopošanā, praktiskā pētījuma izpildē, prasmē veikt pētījuma datu iegūšanu, analīzi un interpretāciju, kā arī izteikt iegūtos pētījuma rezultātus pamatotos un saprotamos slēdzienos; veicināt studentu zinātnisko jaunradi, tādējādi nostiprinot saikni starp studijām, praksi un zinātniski pētniecisko darbību. Tādējādi tiek novērtēta iegūto pētījumu rezultātu novitāte un to atbilstība studiju programmas jomai. Pēc konferences studentiem tiek sniegtas rekomendācijas tālākajai darba gaitai.

Atsevišķi, uz pētniecību orientēti maģistranti, prezentē savus pētījumus starptautiskās konferencēs "Reliability and Statistics in Transportation and Communication" un publicē savus rakstus Springer:

- Yatskiv, I., Budilovich, E., Blodniece, I., Nathanail, E. and G. Adamos. (2019) A Cross-case Analysis of Riga Interchanges' Information Services and Technologies, In book: "Reliability and Statistics in Transportation and Communication. RelStat 2018". I. Kabashkin, I. Yatskiv and O. Prentkovskis eds. Springer, Cham. 2019. pp. 582-592. https://doi.org/10.1007/978-3-030-12450-2_56 (Scopus)
- Yatskiv, I., Pticina I., Romanovska K. (2018) The Riga Public Transport Service Reliability Investigation Based on Traffic Flow Modelling. In. Kabashkin I., Yatskiv I., Prentkovskis O. (eds) Reliability and Statistics in Transportation and Communication. RelStat 2017. Lecture Notes in Networks and Systems, vol.36. Springer, pp. 252-261 DOI https://doi.org/10.1007/978-3-319-74454-4_24
- Voronin Y., Yatskiv I. (2022) Free Public Transport Policy: Modelling of Implementation in Riga. In: Kabashkin I., Yatskiv I., Prentkovskis O. (eds) Reliability and Statistics in Transportation and Communication. RelStat 2021. Lecture Notes in Networks and Systems, vol 410. Springer, Cham. pp.421-431 https://doi.org/10.1007/978-3-030-96196-1_39

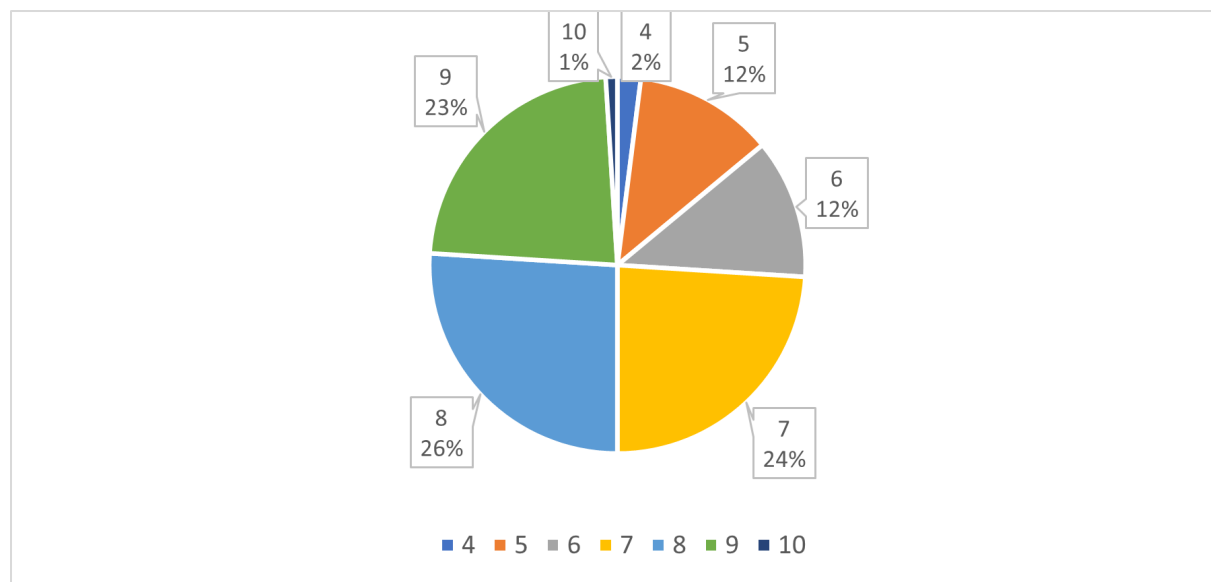
Par sagatavotu un TSI Noslēgumu darbu portālā ielādētu maģistra darbu darba vadītājs gatavo atsaukumi, kurā tiek novērtēts darbs un sniegti komentāri par paša darba izstrādes gaitu. Darba vadītājs novērtē darbu pēc šādiem kritērijiem: darba satura atbilstība izvirzītajam mērķim un uzdevumiem; secinājumu atbilstība izvirzītajiem uzdevumiem; literatūras un citu informācijas avotu izmantošanas pakāpe; darba izstrādes grafika ievērošana; gala pārbaudījuma darba teksta noformējums atbilstoši prasībām; darba vadītāja norādījumu izpilde.

Maģistra darbi tiek recenzenti. Recenzents parasti ir augstskolas vadošais docētājs, kuram ir praktiska vai zinātniska pieredze temata jomā. Recenzents vērtē darba atbilstību šādiem kritērijiem: darba mērķis un hipotēze/uzdevumi; literatūras un citu informācijas avotu izmantošanas pakāpe; pētījuma metodes; rezultātu analīze; secinājumi; darba organizācija, stils; kā arī kopējais vērtējums par darbu. Lai samazinātu novērtēšanas subjektivitāti un nodrošinātu studentiem izpratni par darba vadītāja atsauksmē vai recenzijā sniegtajiem vērtējumiem, tiek izmantotas snieguma vērtēšanas skalas ar tekstuālo aprakstu.

Noslēguma darbu aizstāvēšanu vērtē gala pārbaudījumu komisija, kuras priekšsēdētājs ir darba devēju pārstāvis ar zinātnes doktora grādu. Maģistra darbu un pašu aizstāvēšanos vērtē katrs komisijas loceklis individuāli, aizstāvēšanas beigās komisija balsojot pieņem lēmumu par gala vērtējumu. Komisija vērtē šādus kritērijus: darba atbilstība izvēlētajam tematam (pēc apjoma un

satura); prasme pielietot studiju laikā iegūtās zināšanas, prasmes un kompetences darbā izvirzīto uzdevumu atrisināšanai; prasme noformēt gala pārbaudījuma darba tekstu atbilstoši prasībām; prasme prezentēt darba rezultātus; prasme diskutēt un atbildēt uz jautājumiem. Studentam ir iespēja 3 dienu laikā iesniegt apelāciju par aizstāvēšanas procedūru. Gala vērtējums studentam tiek paziņots individuāli.

Zemāk 1.attēlā attēlots noslēguma darbu vērtējumu sadalījums no 2014.g. līdz 2023g. Kā redzams diagrammā 24% no studentiem saņēmuši vērtējumu 7 (labi), 26% - 8 (ļoti labi), 23%-9 (teicami). Vidējais vērtējums pēdējā ak.gadā ir 7.33.



1.att.. Vērtējumu sadalījums par maģistra darbu aizstāvēšanu (2014.g.-2023.g.)

Pozitīvie vērtējumi liecina par maģistra darbu augsto zinātnisko kvalitāti, spēju pārliecinoši un argumentēti aizstāvēt pētījuma rezultātus, kā arī absolventu sagatavotību un piemērotību darba tirgum. Augstāko vērtējums "izcili" piešķir tikai par izcilu sniegumu, un ja studējošais uzstāties starptautiskā vai valsts mēroga konferencē, sagatavojis zinātnisko publikāciju vai tml. Studiju programmā ar "izcili" novērtēts tikai viens noslēguma darbs 2014.gadā. Pēc iegūtajiem datiem un ņemot vērā, ka nav saņemta neviena apelācija, uzskatām ka darbi ir novērtēti objektīvi un gala atzīme pilnībā attēlo darba līmeni un aizstāvēšanas kvalitāti.

3.3. Studiju programmas resursi un nodrošinājums

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

Studiju virziena ziņojuma 2.3.2.-2.3.4. kritērijos ir sniegta pilna informācija par šiem jautājumiem. Šajā punktā ir tikai papildus atsevišķi izdalīta un akcentēta informācija par studiju programmu.

Studiju procesu nodrošina TSI Inženierzinātņu fakultātes un Transporta un vadībzinātņu fakultātes personāls.

Fakultātes nodrošina mācību un metodisko darbu: izveido un atjauno studiju kursu aprakstus, nodrošina atbilstošo studiju kursu (tostarp praktiskās, laboratorijas un semināru nodarbības) pasniegšanu, bakalaura darbu vadīšanu un aizstāvēšanu un veic citas ar mācību, metodisko un zinātnisko darbu saistītās aktivitātes. Digitalizācijas un inovāciju mācību centrs atbild par tālmācības studiju kursu mācību metodisko materiālu izstrādi un izvietojumu TSI Mācību vadības sistēmas platformās.

Studiju programmas studentiem lietošanai ir pieejama TSI bibliotēka. Bibliotēkas krājums – 28 546 dokumenti., no tiem:

grāmatas – 23 863 eks. Specifiski virziena *Transporta pakalpojumi* vajadzībām no tām ir paredzēti 1900 nosaukumu grāmatas (kopā 2890 eks.), kas ir ~ 12 % no visa krājuma. No tām apmēram 55% grāmatu ir angļu valodā.

e-grāmatas – 2780 eks., specifiski virziena *Transporta pakalpojumi* vajadzībām - vairāki simti nosaukumu e-grāmatas. Piemēram:

- Kern, J. [Mac S.](#) 2021. *The Digital Transformation of Logistics : Demystifying Impacts of the Fourth Industrial Revolution*, [John Wiley & Sons, Incorporated](#);
- [Hossain, I Ullah, N.](#), 2023. *Data Analytics for Supply Chain Networks*,;
- Kramarz, M., Dohn, K., Przybylska, E., [Jonek-Kowalska, I.](#) *Urban Logistics in a Digital World : Smart Cities and Innovation*; [Springer International](#);
- [Vandeput, N.](#), *Data Science for Supply Chain Forecasting*, [Walter de Gruyter GmbH](#)..

Transporta pakalpojumi virziena studējošajiem ir pieejami zinātniskie žurnāli, gan drukātā, gan elektroniskā formā (daļa no žurnāliem), izmantojot Bibliotēkas elektronisko katalogu, kā arī augstskolas interneta vietni. Piemēram: *Transport Journal*; *IEEE Intelligent Transportation Systems*; *Reliability and Statistics in Transportation and Communication (Abstracts of International Conference)*; *Transport and Telecommunication*; *Harward Business review*; *Academy of Management*.

TSI bibliotēkā nodrošina pieeju Academic Complete datu bāzei, kura ir pieejama tiešsaistes režīmā gan studentiem, gan mācībspēkiem. [Academic Complete](#) datubāze ir kompānijas ProQuest veidotā zinātnisko e-grāmatu datubāze, kura satur vairāk nekā 180 000 grāmatu nosaukumu visās galvenajās zinātnes nozarēs., tai skaitā, vairāk nekā 750 specifiskas zinātniskas grāmatas *Transport and Logistics* kolekcijā. Piemēram:

- Miller, T, & Liberatore, MJ (2020). *Logistics Management : An Analytics-Based Approach*, *Business Expert Press*, New York. Available from: *ProQuest Ebook Central*;
- Elbert, R., Friedrich, C., Manfred Boltze and Hans-Christian Pfohl (2020). *Urban freight transportation systems*. Amsterdam, Netherlands ; Cambridge, Ma: Elsevier;
- Zsidisin, GA, & Henke, M (eds) 2019, *Revisiting Supply Chain Risk*, *Springer International Publishing AG*, Cham. Available from: *ProQuest Ebook Central*;
- Attard, M. and Yoram Shiftan (2015). *Sustainable urban transport*. Bingley: Emerald,

Science Direct. Multidisciplināra izdevniecības Elsevier datubāze. Satur pilntekstus no 4 604 nosaukumu Elsevier izdotajiem žurnāliem, no kuriem vairāki tematiski ir attiecināmi uz virzienu *Transporta pakalpojumi*, kas ļauj TSI akadēmiskajam personālam, pētniekiem un studējošajiem izmantot kvalitatīvu un ticamu zinātnisko informāciju studiju darbu izstrādes un pētniecības procesā. Piemēram: *Transportation Geotechnics*; *Transportation Research*; *The Asian Journal of Shipping and Logistics*; [European Management Journal](#); [Journal of Digital Economy](#); [European Journal of Political Economy](#); [Advances in Accounting](#).

Studentiem ir pieejama arī SCOPUS datu bāze, kura vairāk akcentējas uz zinātniskajam publikācijām. Bibliotēkas personāls organizē regulāras nodarbības, informējot par bibliotēkas

jaunumiem un bibliotēkas resursu izmantošanu.

2.9.pielikumā iepirktās elektroniskās grāmatas 2023. gada nogalē, t.i. pēc tam, kad studiju virziens jau bija sagatavots iesniegšanai novērtēšanai AKA.

Studiju procesā tiek izmantota TSI nodrošināta programmatūra. Programmatūru spektrs ir samērā plašs, piem. Microsoft Dynamics AX, Microsoft Dynamics CRM, SPSS, STATISTICS/Win, AnyLogic, PTV Visum/Visim, Microsoft Project, Microsoft VISIO un citi, kā arī tiek izmantoti tiešsaistes resursi, piem. JIRA, LucidChart un citi. Praktiskās nodarbības klātienēs un neklātienēs formas studentiem notiek datorklasēs. Tālmācības formas studentiem ir nodrošināta pieeja caur attālinātu serveri, uz kuru studentiem ir iespēja attālināti ielogoties un izmantot programmatūru

2022.gadā tika noslēgts līgums ar Coursera. Līguma mērķis ir attīstīt sadarbību un nodrošināt gan mācībspēkiem, gan studentiem iespēju iegūt specifiskus kursus no Coursera kataloga. Mācībspēkiem tā ir iespēja gan paaugstināt savai kvalifikāciju, gan izmantot Coursera kursus studiju procesā. Šis līgums arī sniedz iespēju veikt kursu izstrādi, izmantojot Coursera rīkus. Šis aspekts ir ļoti nozīmīgs tālmācības studiju formas attīstībai.

Kopējā TSI un fakultāšu studiju, zinātniskā, informatīvā (tai skaitā bibliotēka), materiāltehniskā un finansiālā bāze rada priekšnosacījumus studiju rezultātu sasniegšanai un liecina par iespēju nodrošināt kvalitatīvu studiju procesu maģistra studiju programmā.

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

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

Kopš programmas izveides brīža ieņēmumi no studiju maksas ir galvenais studiju procesa finansējuma avots. Studiju programma tiek finansēta no fizisko un juridisko personu finanšu līdzekļiem.

2022./2023. ak.gadā studiju maksa vienam pilna un nepilna laika studentam ir 4 500,00 eiro gadā, tālmācībā – 2 000 eiro gadā. Studiju maksas apmēru katram studiju gadam nosaka un apstiprina ar rektora rīkojumu. Studiju samaksas kārtība noteikta *Noteikumi par studiju maksas apmaksas kārtību*, kur paredzēta studiju maksas samaksas iespēja par visu studiju programmu kopumā, par vienu studiju gadu, par vienu studiju semestri vai kā mēneša maksājums (sākot ar 2. semestri).

Vidējās izmaksas studiju programmā 2022./2023.ak.gadā 1.tabulā.

Maģistra programma "Inteliģentais transports un viedā loģistika"	2023.
Studējošo skaits	37
Vidējie ieņēmumi uz 1 studējošo, EUR	2 073,90
Vidējās izmaksas uz 1 studējošo, EUR	674,85
Peļņa/zaudējumi uz 1 studējošo, EUR	1 399,05

Studiju izmaksas latviešu un angļu valodā neatšķiras, jo studiju īstenošana nodrošināta augstā kvalitātes līmenī bez sadalījuma pa studiju valodām, tādēļ nav noteiktas atšķirīgas studiju maksas.

Studiju programmas izmaksu struktūra pēdējā 2022./2023. ak. gadā ietver darba samaksu un nodokļus (ieskaitot zinātnisko publikāciju un tml. apmaksu, saskaņā ar TSI pedagoģiskā personāla darba samaksas noteikumiem) 57 % apjomā, studiju programmu attīstības un īstenošanas izmaksas 8% apjomā, mācību materiālu un citas analogiskas izmaksas 9% apjomā, bet tālmācībā -18%, zinātniskās infrastruktūras izmaksas un citas analogiskās izmaksas 14% apjomā, reklāmas un mārketinga izmaksas 2% apjomā, infrastruktūras izmaksas (t.sk. IT izmaksas) 7% apjoma, nolietojums un amortizācija 1%, citas administratīvās izmaksas 2%.

TSI ik gadu studentiem sniedz iespēju saņemt personalizētas atlaides pilna laika studijām 50%, 75% un 100% apmērā no studiju maksas, atlaides tiek piešķirtas konkursa kārtībā.

Pilna laika klātienē un programmā 82KP apjomā studiju izmaksas ir lielākas, līdz ar to lai programma būtu rentabla, programmā jābūt vismaz- 7 studējošiem, nepilna laika neklātienē -5. Studiju valoda neietekmē izmaksu apjomu. Nepilna laika tālmācībā minimālais studentu skaits- 1.

Tiek ņemts vērā, ka studiju virziena programmās tiek ievērota studiju kursu pēctecība, kā arī katras programmas studiju plāni tiek savstarpēji saskaņoti – plānā ietvertie studiju kursi un to secība pa semestriem. Piemēram, visās maģistra līmeņa programmās, lai attīstītu pētniecības prasmes un kritisko domāšanu, tiek docēts studiju kurss "Pētniecības metodes". Tādējādi tiek iekonomēti līdzekļi, programmas kļūst rentablas pie mazāka studējošo skaita.

3.4. Mācībspēki

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

Studiju programmas docēšanu nodrošina 19 mācībspēki ar atbilstošu akadēmiskā darba pieredzi un kvalifikāciju, no kuriem 12 TSI ievēlēti docētāji.

Akadēmiskās maģistra programmas "Inteliģentais transports un viedā loģistika" obligātās un ierobežotās izvēles daļas īstenošanā iesaistīti 7 TSI profesori un 2 asoc.profesori, visi ar zinātnes

doktora grādu: Dr.sc.ing.I.Jackiva, Dr.sc.ing., D.Pavlyuk, Dr.hab.sc.ing I.Kabaškins, Dr.sc.ing. A.Medvedevs, Dr.sc.ing. I.Pticina, Dr.sc.ing. M.Savrasovs, Dr.oec.I.Stecenکو kā arī asoc.profesores Dr.sc.ing. V.Gromule un PhD E.Budiloviča. Līdz ar to secināms, ka studiju programmas realizācijā iesaistīto mācībspēku kvalifikācija pilnībā atbilst LR likuma "Augstskolu likums" 55.p. 1. daļai, kas nosaka, ka akadēmisko studiju programmas obligātās un ierobežotās izvēles daļas īstenošanā piedalās ne mazāk kā pieci profesori un asociētie profesori kopā, kuri ir ievēlēti akadēmiskajos amatos attiecīgajā augstskolā.

Bez minētā profesoru sastāva programmas īstenošanā vel iesaistīti 1 docents un 1 emeritus profesors.

Akreditācijas pieteikuma iesniegšanas brīdī tikai vienam no programmā iesaistītajiem mācībspēkiem nav zinātnes doktora grāds, tas ir profesionālās bakalaura programmas Transports un loģistika direktors un uzņēmuma BALTIC CEVA LOGISTICS darbinieks A.Kotļars, kura promocijas darba aizstāvēšana TSI nozares promocijas padomē plānota 2024.gada pavasarī.

Docētāju izvēli nosaka studiju programmas saturs, kas tiek nepārtraukti pilnveidots atbilstoši IKT un transporta un loģistikas nozares straujajai attīstībai. Programmā tiek iekļauti studiju kursi, kas nodrošina nākotnes kompetences, šo kursu docēšanai pieaicinot mācībspēkus, kas specializējas konkrētajā jomā, tostarp no profesionālās vides.

Docētāju darbam tiek pieaicināti zinātnu doktori, kuri strādā transporta un loģistikas jomas kompānijās un īsteno ar to saistītos pētnieciskos projektus: PhD E.Budiloviča, Rīgas domes Pilsētas attīstības departamenta Mobilitātes pārvaldes attīstības plānošanas nodaļas vadītāja; Dr.sc.ing., Vaira Gromule ir viena no Latvijas lielākā transporta uzņēmuma „Rīgas starptautiskā autoosta” valdes priekšsēdētāja, Association of Paneuropean Coach Terminals. (APC) ģenerālsekretāre, augstas kategorijas speciālists transporta ekonomikas un pasažieru terminālu vadības jomā.

Programmas realizācijā tiek pieaicināti ārvalstu viesdocētāji. Dr. Eftihia Nathanail (University of Thessaly, Grieķija) patstāvīgi jau piekto gadu docē studiju kursu "Lēmumu pieņemšana transportā un loģistikā (Decision Making in Transport and Logistics)" 2 KP, un Ilya Jackson – postdoc researcher in MIT (Smart Warehouse) un Prof. Dr. Gunnar Prause no Vismāras Lietišķo zinātņu universitātes (Vācija) daļēji lasa lekcijas kursus "Zaļā loģistika" un "Loģistika un piegādes ķēdes vadība".

Tas ļauj nodrošināt programmas sasaisti ar praktisko darbību, jo informācija tiek gūta tieši no pašiem nozares profesionāļiem, un raisa lielāku interesi studentos.

Atsevišķos studijuursos ir vairāki docētāji, vai pamatkursu lasa programmas direktors, bet jau paredzēts, ka atsevišķiem tematiem kā vieslektori tiks pieaicināti nozares pārstāvji, tādējādi nodrošinot gan studiju kursa satura virzienu kvalitāti, gan aktualitāti.

Docētāji programmas kvalitātes paaugstināšanai, docē studiju kursus tikai kādā no divām valodām. Docētāji veic zinātniskos pētījumus un piedalās studējošo izglītošanā. Transporta un sakaru institūts iespēju robežās nodrošina savu darbinieku profesionālo izaugsmi, un stimulē ar Latvijā konkurētspējīgu atalgojumu.

Ārvalstu mācībspēki studiju programmā docē tikai angļu valodā gan studējošiem, kas programmu apgūst angļu valodā, gan studējošiem, kas programmu apgūst latviešu valodā, ņemot vērā, ka augstskolai ir tiesības ne vairāk par vienu piekto daļu no studiju programmas kredītpunktu apjoma īstenot svešvalodā (Augstskolu likuma 56.panta trešais punkts, TSI studiju līguma 5.1.2.punkts).

Programmā iesaistīto mācībspēku valsts valodas zināšanas atbilst MK 07.07.2008. noteikumiem Nr. 733 "Noteikumi par valsts valodas zināšanu apjomu un valsts valodas prasmes pārbaudes kārtību profesionālo un amata pienākumu veikšanai, pastāvīgās uzturēšanās atļaujas saņemšanai un Eiropas Savienības pastāvīgā iedzīvotāja statusa iegūšanai un valsts nodevu par valsts valodas

prasmes pārbaudi". TSI Personāla nodaļa, pieņemot darbā, pārliecinās par valsts valodas prasmēm.

Lai pārliecinātos par mācībspēku angļu valodas zināšanām, TSI periodiski tiek organizēta angļu valodas prasmju līmeņa pārbaude un nepieciešamības gadījumā papildu mācības, piemēram, 2019./2020.ak.gadā augstskolā vairāki no mācībspēkiem paaugstina angļu valodas prasmes līmeni projekta 8.2.2.ietvaros organizētosursos, atkārtoti angļu valodas kursi jau no pašas augstskolas finansējuma plānoti arī turpmāk.

Studiju programmas īstenošanā iesaistīto mācībspēku kvalifikācija atbilst studiju programmas īstenošanas nosacījumiem un normatīvo aktu prasībām, nodrošina studiju programmas un atbilstošo studiju kursu mērķu un studiju rezultātu sasniegšanu.

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

Laika periodā no iepriekšējās akreditācijas maģistra programmā "Inteliģentais transports un viedā loģistika" iesaistīto mācībspēku sastāvā notikušas izmaiņas.

Amats	2012./2013.ak.gads			2022./2023.ak.gads		
Izglītība	Doktora grāds	Maģistra grāds	Kopā	Doktora grāds	Maģistra grāds	Kopā
Profesori	6		6	7		7
Asociētie profesori	2		2	2		2
Docenti	6		6	2		2
Lektori		3	3			-
Emeritus profesori				1		1
Viesdocētāji	3		3	6	1	7
Kopā			20			19

Kopējais docētāju skaits ir saglabājies gandrīz nemainīgs, programmas pamatkursus turpina docēt profesori no pagājušās akreditācijas: I.Jackiva, I.Kabaškins, J.Tolujevs, A.Medvedevs, V.Gromule. Pārskata periodā programmā piesaistīti vairāki jauni (ievēlēti TSI) docētāji, kas docē kādu konkrētu studiju kursu vai arī tā daļu. Viesdocētājs un zinātniskā grāda pretendents A.Kotlars, savu promocijas darbu jau iesniedzis TSI nozares promocijas padome, un tiek plānots, ka zinātnes doktora grādu iegūs 2024.gada rudenī.

Vairāki mācībspēki ir paaugstinājuši savu akadēmiskā darba pieredzi un ir ievēlēti augstākos amatos. Piemēram, prof.M.Savrasovs, kas iepriekšējās akreditācijas laikā lektora amatā docēja kopīgi ar prof.J.Tolujevu), I.Pticina iepriekšējā pārskata periodā docēja programmā lektora amatā ar

profesori I.Jackivu.

Izmaiņas docētāju sastāvā ietekmēja vairāki faktori. Ņemot vērā jomas straujo attīstību, programmā "Inteligētais transports un viedā loģistika" pagājušo vienpadsmit gadu laikā, protams, tika iekļauti gan jauni kursi, gan mainīta esošo kursu apskatāmā tematika (sīkāk 3.1.1.kriterija aprakstā) un docēšanai piesaistīti atbilstoši mācībspēki. Vairāki no programmas mācībspēkiem pārskata periodā ir ieguvuši zinātnes doktora grādu un ievēlēti profesora/asoc.profeora amatā: I.Pticina, D.Pavlyuk, M.Savrasovs, V.Gromule. Savukārt, emeritus profesors J.Tolujevs pašlaik docē sadarbībā ar jauniem (arī vecuma ziņā) mācībspēkiem I.Jackson, pēctecības nodrošināšanai vadošie profesori docē sadarbībā ar TSI doktora programmas "Telemātika un loģistika" doktorantiem (A. Sidorec un F.M.Turno).

Pārskata periodā augstskolā tika veikts mērķtiecīgs darbs mācībspēku sastāva komplektācijai, lai vislabākajā veidā nodrošinātu studiju programmu kvalitāti. Tika piesaistīti vairāk nozares uzņēmumu pārstāvju un ārvalstu viesdocētāji, kas tikai pozitīvi ietekmē pašas programmas kvalitāti.

Kopumā var secināt, ka studiju programmā iesaistīto mācībspēku struktūras izmaiņas ir vērtējamas pozitīvi, mācībspēku atbilstošā kvalifikācija un pieredze akadēmiskajā darbā nodrošina augstu izglītības kvalitāti un tā ir atbilstoša studiju kursu un programmas kopējo rezultātu sasniegšanai.

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

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

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

Sadarbība starp mācībspēkiem tiek īstenota četros līmeņos: kursa/moduļa ietvaros, studiju programmas ietvaros, fakultātes ietvaros un augstskolas līmenī.

Sadarbība kursa ietvaros tiek organizēta starp mācībspēkiem, kas vada vai īsteno vienu un to pašu kursu vai radniecīgu kursu kopumu angļu vai latviešu valodā. Šo sadarbību parasti vada vadošais docētājs (kas saskaņā ar TSI noteikumiem ir norīkots katram kursam), un tā ir vērsta uz kursa aktualitāšu, mācību rezultātu un mācību metožu uzlabošanu. Tiek organizētas ar kursiem saistīto grupu sanāksmes, kas ļauj izstrādāt vienotu pieeju kursa īstenošanai angļu/latviešu valodas studentiem un programmas pilna/nepilna laika studiju formas studentiem. Šī sadarbība ir svarīga jaunāko mācībspēku karjeras attīstībai, kuri strādā par asistentiem praktiskajās un datorklasēs tieši vadošā docētāja uzraudzībā.

Sadarbība programmas ietvaros tiek īstenota fakultāšu semināru veidā, kuros tiek apspriestas programmas studiju kursu un to mācību rezultātu savstarpējās sakarības un ierosināti iespējamie uzlabojumi. Šī sadarbība tika intensīvi izmantota, sagatavojot jauno programmas struktūru un šo ziņojumu. Nozīmīgi sadarbības pasākumi programmas ietvaros ir maģistra darbu priekšizstāvēšana un aizstāvēšana, kuras laikā komisija, kuras sastāvā ir vadošie fakultātes mācībspēki kopīgi sniedz ieteikumus maģistra darbu uzlabošanai. Tādējādi tiek nodrošināta sadarbība starp dažādu jomu mācībspēkiem, kas ļauj veidot vienotu izpratni par programmas mācību rezultātiem. Tāda pati sadarbība notiek maģistra darbu aizstāvēšanas laikā un pēc tās, kad noslēguma pārbaudījumu komisija sniedz savu vērtējumu pēc diskusijas. Komisijas sastāvā ir vadošie mācībspēki.

Sadarbība fakultātes iekšienē un starpfakultātēm nodrošina sasaisti starp viena līmeņa studiju programmām (piem., Intelīgents transports un viedā loģistika, Uzņēmējdarbība un vadība un Informācijas sistēmu vadība). Šāda sadarbība ļauj veidot vienotu izpratni par vispārējām nozares tendencēm un ir ārkārtīgi svarīga ilgtermiņā. Īpaša šīs sadarbības forma ir fakultātes domes un studiju virziena padomes sanāksmes, kurās uz atklātām diskusijām tiek aicināti mācībspēki, TSI biznesa partneri (piem., MSC, Kreiss, RIX, Rīgas starptautiskā autoosta, Deloitte Latvia u.c.), profesionālās organizācijas un asociācijas (ECTRI, LIKTA, LETERA) un studentu pašpārvaldes pārstāvji. Priekšlikumi un viedokļi tiek rūpīgi dokumentēti un izmantoti par pamatu turpmākām izmaiņām studiju programmā.

Augstākās izglītības iestādes mēroga sadarbība tiek izmantota, lai atbalstītu vienotu starpdisciplināru pieeju studiju programmu īstenošanā. Šī sadarbība tiek īstenota ar TSI vadības organizētu semināru palīdzību, kuros tiek prezentētas jaunas mācību pieejas un notiek atklātas diskusijas par studiju programmu mācību rezultātiem. Turklāt augstākās izglītības iestādes līmenī tiek organizētas pašnovērtējuma komisijas, kurās programmu direktori iepazīstina ar iespējamajiem studiju programmas uzlabojumiem un sadarbojas ar citiem direktoriem to sinhronizācijā.

Pieredzējuši TSI pētnieki, tostarp šīs studiju programmas īstenošanā iesaistītie, intensīvi sadarbojas ar Latvijas Zinātnes padomes, Eiropas Komisijas un citu starptautisko finansējuma avotu un fondu finansēto TSI pētniecības projektu un pasākumu ietvaros, sadarbībā ar partneriem augstskolās un zinātniskajās institūcijās Latvijā, Eiropas Savienības dalībvalstīs un pasaulē. Praktiskajai pētniecības pieredzei un sadarbībai kopīgu pētījumu ietvaros ir svarīga loma TSI studiju programmu mācību rezultātu un to savstarpējās saiknes uzlabošanā. Piemēram:

- [Enhanced Physical Internet-Compatible Earth-friendly freight Transportation ansWer \(ePicenter\)](#), Projekta vadītāja profesore I.Jackiva, galvenais izpildītājs profesors J.Tolujevs.
- [Workforce Europe – Transformation agenda for transport automation \(We-Transform\)](#), Projekta vadītāja profesore I.Jackiva, izpildītājs - profesors M.Savrasovs.
- [Fundamentals of Design Competence for Our Digital Future](#). Projekta vadītāja profesore I.Jackiva, galvenais izpildītājs PhD candidate Francesco M Turno.
- [Intelligent Transport and Transport Management study module \(INTELTRANS\)](#). Projekta

vadītājs profesors I.Kabaškins, galvenais izpildītājs profesors J.Tolujevs

- [Enhancing excellence and innovation capacity in sustainable transport interchanges \(ALLIANCE\)](#). Projekta vadītāja profesore I.Jackiva, galvenais izpildītājs I. Kabaškins, profesors Pavlyuk, profesors M.Savrasovs, profesore I.Pticina, profesors J.Tolujevs, assoc.professore Spiridovska u.c.

Praktiskajai pētniecības pieredzei un sadarbībai kopīgos pētījumos ir liela nozīme TSI studiju programmu studiju rezultātu uzlabošanā un to savstarpējās saiknes nodrošināšanā.

Studiju programmas realizēšanā vidēji ikgadēji ir iesaistīti 14 līdz 17 mācībspēki. Jānorāda, ka atsevišķo studiju kursu teorētiskās nodarbības vada viens pasniedzējs, bet praktiskās nodarbības - cits pasniedzējs. Atsevišķi studiju kursi tiek docēti vairākās programmās vienlaicīgi, piemēram, studiju kurss "Informācijas sistēmas un tehnoloģijas" vai "Pētniecības metodes" tiek docēts vienlaicīgi arī programmas "Informācijas sistēmu vadība" studējošajiem, bet Latviešu valoda ārvalstu studējošajiem tiek docēta kopīgi visās augstskolas maģistra programmās. Vidējā studējošo un mācībspēku skaita attiecība studiju programmas ietvaros ir 1 mācībspēks uz 3 studentiem.

Pielikumi

III - Studiju programmas raksturojums - 3.1. Studiju programmas raksturojošie parametri		
Par studiju programmas apgūšanu izsniedzamā diploma un tā pielikumu paraugs	2.6. Diploma paraugs.zip	Annex 2.6. Diplom Mg.zip
Akadēmiskajām studiju programmām - Augstākās izglītības padomes atzinums atbilstoši Augstskolu likuma 55. panta otrajai daļai		
Kopīgās studiju programmas atbilstība Augstskolu likuma prasībām (tabula)		
Statistika par studējošajiem pārskata periodā	2.1.pielikums. Statistikas dati par studējošajiem pārskata periodā0103.docx	Annex 2.1. S tatistics on the students 0103.docx
III - Studiju programmas raksturojums - 3.2. Studiju saturs un īstenošana		
Studiju programmas atbilstība valsts izglītības standartam	2.2.pielikums. Atbilstība valsts akadēmiskajam standartam 0103.docx	Annex 2.2. Compliance with the State Education Standard 0103.docx
Studiju programmā iegūstamās kvalifikācijas atbilstību profesijas standartam vai profesionālās kvalifikācijas prasībām		
Studiju programmas atbilstība atbilstošās nozares specifiskajam normatīvajam regulējumam		
Studiju kursu/ moduļu kartējums studiju programmas studiju rezultātu sasniegšanai	2.3. pielikums. Kartējums Transporta mag.xlsx	Annex 2 3 Mapping 2201.xlsx
Studiju programmas plāns (katram studiju programmas īstenošanas veidam un formai)	2.4.pielikums. Studiju plāns.zip	Annex 2.4. The curriculum of the study programme.zip
Studiju kursu/ moduļu apraksti	2.5.pielikums. Studiju kursu apraksti.zip	Annex 2.5. Descriptions of the study courses modules.zip
Studējošo prakses organizācijas apraksts		
III - Studiju programmas raksturojums - 3.4. Mācībspēki		
Apliecinājums, ka doktora studiju programmas akadēmiskā personāla sastāvā ir ne mazāk kā pieci doktori, no kuriem vismaz trīs ir Latvijas Zinātnes padomes apstiprināti eksperti tajā zinātnu nozarē vai apakšnozarē, kurā studiju programma plāno piešķirt zinātnisko grādu		
Apliecinājums, ka akadēmiskās studiju programmas akadēmiskais personāls atbilst Augstskolu likuma 55. panta pirmās daļas trešajā punktā noteiktajām prasībām	2.8.pielikums. Apliecinājums atbilstība AL prasībām.edoc	Annex 2.8. Confirmation.docx

Transports un loģistika (42840)

Studiju virziens	<i>Transporta pakalpojumi</i>
Studiju programmas nosaukums	<i>Transports un loģistika</i>
Izglītības klasifikācijas kods (IKK)	42840
Studiju programmas veids	<i>Profesionālā bakalaura studiju programma</i>
Studiju programmas direktora vārds	<i>Aleksandrs</i>
Studiju programmas direktora uzvārds	<i>Kotlars</i>
Studiju programmas direktora e-pasts	<i>Kotlars.A@tsi.lc</i>
Studiju programmas vadītāja/ direktora akadēmiskais/ zinātniskais grāds	<i>Mg.oec.</i>
Studiju programmas direktora telefona numurs	27822068
Studiju programmas mērķis	<i>Nodrošināt studējošajiem aktuālas un kvalitatīvas studijas, atbilstoši Latvijas loģistikas vadītāja profesijas standartam un Eiropas loģistikas asociācijas rekomendācijām, ar nolūku apmierināt viņu ilgtspējīgas nākotnes vajadzības un profesionālo konkurētspēju starptautiskajā darba tirgū</i>
Studiju programmas uzdevumi	<ol style="list-style-type: none"> <i>1. Sniegt studējošiem kvalitatīvu un aktuālu izglītību transporta un loģistikas jomā, nodrošinot sestā līmeņa profesionālās kvalifikācijas ieguvu, kā arī sekmēt viņu konkurētspēju mainīgajos sociālekonomiskajos apstākļos un starptautiskajā darba tirgū.</i> <i>2. Sniegt studējošiem aktuālās teorētiskās un praktiskās zināšanas un prasmes, kuras ir nepieciešamas modernajā nacionālajā un starptautiskajā loģistikas un transporta jomā.</i> <i>3. Nodrošināt studentiem starpdisciplināru pieeju izglītības procesā transporta un loģistikas jomā, integrējot nozarei nepieciešamas zināšanas un prasmes vadībizinātnē un informācijas tehnoloģijās.</i> <i>4. Nodrošināt studentiem iespēju apgūt padziļinātas transporta un loģistikas specializējošās zināšanas un prasmes atbilstoši studējoša profesionālajām interesēm.</i> <i>5. Attīstīt studējošiem jaunu zināšanu patstāvīgas apgūšanas un radošas izmantošanas prasmi, nepieciešamību pastāvīgi pārvērtēt uzkrāto pieredzi, kā arī analītiskās un kritiskās domāšanas prasmes.</i> <i>6. Attīstīt studējošiem lietišķo pētījumu prasmes un iemaņas loģistikas un transporta jomā.</i> <i>7. Nodrošināt studiju procesa organizāciju, izmantojot modernas informācijas tehnoloģijas turpmākas darbības sagatavošanai vienotajā Eiropas darba tirgū.</i> <i>8. Sniegt studējošiem profesionālās prakses iespējas, studiju kursu ietvaros iegūto zināšanu pilnveidošanai un papildināšanai.</i>

Sasniedzamie studiju rezultāti	<p>1. Demonstrē prasmi dibināt un uzturēt ārējās attiecības ar uzņēmuma klientiem un piegādātājiem transporta un loģistikas jomā, kā arī izvēlēties piemērotus ārējo pakalpojumu sniedzējus, un izvērtēt pakalpojumu tarifus.</p> <p>2. Pārzina aktuālās loģistikas procesu vadības un piegādes ķēdes procesu vadības metodes, prot pielietot informācijas analīzes metodes, kā arī spēj novērtēt ar loģistikas procesiem saistītus riskus uzņēmumā.</p> <p>3. Demonstrē zināšanas par loģistikas jomas tirgus darbības likumiem un regulējošiem normatīviem aktiem, kā arī plāno nodokļu piemērošanu loģistikas pakalpojumiem.</p> <p>4. Prot pielietot mūsdienu informācijas tehnoloģijas un programmatūras transporta un loģistikas procesu analīzei un pilnveidošanai.</p> <p>5. Spēj patstāvīgi pilnveidot un apgūt jaunās zināšanas, meklējot un izmantojot atbilstošus modernus informācijas avotus.</p> <p>6. Prot definēt un prognozēt uzņēmuma vai struktūrvienības transporta un loģistikas jomas ekonomiskus un veiktspējas rādītājus, kā arī veikt pētniecisku darbu transporta un loģistikas jomā.</p> <p>7. Demonstrē zināšanas par viedām loģistikas sistēmām un ilgtspējīgām transporta risinājumiem, un veicina ilgtspējīgo loģistikas risinājumu ieviešanu uzņēmumā.</p> <p>8. Spēj analizēt piegādes ķēdes plūsmas uzņēmumā, organizēt izmaksu un ieņēmumu aprēķinus, kā arī izvēlēties uzņēmuma vajadzībām atbilstošus transporta veidus.</p> <p>9. Spēj pielietot profesionālās zināšanas transporta un loģistikas jomā, pildot darbu gan individuāli, gan komandā, kā arī darbojoties starpdisciplinārajā komandā.</p>
Studiju programmas noslēgumā paredzētais noslēguma pārbaudījums	Diplomdarbs

Studiju programmas varianti

Pilna laika klātie - 4 gadi - latviešu

Studiju veids un forma	Pilna laika klātie
Īstenošanas ilgums (gados)	4
Īstenošanas ilgums (mēnešos)	0
Īstenošanas valoda	latviešu
Studiju programmas apjoms (KP)	160
Uzņemšanas prasības (latviešu valodā)	Vidējā izglītība
Iegūstamais grāds (latviešu valodā)	Profesionālais bakalaura grāds transportā un loģistikā
Iegūstamā kvalifikācija (latviešu valodā)	Loģistikas vadītājs

Īstenošanas vietas

Īstenošanas vietas nosaukums	Pilsēta	Adrese
Transporta un sakaru institūts	RĪGA	LAUVAS IELA 2, LATGALES PRIEKŠPILSĒTA, RĪGA, LV-1019

Pilna laika klātie - 4 gadi - angļu

Studiju veids un forma	Pilna laika klātie
Īstenošanas ilgums (gados)	4
Īstenošanas ilgums (mēnešos)	0

Īstenošanas valoda	<i>angļu</i>
Studiju programmas apjoms (KP)	160
Uzņemšanas prasības (latviešu valodā)	<i>Vidējā izglītība Studijām angļu valodā nepieciešama angļu valodas prasme vismaz B2 līmenī</i>
legūstamais grāds (latviešu valodā)	<i>Profesionālais bakalaura grāds transportā un loģistikā</i>
legūstamā kvalifikācija (latviešu valodā)	<i>Loģistikas vadītājs</i>

Īstenošanas vietas

Īstenošanas vietas nosaukums	Pilsēta	Adrese
Transporta un sakaru institūts	RĪGA	LAUVAS IELA 2, LATGALES PRIEKŠPILSĒTA, RĪGA, LV-1019

Nepilna laika neklātiene - 4 gadi, 6 mēneši - latviešu

Studiju veids un forma	<i>Nepilna laika neklātiene</i>
Īstenošanas ilgums (gados)	4
Īstenošanas ilgums (mēnešos)	6
Īstenošanas valoda	<i>latviešu</i>
Studiju programmas apjoms (KP)	160
Uzņemšanas prasības (latviešu valodā)	<i>Vidējā izglītība</i>
legūstamais grāds (latviešu valodā)	<i>Profesionālais bakalaura grāds transportā un loģistikā</i>
legūstamā kvalifikācija (latviešu valodā)	<i>Loģistikas vadītājs</i>

Īstenošanas vietas

Īstenošanas vietas nosaukums	Pilsēta	Adrese
Transporta un sakaru institūts	RĪGA	LAUVAS IELA 2, LATGALES PRIEKŠPILSĒTA, RĪGA, LV-1019

Nepilna laika neklātiene - 4 gadi, 6 mēneši - angļu

Studiju veids un forma	<i>Nepilna laika neklātiene</i>
Īstenošanas ilgums (gados)	4
Īstenošanas ilgums (mēnešos)	6
Īstenošanas valoda	<i>angļu</i>
Studiju programmas apjoms (KP)	160
Uzņemšanas prasības (latviešu valodā)	<i>Vidējā izglītība Studijām angļu valodā nepieciešama angļu valodas prasme vismaz B2 līmenī</i>
legūstamais grāds (latviešu valodā)	<i>Profesionālais bakalaura grāds transportā un loģistikā</i>
legūstamā kvalifikācija (latviešu valodā)	<i>Loģistikas vadītājs</i>

Īstenošanas vietas

Īstenošanas vietas nosaukums	Pilsēta	Adrese
Transporta un sakaru institūts	RĪGA	LAUVAS IELA 2, LATGALES PRIEKŠPILSĒTA, RĪGA, LV-1019

3.1. Studiju programmas raksturojošie rādītāji

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

Profesionālā bakalaura programma tiek īstenota gandrīz 25 gadus, licencēta 13.10.1999., pēdējo reizi novērtēta un akreditēta 12.06.2013.

Izmaiņas programmas nosaukumā

Programmas nosaukums mainīts no “Transports un biznesa loģistika” uz “Transports un loģistika”. Izmaiņas ir pamatotas ar to, ka, pirmkārt, šāds nosaukums ir atpazīstamāks starptautiskajā vidē un precīzāk atspoguļo programmas būtību un galveno ideju, un, otrkārt, nošķir šo programmu no vispārējām vadības programmām.

Izmaiņas piešķiramajā grādā un kvalifikācijā

Atbilstoši aktuālajam profesijas standartam mainīta piešķirama kvalifikācija uz [loģistikas vadītājs](#), profesijas standarts apstiprināts Profesionālās izglītības un nodarbinātības trīspusējās sadarbības apakšpadomes 2019. gada 16. oktobra sēdē.

Izmaiņas programmas īstenošanas formā un valodā

Programma bija akreditēta 3 valodās- latviešu, angļu un krievu valodā. Atbilstoši Augstskolu likuma Pārejas noteikumu 49.pantam, saskaņā ar kuru pēc 2019. gada 1. janvāra uzņemt studējošos studijām krievu valodā ir aizliegts, studējošie krievu valodā vairs netika uzņemti un pēdējie studējošie krievu valodā programmu absolvē 2024.gada jūnijā. Programma akreditācijai iesniegta 2 valodās: latviešu un angļu. Programmas tālmācības studiju forma netiek turpināta, jo tālmācībā programma tika īstenota tikai krievu valodā, pārsvarā ārvalstu studentiem. Atbilstoši veiktajai izglītības pakalpojumu tirgus analīzei, kā arī ņemot vērā atgriezenisko saiti no nozares ekspertiem un uzņēmumu pārstāvjiem, uzskatāms, ka tālmācībā angļu vai latviešu valodas programma nebūs pieprasīta. Papildus, ir uzskatāms, ka lai sasniegtu studiju programmas rezultātus, studijas ir jāīsteno pilna laika klātienē vai nepilna laika neklātienē formā.

Izmaiņas programmas struktūrā

Lai uzlabotu studiju programmas kvalitāti pēc studiju programmas studentu un absolventu viedokļa uzklaušanās, un ņemot vērā darba tirgus pieprasījuma izmaiņas un aktualitātes transporta un uzglabāšanas nozarē, studiju programmā veiktas vairākas izmaiņas. Programmā tiek atvērtas divas specializācijas: “Ilgtspējīgi transporta risinājumi” un “Viedās loģistikas sistēmas”. “Ilgtspējīgi transporta risinājumi” specializācija ir virzīta uz zināšanu un prasmju attīstību, kas ir galvenokārt saistītas ar transportēšanas procesu analīzi, organizēšanu un pārvaldību uzņēmumos. Īpaša uzmanība tiek pievērsta ilgtspējas aspektiem un aktualitātēm transporta jomā, kas tiks pieprasīti nākotnē. Specializāciju raksturojošie studiju kursi ir “Viedie transporta risinājumi” (4KP, 6 ECTS) un “Mūsdienīgi risinājumi un tehnoloģijas sadales loģistikā” (4KP, 6ECTS). “Viedās loģistikas sistēmas” specializācija ir virzīta uz zināšanu un prasmju attīstību, kas ir galvenokārt saistītas ar uzņēmumu un organizāciju iekšējo loģistikas procesu organizēšanu un pārvaldību. Īpaša uzmanība tiek

pievērsta ilgtspējas aspektiem un aktualitātēm loģistikas sistēmu pārvaldībā. Specializāciju raksturojošie studiju kursi ir “Viedā noliktavu vadība” (4KP, 6ECTS) un “Projektu un multimodālie pārvadājumi”(4KP, 6ECTS). Programmā ir iekļauti jaunie uz transporta un loģistikas profesionālo zināšanu attīstību virzīti kursi (t.sk. apvienoti kursi) 36KP (54ECTS) apjomā. Programmas ietvaros īpaša uzmanība tiek veltīta studējošo digitālo, datu apstrādes un analīzes, un analītisko prasmju attīstībai. Līdz ar to, tiek realizēti sekojošie studiju kursi: “Ievads loģistikā un digitālas prasmes” (4KP, 6 ECTS), “Informācijas tehnoloģijas” (2KP, 3 ECTS), “Informācijas sistēmas” (2KP, 3 ECTS) un “Digitālā transformācija uzņēmējdarbībā” (4KP, 6ECTS). Programmā tiek samazināts prakses apjoms līdz 24KP (36ECTS). Programmā tiek realizētas divas prakses: “Vispārēja prakse” (8KP, 12ECTS) un “Specializējošā prakse” (16KP, 24ECTS).

Ņemot vērā tirgus tendences un pieprasījumu, kā arī nepilna laika studentu profesionālo pieredzi, programmā ir veiktas arī šādas izmaiņas: nepilna laika neklātienes studijas tiks realizētas 4 gadu un 6 mēnešu laikā.

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

Studiju programma “Transports un loģistika” ir 6. līmeņa augstākās izglītības profesionālā studiju programma, kuras absolventi iegūst loģistikas vadītāja kvalifikāciju un profesionālo bakalaura grādu transportā un loģistikā. Programma pēc sava satura atbilst Ministru kabineta noteikumos Nr.322 “Noteikumi par Latvijas izglītības klasifikāciju” norādītajai izglītības tematiskajai jomai Transporta pakalpojumi, kods 840.

Studiju programmas uzdevumi:

- Sniegt studējošiem kvalitatīvu un aktuālu izglītību transporta un loģistikas jomā, nodrošinot sestā līmeņa profesionālās kvalifikācijas ieguvu, kā arī sekmēt viņu konkurētspēju mainīgajos sociālekonomiskajos apstākļos un starptautiskajā darba tirgū.
- Sniegt studējošiem aktuālās teorētiskās un praktiskās zināšanas un prasmes, kuras ir nepieciešamas modernajā nacionālajā un starptautiskajā loģistikas un transporta jomā.
- Nodrošināt studentiem starpdisciplināru pieeju izglītības procesā transporta un loģistikas jomā, integrējot nozarei nepieciešamas zināšanas un prasmes vadībzinātnē un informācijas tehnoloģijās.
- Nodrošināt studentiem iespēju apgūt padziļinātas transporta un loģistikas specializējošās zināšanas un prasmes atbilstoši studējoša profesionālajām interesēm.
- Attīstīt studējošiem jaunu zināšanu patstāvīgas apgušanas un radošas izmantošanas prasmi, nepieciešamību pastāvīgi pārvērtēt uzkrāto pieredzi, kā arī analītiskās un kritiskās domāšanas prasmes.
- Attīstīt studējošiem lietišķo pētījumu prasmes un iemaņas loģistikas un transporta jomā.
- Nodrošināt studiju procesa organizāciju, izmantojot modernas informācijas tehnoloģijas turpmākas darbības sagatavošanai vienotajā Eiropas darba tirgū.
- Sniegt studējošiem profesionālās prakses iespējas, studiju kursu ietvaros iegūto zināšanu pilnveidošanai un papildināšanai.

Studiju programmas definētie uzdevumi ir vērsti uz programmas mērķa “nodrošināt studējošajiem kvalitatīvas studijas, atbilstoši Latvijas loģistikas vadītāja profesijas standartam un Eiropas loģistikas asociācijas rekomendācijām, ar nolūku nodrošināt studējošo konkurētspēju starptautiskajā darba tirgū un apmierināt sabiedrības ilgtspējīgas esošās un nākotnes vajadzības pēc kvalificētiem transporta un loģistikas specialistiem” sasniegšanu un studiju rezultātu nodrošināšanu. Studiju programmas sasniedzamie studiju rezultāti ir formulēti, izmantojot studentcentrēto pieeju, strukturēti un detalizēti definējot zināšanas, prasmes, kompetences, kuras piemīt studentam un kuras students spēj izmantot un īstenot pēc absolvēšanas. Studiju programma “Transports un loģistika” ir vērsta uz piegādes ķēžu specialistu sagatavošanu, ar padziļinātām digitālām prasmēm, uzņēmumiem, kas nodarbojas ar sekojošo saimniecību:

- Transporta pakalpojumu sniedzēji, t.sk. auto, jūras, gaisa, dzelzceļa un multimodālie pārvadājumi, kā arī plaša mēroga loģistikas pakalpojumu sniedzēji, t.sk. ekspeditoru uzņēmumi un brokeri. Studiju gaitā to pastiprina šādas studiju kursu grupas: “Transporta sistēmu ģeogrāfija”, “Kravu un pasažieru pārvadājumi”, “Loģistikas pakalpojumu sniedzēji”, “Viedie transporta risinājumi”, “Projektu un multimodālie pārvadājumi”.
- Piegādes ķēžu vadība rūpniecības uzņēmumos, vairumtirdzniecības un mazumtirdzniecības uzņēmumos. Studiju gaitā to pastiprina šādas studiju kursu grupas: “Piegādes ķēžu vadība un plānošana”, “Ārējās ekonomiskās darbības loģistikā”, “Mūsdienīgi risinājumi un tehnoloģijas sadales loģistikā”, “Projektu un kvalitātes vadība loģistikā”.
- Noliktavas un terminālu pakalpojumu sniedzēji. Studiju gaitā to pastiprina šādas studiju kursu grupas: “Iepirkumu vadība un rezervju loģistikā”, “Viedā noliktavu vadība”, “Kravas un kravu apstrāde”.

Lai nodrošināt studējošiem padziļinātas zināšanas un praktisko pieredzi specifiskās piegādes ķēžu vadības jomās, studiju programmas ietvaros tiek veidotas divas specializācijas. “Ilgtspējīgi transporta risinājumi”, kas ir virzīta uz zināšanu un prasmju attīstību, kas ir galvenokārt saistītas ar transportēšanas procesu analīzi, organizēšanu un pārvaldību uzņēmumos. “Viedās loģistikas sistēmas”, kas ir virzīta uz zināšanu un prasmju attīstību, kas ir galvenokārt saistītas ar uzņēmumu un organizāciju iekšējo loģistikas procesu organizēšanu un pārvaldību.

Šāda sasaiste starp studiju programmas mērķi, uzdevumiem, studiju rezultātiem un programmas saturu, kas sniedz loģistikas vadītāja profesijas standartā noteiktās zināšanas un prasmes loģistikas procesu plānošanā un organizēšanā, vadīšanā un analizēšanā, un kontroles pasākumu īstenošanā, un ņemot vērā, ka loģistika ir tieši saistīta ar transportu un tā veidiem, nosaka programmas piederību izglītības tematiskajai jomai un programmu grupai “840 Transporta pakalpojumi”. Savukārt studiju programma ar izglītības klasifikācijas kodu 840 vistiešākajā veidā atbilst studiju virzienam “Transporta pakalpojumi”, jo studiju programmas saturs koncentrējas uz loģistikas procesu politikas organizēšanu uzņēmumā un iekļauj zināšanas un prasmes, kas atbilst loģistikai, vadībinātnei un informācijas tehnoloģijām.

Uzņemšanas prasības noteiktas TSI Uzņemšanas noteikumos un ir balstītas uz normatīvajiem aktiem: Augstskolu likuma 46. un 47.pantu, kā arī 2006.gada 10.oktobra MK noteikumiem Nr.846 “Par prasībām, kritērijiem un kārtību uzņemšanai studiju programmās”. Uzņemšanas prasības ir saskaņotas ar studiju programmas mērķi, uzdevumiem un studiju rezultātiem, jo studijas var uzsākt, ja pretendents ir vispārējā vidējā vai profesionālā vidējā izglītība, kā arī ja pretendents atbilst citām TSI prasībām noformulētām TSI Uzņemšanas noteikumos. Reflektants, kuram ir sekmīgi vērtējumi vidējo izglītību apliecinošā dokumentā, kurš apliecina zināšanas valsts valodā un svešvalodā un matemātikā (piem., sekmīgi nokārtojot centralizētos eksāmenus) ir spējīgs studēt augstākās izglītības programmā.

Studiju programma tiek īstenota latviešu un angļu valodā pilna laika klātienē un nepilna laika

neklātienē.

Profesionālā bakalaura programma tiek docēta angļu valodā vairāku iemeslu dēļ:

- Programmas absolventi pārzinās gan loģistikas principus, gan komunikāciju angļu valodā. Tas uzlabo viņu nodarbinātības iespējas ne tikai Latvijā, bet arī starptautiskā mērogā, jo viņi var viegli integrēties starptautiskos uzņēmumos un globālajās piegādes ķēdēs;
- Nozares prasības un tendences. Daudzi starptautiskie loģistikas uzņēmumi Latvijā darbojas angļu valodā. Piedāvājot programmu angļu valodā, mēs nodrošinām, ka absolventi ir labi sagatavoti, lai atbilstu šo uzņēmumu valodas prasībām, un tādējādi atvieglo viņu integrāciju darba tirgū.
- Ārvalstu studentu piesaiste. Piesaistot studentus no dažādām vidēm un valstīm, tiek veicināta integrēta mācību vide;
- Augstskolas un valsts konkurētspēja. Studijas angļu valodā dod Latvijai konkurētspēju starptautiskajā izglītības tirgū. Tas pozicionē Latviju kā kvalitatīvas izglītības loģistikas jomā galamērķi, piesaistot ārvalstu studentus;
- Sadarbības projekti un pētniecība. Programma angļu valodā atvieglo sadarbību ar starptautiskām universitātēm un pētniecības iestādēm (kopīgie pētniecības projekti, akadēmiskās apmaiņas un prakses apmaiņas).

Nepilna laika neklātienes studijas, kas TSI organizētas sestdienās, padara izglītību pieejamāku plašākam cilvēku lokam, tostarp strādājošiem profesionāļiem un cilvēkiem ar dažādiem darba grafikiem, kas ir ļoti aktuāli loģistikas jomai: Nepilnā laika studijas ļauj studentiem turpināt strādāt, vienlaikus iegūstot grādu. Papildus, tas dod iespēju strādājošiem profesionāļiem virzīt savu karjeru loģistikas jomā, un nepārtraucot darbu paaugstināt savu akadēmisko kvalifikāciju. Nepilnas laika studijas ļauj personām, kas jau strādā loģistikas nozarē, apgūt jaunas prasmes, sekot līdzi nozares tendencēm un apmierināt mainīgās nozares prasības. Absolventi tiek sagatavoti paaugstināšanai amatā, karjeras maiņai vai augstākiem amatiem savās organizācijās.

Studijām angļu valodā pirmā cikla programmās reflektantus, kuri izglītību ieguvuši Latvijā, imatrikulē pēc CE sertifikāta angļu valodā vērtējuma, vai angļu valodas vērtējuma iepriekšējās izglītības dokumentā, vai starptautiski atzītas testēšanas institūcijas pārbaudījuma vērtējuma vismaz B2, vai TSI iestājpārbaudījuma angļu valodā. TSI iestājpārbaudījums tiek palietots reflektantiem, kuru iepriekš iegūtā izglītība netika vērtēta 10 ballu skalā, vai kuri, salīdzinājumā ar vērtējumu iepriekš iegūtās izglītības dokumentā, ievērojami uzlabojuši savu angļu valodas prasmi, [Uzņemšanas noteikumu 4.8.1.punkts](#).

Ārvalstu reflektantus imatrikulē atbilstoši Ministru kabineta noteikumu Nr.846 Noteikumi par prasībām, kritērijiem un kārtību uzņemšanai studiju programmās prasībām pēc starptautiski atzītas testēšanas institūcijas pārbaudījuma vērtējuma vismaz B2 līmenī, izņemot gadījumus, kad iepriekšējā izglītība iegūta angļu valodā.

Studiju programmas īstenošanas apjoms ir 160 KP (240 ECTS), īstenošanas ilgums pilna laika studijās ir 4 gadi, nepilna laika studijās- 4 gadi 6 mēneši. Programmā iekļautie studiju kursi 160 KP apjomā ļauj sasniegt programmas studiju rezultātus (skat. Kartējumu 1.3.pielikumā) un programmas mērķi. Tāds programmas apjoms ir atbilstošs, lai pēc 4 vai 4 gadu un 6 mēnešu ilgām studijām, programmu absolvētu augstas klases speciālists loģistikas un transporta jomā ar padziļinātām zināšanām vienā no divām specializācijām: ilgtspējīgi transporta risinājumi vai viedās loģistikas sistēmas .

Tāda reflektantu sagatavotība iepriekšējā izglītībā, motivācija iegūt augstāko izglītību un studiju procesa organizācija TSI spēj nodrošināt programmas studiju rezultātu sasniegšanu, un pēc programmas absolvēšanas piešķirt profesionālo bakalaura grādu transportā un loģistikā un

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

Studiju programmas aktualitāte tiek pamatota, ņemot vērā aktuālākās tendences un notikumus Latvijā un Eiropas Savienības ekonomikā. Pēdējo gadu laikā **transporta nozarē ir vērojamas būtiskas izmaiņas gan tehnoloģiju, gan sadarbības un biznesa procesu ziņā**. Ņemot vērā nozares svarīgu lomu Latvijas ekonomikā, pastāv nepieciešamība ieviest izmaiņas studiju procesā, kas sekmēt nozares nākotnes attīstību un sagatavot specialistus atbilstoši nākotnes pieprasījumam un jaunākajām pasaules tendencēm transportā un loģistikā.

Mūsdienās loģistikas nozare ir cieši saistīta ar dažādām citām nozarēm, un šī savstarpējā atkarība kļūst arvien būtiskāka arī Latvijā. Kā piemēru var minēt tādas nozares kā e-komercija un mazumtirdzniecība, veselības aprūpe un būvniecība. Straujā e-komercijas izaugsme Latvijā ir ievērojami veicinājusi loģistikas nozares attīstību. Lai nodrošinātu savlaicīgu un precīzu piegādi, ļoti svarīga ir efektīva piegādes ķēdes pārvaldība, krājumu kontrole un pēdējā jūdzes piegāde. Tā kā e-komercija Latvijā un ES turpina attīstīties, loģistikas pakalpojumiem ir jāpielāgojas, lai apmierinātu tiešsaistes mazumtirdzniecības prasības. Turklāt veselības aprūpes nozarei ļoti svarīga ir arī savlaicīga un droša medicīnisko piederumu, medikamentu un aprīkojuma transportēšana. Pareizai loģistikas pakalpojumu organizācijai ir būtiska nozīme medicīnas resursu pieejamības nodrošināšanā un veselības aprūpes pakalpojumu sniegšanā. Visbeidzot, arī būvniecības nozare paļaujas uz loģistiku, lai savlaicīgi piegādātu būvmateriālus un aprīkojumu uz projektu īstenošanas vietām, tostarp privātos un valsts projektus Latvijā, piemēram, Rail Baltica

Latvijā transporta nozare ir viena no stratēģiski nozīmīgākajām tautsaimniecības nozarēm. Transporta infrastruktūra, kā arī transporta un loģistikas pakalpojumi atstāj tiešu iespaidu uz konkurētspēju un ekonomikas izaugsmi, radot priekšnosacījumus citu nozaru attīstībai un investīciju piesaistei, dodot būtiskus ieņēmumus no eksporta pakalpojumiem, tādējādi pozitīvi ietekmējot valsts attīstību kopumā. Balstoties uz Satiksmes ministrijas publicētiem datiem, transporta loģistikas sektors Latvijas tautsaimniecībā nodrošina ap 31% pakalpojumu eksporta. Transporta un uzglabāšanas nozare sastāda 7% no IKP (2022.gada dati). Nozarē ir nodarbināti ap 70 tūkst. strādājošo, tādēļ tam tiek pievērsta īpaša uzmanība gan valsts, gan uzņēmumu līmenī un lielākās investīcijas transporta infrastruktūrā. Analizējot **darbaspēka pieprasījuma un piedāvājuma prognozes** transporta un loģistikas nozarē, ir paredzēts 1,5% vidējais gada transporta un loģistikas nozares pieaugums laika periodā no 2020. līdz 2027.gadam, bet no 2028. līdz 2040. gadam - 2,5%. Līdz ar to, tiek prognozēts vidējā un augsta līmeņa loģistikas darbinieku pieprasījums darba tirgū.

Papildus darbaspēka pieprasījuma un piedāvājuma prognozēm transporta un loģistikas nozarē, ir jāpiemin fakts, ka darba tirgu arvien vairāk ietekmēs ekonomikas **digitalizācijas un darbavietu automatizācijas tendences**. Digitalizācija ir mainījusi loģistikas un piegādes ķēdes pārvaldību, uzlabojot efektivitāti un pārredzamību sarežģītās loģistikas operācijās. Mūsdienu piegādes ķēžu globālais raksturs padara digitalizāciju par ļoti svarīgu, jo tā nodrošina reāllaika izsekošanu, datu analīzi un automatizāciju, kā rezultātā iespējams pieņemt labākus lēmumus un samazināt izmaksas. Loģistikas digitalizācijas prasmju mācīšana universitātē ir būtiska, lai sagatavotu studentus digitālā laikmeta darba tirgum. Tā nodrošina atbilstību nozarei, konkurences priekšrocības un veicina inovācijas un problēmu risināšanas prasmes. Turklāt tā veicina globālo perspektīvu, kas ir būtiska starptautisko piegādes ķēžu pārvaldībai, un uzsver ilgtspēju, ļaujot studentiem risināt vides

problēmas.

Mūsdienās tiek vērota “zaļo” un videi draudzīgo risinājumu aktīva integrācija loģistikas un transporta nozarē, ievērojami samazina oglekļa emisijas, uzlabo energoefektivitāti un veicina resursu taupīšanu. Papildus, uzņēmumu **“zaļais kurss”** palielina to konkurētspēju tirgū un stimulē inovācijas. Pāreja uz videi draudzīgām alternatīvām nodrošina vispārējo nozares ilgtermiņa dzīvotspēju. Videi draudzīgo un “zaļo” transporta risinājumu iekļaušana studiju programmas saturā ir svarīga, lai sagatavotu nākotnes līderus un profesionāļus, kas spētu risināt aktuālas globālas problēmas, veicināt inovācijas un ilgtspējību. Augstskolām ir izšķiroša loma izpratnes veicināšanā, studentu sagatavošanā, lai viņi apgūtu prasmes, kas nepieciešamas jaunajām “zaļajām” darba iespējām, un politikas veidošanā. Piešķirot prioritāti zaļajai izglītībai transporta pakalpojumu virzienā, augstskolai ir jādemonstrē līderību un jāveicina ilgtspējīgāku nākotni gan studentiem, gan sabiedrībai.

Tuvākajos gados Latvijas transporta un loģistikas nozarē gaidāmas būtiskas pārmaiņas. “Eiropas Zaļais kurss” uzsver pieaugošo pieprasījumu pēc automatizācijas un digitalizācijas ieviešanas, lai nodrošinātu ilgtspējīgus mobilitātes un loģistikas risinājumus. Latvijas iesaiste **“Rail Baltica”** projektā un dzelzceļa infrastruktūras un aprīkojuma modernizācija ieviesīs valstī modernākās tehnoloģijas, paverot daudzas perspektīvas nozares izaugsmei. Šie sasniegumi rada izaicinājumus un iespējas arī izglītības jomā. Būs ievērojams pieprasījums pēc kvalificētiem speciālistiem dažādās jomās un specialitātēs, jo īpaši pēc loģistikas ekspertiem, kuriem ir konkurētspējīgas zināšanas transporta, loģistikas tehnoloģiju un multimodālo piegādes ķēžu jomā.

Latvijas stratēģiskā atrašanās vieta pie Baltijas jūras un tās tuvums Skandināvijai padara Latviju par nozīmīgu transporta un loģistikas pakalpojumu centru. Rīgas osta, kas ir Latvijas lielākā osta, kalpo kā galvenie jūras vārti uz Ziemeļeiropu, piedāvājot efektīvas pārkraušanas iespējas un dziļūdens piekļuvi. Latvijas labi uzturētie autoceļu un dzelzceļa tīkli vēl vairāk atvieglo preču pārvietošanu uz un no Skandināvijas un plašākā Eiropas tirgus. Sadarbība ar Baltijas kaimiņvalstīm stiprina **Latvijas pozīcijas reģionā**, uzlabojot savienojamību un tirdzniecības sakarus. Pastāvīgie ieguldījumi infrastruktūrā un tehnoloģijās apliecina Latvijas apņemšanos saglabāt savu centrālo lomu transporta un loģistikas nozarē.

Kopumā jāsecina, ka studiju programma “Transports un loģistika” atbilst gan Latvijas viedās specializācijas, gan tautsaimniecības vajadzībām. Latvijas Republikas attīstības plānu, ekonomikas un sabiedrības vajadzību analīze digitalizācijas laikmetā skaidri norāda uz nepieciešamību turpināt un paplašināt speciālistu sagatavošanu studiju programmā “Transports un loģistika”.

Absolventu nodarbinātība ir svarīgs rādītājs, kas parāda studiju programmā sagatavoto speciālistu nepieciešamību darba tirgū. Studiju programmā “Transports un loģistika” gandrīz puse no studentiem ir nepilna laika studējošie, kas TSI apmeklē un studē sestdienās, kas liecina, ka viņi ir nodarbināti jau studiju laikā. Daudzi studējošie izejot praksi uzņēmumos, pēc programmas absolvēšanas atgriežas uzņēmumos pastāvīgam darbam.

Pēc IZM datiem par 2017. un 2018. gada absolventiem divus gadus pēc absolvēšanas ap 70% absolventu ir nodarbināti augstākās kvalifikācijas profesijās. Šie rādītāji nav pārbaudāmi, jo netiek ņemti vērā ārzemju studenti, kas TSI vienmēr ir bijuši salīdzinoši daudz, un Latvijas iedzīvotāji, kas dzīvo vai strādā ārzemēs un studēja TSI tālmācībā. Pēc šie pašiem datiem redzams, ka tieši profesionālas bakalaura programmas absolventi visvairāk dibinājuši savus uzņēmumus, salīdzinājumā ar citiem TSI studiju virzieniem u programmām – 14,95% (2017. gada absolventi, kuri dibinājuši uzņēmumus, 2021. gadā).

No pēdējās aptaujas datiem redzams, ka 95% gadījumu absolventi strādā studiju jomā par transporta un loģistikas struktūrvienību vadītājiem vai speciālistiem loģistikas, vairumtirdzniecības,

ražošanas u.c. uzņēmumos. Programmas absolventi strādā AS AIR BALTIC CORPORATION, Helmut Schmidt Universitāt, MFIS, MSC, SIA LDZ CARGO, SIA LIDL, SIA SEVERSTAL DISTRIBUTION, SIA Verex, SIA Mono, SIA VERVO, UNICO LOGISTICS u.c.

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

Studiju programma „Transports un loģistika” (iepriekšējais nosaukums “Transporta un biznesa loģistika”) licencēta un akreditēta pilna laika klātienē un nepilna laika neklātienē latviešu, krievu un angļu valodās, nepilna laika tālmācībā – krievu valodā.

Pielikumā sniegtajos grafikos līdz 2016./2017.ak.gadam, kad studentu skaits sasniedza 871, redzama stabila studējošo skaita kopējā pieauguma tendence. Pēc tam studējošo skaits programmā samazinās, līdz 2023./2024.ak.gadā sasniedz 332. Studentu skaita samazinājums ir gan pilna laika klātienē, gan nepilna laika neklātienē.

Studentu skaita izmaiņas skaidrojamas gan ar demogrāfiskajiem rādītājiem un kopējo studentu skaita samazināšanos valstī, gan Grozījumiem Augstskolu likumā un pašas augstskolas īstenotajā politikā, jo pēc 2019. gada 1. janvāra studējošies studijām krievu valodā vairs netiek uzņemti, kas izraisīja kopējā studējošo skaita un ārvalstu studējošo skaita samazināšanos.

Studējošie no ārvalstīm līdz 2019.gadam tika uzņemti studijām angļu un krievu valodā, un daudzi ārvalstnieki, pārsvara no bijušajām postpadomju valstīm, izmantoja iespēju studēt krievu valodā.

2022./2023.ak.gads ir pēdējais, kad studijas programmā vel notiek krievu valodā. Studenti par to ir informēti, un ja kādu iemeslu dēļ programma netiks absolvēta, studentiem tiks piedāvāta iespēja turpināt studijas latviešu vai angļu valodās.

Vērtējot studējošo skaitu programmā pēc studiju valodas un izslēdzot studējošos krievu valodā, redzama pavisam cita aina. Stabils un ar pieauguma tendenci ir studējošo skaits gan latvīšu valodā, gan angļu valodā. visā periodā kopš iepriekšējās akreditācijas

TSI kā privātajai izglītības iestādei studijas ir tikai maksas. Ja iepriekšējās akreditācijas laikā līdzīgu loģistikas programmu īstenoja tikai Rīgas tehniskā universitāte, kur studentiem pieejamas valsts budžeta studiju vietas, tad pašlaik līdzīgas loģistikas programmas īsteno arī gandrīz visas privātās augstskolas. Neskatoties uz to, studenti turpina izrādīt interesi par TSI programmu. Studentus īpaši piesaista iespēja izglītību iegūt neklātienē, kad nodarbības notiek sestdienās. Tas ļauj apvienot studijas ar pilnas slodzes darbu. Tas arī ir iemesls, kāpēc latviešu valodā studējošo skaits visā pārskata periodā ir gandrīz nemainīgs 155-175 studenti.

Ārvalstu studējošo sadalījums pēc mītnes valsts pārskata periodā sniegts zemāk

	2018/2019	2019/2020	2020/2021	2021/2022	2022/2023	2023/2024
Azerbaidžāna	1					
Baltkrievijas Republika	3	2	3	3	2	2

Indija	26	35	33	23	18	10
Kazahstāna	31	19	8	5	3	3
Kirgizstāna	1				1	1
Krievijas Federācija	20	19	15	12	5	3
Lietuva	2	1	1			
Pakistāna	1	3	1			
Somija	1	1				
Šveice	1	1				
Turcija	1	2			1	1
Turkmenistāna	1	1				
Ukraina	2	1	3	3	4	4
Uzbekistāna	60	43	28	16	13	13
Kipra		1				
Austrija			1	1	1	
Ēģipte					1	2
Šrilanka						1

Lai programmu padarītu vel pievilcīgāku, TSI piedāvā pēdējos kursus (6., 7. un 8. studiju semestrus) apgūt Nīderlandē, sadarbībā ar Hogeschool Zeeland (HZ) University of Applied Sciences. Sadarbības programmas ietvaros, studenti apgūs papildus specializāciju "Maritime logistics" jomā, kā arī iziet specializējošo praksi Nīderlandē. Sadarbība ar Nīderlandes universitāti tika uzsākta 2023. gada aprīlī. Plānots, ka TSI studenti sāks izmantot šo iespēju 2024./2025. mācību gadā.

Atbirums atkarībā no gada veido no 20% - 9 %. Statistika dati liecina, ka studenti pamet studijas nesekmības (ārvalstu studentiem tas ir galvenais iemesls) vai studiju maksas parāda dēļ, vai atsevišķos gadījumos pēc savas izvēles. Šādās situācijās studiju programmas vadītājs tiekas ar studējošo, lai noskaidrotu precīzāku iemeslu. Bieži tie ir privāti apsvērumi, kas nav saistīti ar studiju programmas kvalitāti. Statistikas dati norāda, ka bieži ir gadījumi, kad persona neatsāk studijas pēc akadēmiskā atvaļinājuma.

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

3.2. Studiju saturs un īstenošana

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

Otrā cikla profesionālās studiju programmas “Transports un loģistika” struktūra atbilst Ministru kabineta 2023.gada 13.jūnija noteikumu 305 “Noteikumi par valsts profesionālās augstākās izglītības standartu” prasībām, atbilstība redzama 1.2.pielikumā, un profesijas standartam [loģistikas vadītājs](#). atbilstība redzama 1.3.pielikumā.

Studiju programma ir izstrādāta, ievērojot studiju kursu savstarpējo saistību un secīgumu, kas tādējādi dod iespēju maksimāli sasniegt studiju programmas mērķi, nodrošināt zināšanu, prasmju un kompetences kopumu atbilstoši Latvijas izglītības klasifikācijā noteiktajām ietvarstruktūras 6. līmeņa zināšanām, prasmēm un kompetencei.

Lai nodrošinātu studiju programmas mērķi, ir formulēti astoņi studiju programmas apguves rezultātā iegūstamie zināšanu, prasmju un kompetenču kopuma elementi. Ievērojot studiju programmas ietvaros sasniedzamos rezultātus, tika identificēti konkrēti studiju kursi, un noteikts katra atsevišķa kursa ietvaros sasniedzamais zināšanu, prasmju un kompetenču apjoms (skatīt studiju programmas kartējumu 1.4.pielikumā).

Studiju programmas mērķu un rezultātu korelācija ar atsevišķu studiju kursu rezultātiem ir konstatējama katrā studiju kursa aprakstā, kurā ir sniegts apraksts par kursa saturu, noteikts kursa plāns, kursa apguves prasības, rezultāti, studiju kursu vērtēšanas metodes un kritēriji, un izmantojamā literatūra un citi avoti.

Studiju programmas saturs un piedāvātās divas specializācijas ir veidotas, lai sasniegt programmas mērķi “Nodrošināt studējošajiem kvalitatīvas studijas, atbilstoši Latvijas loģistikas vadītāja profesijas standartam un Eiropas loģistikas asociācijas rekomendācijām, ar nolūku nodrošināt studējošo konkurētspēju starptautiskajā darba tirgū un apmierināt sabiedrības ilgtspējīgas esošās un nākotnes vajadzības pēc kvalificētiem transporta un loģistikas specialistiem”. Studiju programmā iekļautas specializācijas ir “Ilgtspējīgi transporta risinājumi” un “Viedās loģistikas sistēmas”. Programmā ietvertās specializācijas sniedz papildus padziļinātas zināšanas šaurākā jomā, neierobežojot un neizslēdzot studentus no studiju programmas mērķu sasniegšanas un profesijas standartā noteikto prasību izpildes. Kā redzams studiju kursu atbilstības izvērtējamā profesijas standartam, katra no standartā norādītajām zināšanām un prasmēm tiek apgūtas vairākos studijuursos. Abu specializāciju studiju kursi nodrošina profesijas standartā norādītais loģistikas procesu plānošanas un organizēšanas profesionālās zināšanas. Specializācija “Ilgtspējīgi transporta risinājumi” ir vērsta uz zināšanu un prasmju attīstību, kas galvenokārt saistītas ar transportēšanas procesu analīzi, organizēšanu un pārvaldību uzņēmumos un paredz papildus

zināšanu apgūšanu studijuursos “Viedie transporta risinājumi”- zināšanas par inteligentām transporta sistēmām, loģistikas platformām, digitāliem rīkiem un viedās pilsētas plānošanu, un “Mūsdienīgi risinājumi un tehnoloģijas sadales loģistikā”- zināšanas par “augstās ķēdes” loģistiku, jaunākām tehnoloģijām distribūcijā un pēdējās jūdzes distribūciju. Specializācija “Viedās loģistikas sistēmas” vērsta uz zināšanu un prasmju attīstību, kas ir galvenokārt saistītas ar uzņēmumu un organizāciju iekšējo loģistikas procesu organizēšanu un pārvaldību un paredz papildus zināšanu apgūšanu studijuursos “Viedā noliktavu vadība”- zināšanas par noliktavas automatizēšanas iespējām, un “Projektu un multimodālie pārvadājumi” - zināšanas par projektu loģistikas būtību un lielgabarīta pārvadājumu organizēšanu”.

Studiju programmā brīvai izvēlei tiek piedāvāti studiju kursi (C daļa), no kuriem, lai izpildītu programmas prasības, jāiegūst 8 kredītpunkti (12 ECTS). Šo studiju kursu mērķis ir sniegt studējošiem iespēju iegūt papildus zināšanas kādā zinātņu nozarē vai apgūt profesionālajai darbībai noderīgas prasmes. Katru gadu tiek piedāvāti vairāki izvēles kursi, piemēram, Filozofija, Digitālais marketings un tml. Papildus programmā piedāvātajiem studiju kursiem, TSI studentiem ir iespēja kā C bloka kursus izvēlēties citu studiju programmu A vai B daļas studiju kursus, saskaņojot to Studiju daļā ar savu nodarbību sarakstu. C blokā tiek piedāvāti arī jauni docētāju izstrādāti studiju kursi programmas studiju jomā. Pēc tādu kursu norises tiek apkopotas studentu atsauksmes par to, cik kurss ir bijis interesants un noderīgs, un ja atsauksmes ir pozitīvas, studiju kurss tiek iekļauts kā patstāvīgs programmas B daļā.

Ņemot vērā plašo C bloka kursu piedāvājumu TSI, līdz šim studējošajiem netika piedāvāta iespēja apgūt brīvās izvēles kursus citās augstskolās. Pagājušajā gadā noslēgts Sadarbības līgums ar Ekonomikas un kultūras augstskolu, kas paredz iespēju studentiem piedāvāt brīvās izvēles kursus (C bloks) sadarbības augstskolā

Studiju programmā ietvertas arī Vides aizsardzības likumā un Civilās aizsardzības likumā noteiktās studiju kursu satura prasības (Darba drošība, civilā un apkārtējās vides aizsardzība – 2 KP (3 ECTS)).

Studiju programmas kvalitātes nodrošinājuma pamats ir sadarbība ar potenciālajiem darba devējiem, organizējot tikšanās un apspriežot jautājumus saistībā ar darba tirgus aktualitātēm, darba tirgus pieprasījumu, uzklusot ierosinājumus Studiju virziena padomē, izskatot programmu ikgadējos pašnovērtējumu ziņojumus.

Studiju programmas ietvaros regulāri tiek organizētas vieslekcijas un ekskursijas kopā nozares pārstāvjiem un galvenajiem sadarbības partneriem. Pēdējo divu gadu laikā (2022. – 2023.g.) tika organizēti semināri, vieslekcijas un vizītes šādos uzņēmumos: MSC, CMA CGM, Containerships, CEVA Logistics, Baltic Express, Mile Logistics, Inchcape Latvija, Food Union, Baltic Container Terminal, un citi.

Kopš 2021.g. tiek rīkots ikgadējas apaļā galda diskusijas, kura ietvaros notiek diskusija ar nozares pārstāvjiem un loģistikas partneriem no ārvalstu universitātēm. 2023. gadā pasākums tika rīkots 11.05.2023. ar nosaukumu “Revolutionizing Logistics”, kur piedalījās nozares pārstāvji no “MSC Shared Service Center Riga”, “Containerships Latvia”, “CEVA Logistics”, kā arī sadarbības partneri no “Tallinna Tehnikakōrgskool” un “HZ University of Applied Sciences”. Galvenie atzinumi par diskutējamām tēmām, kas tika saņemti no nozares pārstāvjiem ir sekojošie:

“MSC Shared Service Center Riga” uzņēmumu pārstāvēja Rodions Širjajevs. Prezentācijas tēma bija saistīta ar cilvēkresursiem loģistikā, nodarbinātību un izglītības nozīmi. Kopumā Rodions uzsvēra “soft” prasmju vērtību un savā nozarē strādājošo speciālistu proaktīvo darbību. Tie ir galvenie kritēriji, lai tiktu pieņemti darbā un turpinātu karjeru. No jaunpienācējiem uzņēmums sagaida zinātkāri mācīties, iesaistīšanos, pozitīvu personisko attieksmi un, protams, profesionālās un tehniskās pamatprasmes loģistikā. Rodions ieteica studentiem kā pirmo praktisko pieredzi izvēlēties

starptautisku uzņēmumu, kur viņiem būtu iespēja izmēģināt savus spēkus dažādās jomās, piemēram, plānošanā, operācijās, pārdošanā, grāmatvedībā un citās.

“Containerships Latvia” uzņēmumu pārstāvēja Liana Karpušina. Prezentācijas tēma bija saistīta ar zaļās loģistikas risinājumiem un ilgtspēju. Liana dalījās ar uzņēmuma pieredzi kravu pārvadājumos konteineros, izmantojot videi draudzīgus risinājumus, tostarp modernus konteineru kuģus, kas pārvadā kravas ar sašķidrinātu dabasgāzi, īpašu pieeju loģistikas procesu plānošanai, kā arī uzsvēra aktuālās tirgus tendences tuvsatiksmes un multimodālo pārvadājumu jomā Eiropā. Liana uzsvēra TSI sniegto studiju nozīmi loģistikā, kā arī jauno loģistikas speciālistu pašattīstību. Liana arī dalījās ar savu profesionālo pieredzi, kad pieteicās uzņēmuma (Containership) intermodālo kravu pārvadājumu vadītāja amatam bez skaidras tehniskās pieredzes šajā jomā, bet ar skaidru vēlmi mācīties, un beigās guva panākumus darbā pieņemšanas procesā.

“CEVA Logistics” uzņēmumu pārstāvēja Kristofers Baskevics. Prezentācijas tēma bija saistīta ar projektu loģistiku. Kristofers iepazīstināja studentus ar aktuālajām tendencēm 3PL jomā kopumā, piemēram, pakalpojumu daudzveidību, tirgus specializāciju, klientu prasībām, apvienošanās un pārņemšanas procesiem mūsdienās globālajā loģistikas tirgū. Kristofers dalījās ar starptautisku projektu loģistikas (IPC) biznesa gadījumu piemēriem, piemēram, pasaulē lielākā celtniecības celtna transportēšana, kur kopējās loģistikas izmaksas pārsniedza 1 miljonu eiro. Kristofers arī uzsvēra prakses nozīmi loģistikā un ieteica studentiem izmantot šo iespēju jau studiju laikā universitātē, jo tā sniedz reālas iespējas iekļūt loģistikas tirgū un iegūt profesionālo pieredzi starptautiskā uzņēmumā, līdzīgi kā to darīja Kristofers pēc bakalaura programmas beigšanas.

Studiju kursa aktualitāti nodrošina arī no nozares piesaistītie mācībspēki, kas ievēlēti akadēmiskajos amatos TSI, vai tiek pieaicināti atsevišķu kursu docēšanai, un viņu redzējums par attiecīgā studiju kursa tematikas attīstības tendencēm transporta un loģistikā. Arī paša programmas direktora pamata darba vieta ir “CEVA Logistics” Baltijas filiāle.

Studiju kursu satura atbilstību nozares un zinātnes attīstības tendencēm veicina arī programmas docētāju aktīva praktiskā, zinātniskā un pētnieciskā darbība – dalība konferencēs, publikāciju gatavošana, ziņojumu prezentēšana, dalība pētnieciskajos, zinātniskajos un pieredzes apmaiņas projektos un aktivitātēs.

Studiju kursu, t.sk. kursu aprakstu saturs un tā aktualitāte tiek pārskatīts ik gadu studiju programmu un studiju virzienu ikgadējā pašnovērtējuma laikā decembra – janvāra mēnešos, atbilstoši Studiju kursu vadības noteikumiem. Pašnovērtējuma rezultātā tiek izstrādāts programmas attīstības plāns, kas ietver studiju kursu, t.sk. studiju kursu aprakstu nepieciešamo aktualizāciju atbilstoši nozares, darba tirgus un zinātnes attīstības tendencēm. Tiek ņemta vērā studējošo atgriezeniskā saite studiju kursu novērtēšanas anketēšanā un absolventu un darba devēju viedoklis, kas sniedz ieguldījumu saistībā ar jaunākajām norisēm un pašreizējām tendencēm darba tirgū. Aktualizētie studiju kursi tiek saskaņoti, apstiprināti un iekļauti Studiju programmu reģistrā un izvietoti e-studiju vidē Moodle līdz jaunā akadēmiskā gada sākumam.

Izvērtējot studiju programmas mērķa un sasniegamo rezultātu sasaisti ar studiju kursu mērķiem un rezultātiem, var secināt, ka programmas un studiju kursu saturs ļauj sasniegt programmas kopējo mērķi un studiju rezultātus. Programmā iekļauto studiju kursu saturs ir aktuāls un atbilstības nozares, darba tirgus vajadzībām un zinātnes tendencēm. Veiksmīgi apgūstot programmu, studējošie sasniedz programmas sagaidāmos rezultātus, iegūst zināšanas, prasmes un kompetenci, kas ir augsti pieprasītas darba tirgū. Programmas kursu saturs nodrošina pēctecību studijām augstāka līmeņa programmās.

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

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

Studiju īstenošanas metodes, vērtēšanas metodes, veidi un prasības ietvertas katra studiju kursa aprakstā, kas studējošajiem pieejams e-studiju vidē Moodle.

Studiju programmas īstenošana notiek saskaņā ar studiju plānu, kurš ir pieejams studentiem TSI informācijas sistēmā. Studiju kursu apguvei, atbilstoši studiju kursa specifikai, tiek paredzētas lekcijas, praktiskie darbi, tai skaita laboratorijas darbi un studentu patstāvīgais darbs. Baskalaura līmeņa studijuursos, ir paredzētas 40 stundas uz vienu kredītpunktu (1.5 ECTS), iekļaujot kontaktstundas un studentu patstāvīgo darbu. No 40 stundām bakalaura līmeņaursos 16 stundas (uz 1 kredītpunktu (1.5 ECTS) ir paredzētas kontaktstundām, pārējais ir patstāvīgais darbs. Proporcija starp lekcijām praktiskajam nodarbībām (tostarp laboratorijas nodarbībām) ir specifiska katram studiju kursam un to nosaka vadošais docētājs, atkarībā no kursa studiju rezultātiem un kursa metodiskajiem aspektiem. Minētajās kontaktstundās pilnai laika klātienē un nepilnai laika neklātienē studiju formai nav iekļautas konsultācijas studentiem. Atbilstoši TSI normatīvajiem dokumentiem, semestrī docētājam uz 1 slodzi nepieciešams nodrošināt 32 ak.st. konsultācijas studentiem (konsultāciju apjoms proporcionāli samazinās ar pasniedzēja slodzi). Konsultācijas ir ieplānotas un redzamas nodarbības sarakstā. Konsultāciju laika docētājs gan atbild uz studentu jautajumiem, gan papildus paskaidro kursa materiālu.

Studiju process pamatā tiek īstenots interaktīvu lekciju, semināru, praktisko nodarbību un studentu patstāvīgā darba formā. Studijuursos paredzētas praktiskās nodarbības, bieži arī diskusijas, lomu spēles, komandu darbs, projektu darbs, konkrētu profesionālu uzvedumu vai konkrētu praktisku problēmu risināšana. Metodes izvēle atkarīga no tā, kādu studiju rezultātu mācībspēks plāno sasniegt. Izmantotās metodes vērstas uz studējošā spēju attīstību: mācīties, radoši izmantot zināšanas, sadarboties, novērtēt sevi, piedāvāt alternatīvu variantu problēmu atrisināšanai, kritiski domāt, pieņemt atbildīgu lēmumu.

Programma tiek docēta pilna laika klātienē un nepilna laika neklātienē (studijas organizētas sestdienās) latviešu un angļu valodā. Plānojums pilna un nepilna laika studijām 1.4.pielikumā. Ārvalstu studējošiem studiju plāna atšķirība saistīta tikai ar kursa "Latviešu valoda ārvalstu studentiem" 2 KP (3ECTS) apjomā A daļā iekļaušanu otrajā semestrī. Tā rezultātā ārvalstu studējošajiem samazinās brīvās izvēles daļa par 2 KP (3 ECTS).

Studiju programmas apguves vērtēšanas pamatprincipi un kārtība atbilst Valsts profesionālās

augstākās izglītības standarta 58.punkta prasībām. Saskaņā ar TSI Studiju kārtības noteikumiem, studiju rezultāti profesionālā bakalaura studiju programmā tiek vērtēti pēc diviem vērtēšanas kritērijiem: kvalitātes kritērijs – atzīme 10 baļļu sistēmā un kvantitatīvais kritērijs – kredītpunkti pēc kopējā stundu skaita studiju kursā. Studiju kursu rezultātu novērtēšanā pielieto komplekso metodi. Tā ietver studentu praktisko darbu, individuālo vai grupu darbu, starppārbaudījumu un gala pārbaudījumu (ieskaites vai eksāmena) rezultātu novērtējumu. Lai veicinātu studentu pastāvīgo darbu, ir noteikts, ka gala pārbaudījuma (ieskaites vai eksāmena) vērtējums sastāda ne vairāk kā 50% no studiju kursa gala atzīmes. Semestra sākumā studenti tiek informēti, kādā veidā tiks noteikts galīgais rezultāts (atzīme).

Praktiski novērtēšanas process notiek regulāri visā studiju laikā. Studentu zināšanu galīgo vērtējumu izliek semestra beigās pēc visu posmu: praktisko darbu, semināru, patstāvīgā darba, starppārbaudījumu un eksāmena rezultātiem. Katra kursa docētājs ir izstrādājis novērtējuma metodiku, kur norāda, cik % no kopējā novērtējuma sastāda katrs novērtējuma kritērijs.

Būtiska loma ir studējošo patstāvīgām studijām. To norises apraksts tiek iekļauts studiju kursa aprakstā kā obligāta sastāvdaļa. Studējošo prasme mācīties patstāvīgi tiek mērķtiecīgi attīstīta visos studijuursos. Studējošie pētnieciskā darba iemaņas iegūst, regulāri strādājot ar literatūru un interneta resursiem, lai sekmīgi izstrādātu dažādus kursa darbus un bakalaura darbu. Tādējādi tiek veicināts studentu zinātniski pētnieciskais darbs, darbs ar starptautiskajām zinātniskajām datu bāzēm, kas pieejamas TSI bibliotēkā.

Studiju procesā saskaņā ar studiju programmu studentam jāizstrādā trīs kursa darbi studijuursos Kravas un kravu apstrāde, Projektu un kvalitātes vadība loģistikā un Loģistikas pakalpojumu sniedzēji.

Kursa darbi ir nepieciešami sekmīgai zināšanu un prasmju apguvei. Kursa darbu izstrāde dod studējošajiem iespēju patstāvīgi darboties ar piedāvāto zinātnisko literatūru un lekcijās iegūtās zināšanas pielietot praktiski. Kursa darbu gaitā studenti veic sekojošās darbības: nozares datu vākšana un analīze; dažādu praktisko metožu pielietošana uzdevumu risināšanai transportā un loģistikā (t.sk. transporta plūsmu plānošana, kravu komplektēšana, noliktavas plūsmu plānošana, preču iepirkumu plānošana, vairāku kritēriju lēmumu pieņemšana); darbs ar specializēto programmatūru.

Studiju programma ietver studējošā praksi kādā ar transporta un loģistikas nozari saistītā uzņēmumā. Prakse kopumā ir 24 KP (36ECTS) apjomā un veido būtisku daļu studējoša prasmju un kompetenču apguvē. Studiju programmas “Transports un loģistika” ietvaros prakse tiek īstenota 2 daļās: “Vispārēja prakse” (8KP, 12ECTS) un “Specializējošā prakse” (16KP, 24ECTS). Prakses mērķis ir prakses laikā sistematizēt, nostiprināt un paplašināt studējošā teorētiskās zināšanas un apgūt praktiskās iemaņas un prasmes izvēlētās specializācijas jomā, atbilstoši profesijas standarta prasībām. Prakses laikā studējošais iegūst praktiskas iemaņas, prasmi atklāt un analizēt aktuālas praktiskās problēmas, ievākt nepieciešamo informāciju un apstrādāt to, formulējot spriedumus izvēlētās jomas darbības efektivitātes paaugstināšanai. Prakses precizētu raksturojumu skatīt 2.4. kritērija raksturojumā.

Studiju noslēgumā students izvēlas sev interesējošu tematu, atbilstoši studiju programmas mērķim un uzdevumiem, kā arī atbilstoši uzdevumiem specializējošās prakses ietvaros, un sadarbībā ar nozīmētu darba vadītāju izstrādā un aizstāv diplomdarbu. Specializējošās prakses ietvaros studenti savāc, apkopo un sistematizē uzņēmuma datus un informāciju, un pielieto to diplomdarba izstrādei. Prakses uzdevumi tiek daļēji saskaņoti ar diplomdarba uzdevumiem.

Studiju programmā izmantotas studiju metodes veicina studiju kursu un programmas mērķu un studiju rezultātu sasniegšanu, tiek nodrošināta studentcentrēta izglītība, lai iedrošinātu studentus

aktīvi iesaistīties studiju procesa veidošanā un nodrošinātu studentu atbilstošu sekmju vērtēšanu.

Studentcentrētas izglītības principi studiju programmā un individuāla pieeja studentiem tiek nodrošināta:

- Studiju rezultāti. Programmas studiju kursu vērtējumi un kredītpunktu skaits ir saistīts ar studiju rezultātiem. Studējošie tiek informēti par katra studiju kursa rezultātiem. Docētāji kursa rezultātus saista ar studiju programmas rezultātiem, kā arī argumentē konkrēto kursu apguves nepieciešamību, lai kļūtu par kompetentu specialistu izvēlētajā studiju jomā.
- Studenti tiek iesaistīti studiju programmu un studiju procesa satura pilnveidošanā, izmantojot studējošo aptaujas, kā arī iesaistoties TSI koleģiālajās institūcijās un Studējošo pašpārvaldē. Tādējādi studējošajiem nodrošināta iespēja ietekmēt savu studiju procesu. Studentu pārstāvniecība koleģiālās institūcijās apskatīta studiju virziena 1.2.kritērijā, studentu aptaujas rezultāti 6.pielikumā.
- Izglītības pieejamība un studiju personalizācija. Studentiem studējot programmā, tiek nodrošināts elastīgs studiju process- dažādas studiju formas: klātie un neklātie organizējot studijas sēdēs, kas ļauj veiksmīgāk apvienot darbu ar studijām. Izmantojot iespēju mainīt studiju formu, uz neklātiem bieži pāriet studējošie, mainoties dzīves vai darba apstākļiem. Izglītības pieejamību nodrošina digitalizēts studiju process (e-bibliotēka), atlaides, sociālais atbalsts (ārvalstu studējošajiem, studējošiem, kuri mobilitātes ietvaros ierodas augstskolā).
- Akadēmiskā personāla kompetenču attīstība. Pedagoģiskās metodes, studiju kursu struktūru un vērtēšanas metodes izvēlas par studiju kursu atbildīgie mācībspēki, atbilstoši kursa satura un programmas specifikai, kā arī studējošo vajadzībām. 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 TSI mērogā, gan starptautiski. Sīkāk studiju virziena 2.3.6.kritērija aprakstā.
- Studenti saņem atgriezenisko saiti, kura, parasti sniedz padomus saistībā ar mācīšanās procesu un pētniecības iemaņu pilnveidošanas virzieniem.
- Pētnieciskā darba organizēšanā (studiju projektu un noslēguma darbu tēmu izvēlē) tiek respektēta studējošo interešu joma, praktiskā darba specifika un pieredze.
- Vērtēšana ir konsekventa, vienādi piemērota visiem studentiem un tiek īstenota saskaņā ar apstiprinātām procedūrām, studiju rezultātu vērtēšana notiek saskaņā ar Studiju kartības noteikumiem. Ar katra studiju kursa vērtēšanas kritērijiem mācībspēkam jāiepazīstina studenti pirmajā nodarbībā, un tie publicēti TSI e-studiju vidē. Katra kursa aprakstā noteikta studiju kursu vērtēšanas kritēriju un metožu sasaiste ar kursa studiju rezultātiem, kā arī noteikti nosacījumi pārbaudījumu kārtīšanai. (Skatīt 1.5. pielikumu studiju programmas "Transports un loģistika" studiju kursu apraksti)
- Darbojas procedūras studentu apelāciju izskatīšanai un studenti ar tām ir iepazīstināti.
- Uzņemšanas procedūras un kritēriji ir atklāti. Uzņemšanas noteikumi ar katras programmas detalizētu aprakstu publicēti TSI mājas lapā latviešu un angļu valodās.
- Lai nodrošināt studentu studiju gaitu, izveidota informācijas sistēma. Sīkāk studiju virziena 2.3.4.kriterija aprakstā.

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

uzdevumu sasaistes ar studiju programmā sasniedzamajiem studiju rezultātiem analīzi un novērtējumu.

Studiju programmā “Transports un loģistika”, atbilstoši Noteikumiem par otrā līmeņa profesionālās izglītības standartu, ietverta prakse 24 KP (36ECTS) apjomā.

Prakses mērķis ir prakses laikā sistematizēt, nostiprināt un paplašināt studējošā teorētiskās zināšanas un apgūt praktiskās iemaņas un prasmes izvēlētajā specializācijas jomā, atbilstoši profesijas standarta prasībām.

Prakses uzdevumi:

- attīstīt studējošā spējas patstāvīgi strādāt uzņēmējdarbības vai profesionālajā vidē;
- patstāvīgi pieņemt ekonomiski pamatotus, praktiski pielietojamus lēmumus problēmu un/vai aktuālu jautājumu risināšanai;
- attīstīt un nostiprināt komunikācijas spējas.

Prakse tiek organizēta saskaņā ar studiju plānu un prakses kalendāro plānu, pamatojoties uz līgumiem, kuri noslēgti starp TSI, studentiem un uzņēmumiem, kuros studenti praktizējas.

Visiem studentiem studiju prakse tiek organizēta 2 daļās. Pirmā “Vispārēja prakse” (8KP, 12ECTS), kas notiek 6. studiju semestrī pilnā laika studentiem (nepilnā laika studentiem – 7. semestrī) un otrā - “Specializējošā prakse” (16KP, 24ECTS), kas notiek 7. un 8. studiju semestros (nepilnā laika studentiem – 8.un 9.semestros).

Studiju praksi īsteno atbilstoši prakses programmai, kuru izstrādā par studiju prakses īstenošanu atbildīgā fakultāte, saskaņo studiju programmas direktors un apstiprina dekāns. Prakses programmā ir noteikti prakses mērķi un uzdevumi, ir noteikti prakses programmā, ar kuriem studenti tiek iepazīstināti uzsākot studijas. Prakses uzdevumi ir saistīti ar studiju programmas sagaidāmajiem rezultātiem (skat. programmas kartējumu 1.4.pielikumā un programmas atbilstību profesijas standartam 1.3.pielikumā).

Prakses laikā studējošie: iegūst iemaņas, kuras noteiktas profesionālajā standartā, kas veicinātu profesionālo kompetenci un nozarei atbilstošo zināšanu pielietošanas prasmi; attīsta spējas analītiski formulēt un risināt nozares aktuālos jautājumus un/vai problēmas; apgūst prasmi strādāt patstāvīgi un komandā; mācās orientēties ar profesionālo darbību saistītajos normatīvajos aktos.

Vispārējā praksē studējošie iepazīstas un izpēta uzņēmuma darbības pamata principus un nozari. Studējošie demonstrē prasmi ievākt, apstrādāt, sistematizēt informāciju, izdarīt secinājumus, izprot nozares darbību, attīstības tendences, kā arī konkurenci un citus faktoros. Vispārējās prakses atskaitē studējošie sniedz informāciju par: uzņēmuma vispārējo raksturojumu; mārketinga darbību uzņēmumā; organizatorisko struktūru; uzņēmuma biznesa procesiem; informācijas sistēmām un personāla vadību. Papildus tiek veikta uzņēmuma saimnieciskās darbības analīze.

Specializējošās prakses ietvaros studējošie risina uzdevumus, kas tiek saskaņoti ar kvalifikācijas darba vadītāju. Pirms specializējošās prakses uzsākšanas, studējošie saskaņo diplomdarba tematu ar zinātnisko vadītāju, pēc izvēlēta temata studējošais kopīgi ar vadītāju izveido literatūras sarakstu, izstrādā darba plānu un uz prakses pamata veic gala pārbaudījuma darba izstrādei nepieciešamo statistisko datu savākšanu un apkopošanu. Šajā posmā studējošajiem jāizpēta sekojoši loģistikas vadības procesu virzieni uzņēmumā: ražošanas uzņēmuma vai tirdzniecības tīkla iekšējās (ievērojot materiālu izejvielas (preču) piegādes organizāciju) un ārējās (ievērojot glabāšanas, noietu un gatavas produkcijas transportēšanas organizāciju) loģistikas organizēšanas

īpatnības; uzņēmuma, kurš sniedz glabāšanas pakalpojumus īpatnības; uzņēmumu, kuri sniedz transportēšanas, ekspedīcijas, transporta-ekspedīcijas pakalpojumus, īpatnības un aktuālās problēmas.

Studiju programmas nodrošināšana ar praksi atrunāta TSI un lielāko transporta un loģistikas uzņēmumu sadarbības līgumos. Noslēgti atsevišķi sadarbības līgumi par prakses nodrošināšanu programmas "Transports un loģistika" studējošajiem ar uzņēmumiem MSC, K+N, Food Union, Kreiss u.c. (skat. xx.pielikumu), kas prakses nodrošināšanai piesaista savus darbiniekus kā prakses vadītājus.

Kārtību, kādā tiek organizētas prakses Transporta un sakaru institūta profesionālajās studiju programmās nosaka *TSI Nolikums par TSI prakses organizēšanas kārtību* (skat. studiju virziena 2 pielikumu), šeit pat aprakstītas prakses organizēšanā iesaistītās puses un to atbildība..

Korporatīvo klientu daļa koordinē institūta struktūrvienību darbību prakses organizēšanas jautājumos, apkopojot informāciju par sadarbības uzņēmumiem, kas nodrošina prakses vietas. Prakses vietas uzņēmumu saraksta veidā ar tajās pieejamo prakses vietu skaitu, atbilstoši programmas prasībām, studentiem nodrošina fakultāte. Studentiem tiek dotas tiesības patstāvīgi izvēlēties prakses vietu, augstskolai iesniedzot dokumentu par uzņēmuma piekrišanu organizēt dotā studenta praksi šajā uzņēmumā saskaņā ar TSI prakses programmu.

Prakses noslēgumā students izstrādā pārskatu par prakses rezultātiem, kuru sagatavo saskaņā ar Prakses metodiskajiem norādījumiem (skat. 1.9 pielikumu), pārskatam pievienojot prakses dienasgrāmatu un uzņēmuma prakses vadītāja atsaukmi. Prakses dokumenti studējošajam pieejami TSI e-studiju vidē Moodle.

Prakses organizācijai administratīvi un praktiski nav nekādu atšķirību starp apmācības valodām, tā neatšķiras arī pilnā un nepilna laika studiju formā. Studējošiem ir kopējais prakses nolikums un process.

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

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

Transporta un sakaru institūtā visu studiju programmu studējošie, neatkarīgi no viņu studiju veida un formas, studiju valodas, mītnes valsts noslēguma darbus izstrādā, aizstāv un saņem noslēguma darba vērtējumus pēc vienotiem kritērijiem un procedūrām, kas aprakstīti [Nolikumā par profesionālā bakalaura grāda, profesionālā maģistra grāda un profesionālās kvalifikācijas piešķiršanu](#) un [Gala parbaudījuma noteikumos](#).

Diplomdarba tēmu students izvēlas patstāvīgi no fakultātē piedāvātā diplomdarba pētījuma virzienu saraksta. Fakultātes piedāvātais iespējamo pētījumu jomu saraksts tiek atjaunināts katru gadu, ņemot vērā nozares attīstības tendences un globālās tendences ekonomikā, politikā un

sabiedrībā, kas ietekmē darba tirgus vajadzības un kuru ietekmē veidojas jaunas prasības mūsdienu transporta un loģistikas jomas speciālistu izglītībai.

Kopīgi ar diplomdarba vadītāju students var veikt korekcijas un precizēt tēmu. Students var ierosināt sava pētījuma tēmu arī pats. Parasti tas notiek gadījumos, kad students jau strādā un izvēlētais pētījuma temats palīdzēs viņam labāk apgūt profesionālās kompetences noteiktā zināšanu jomā.

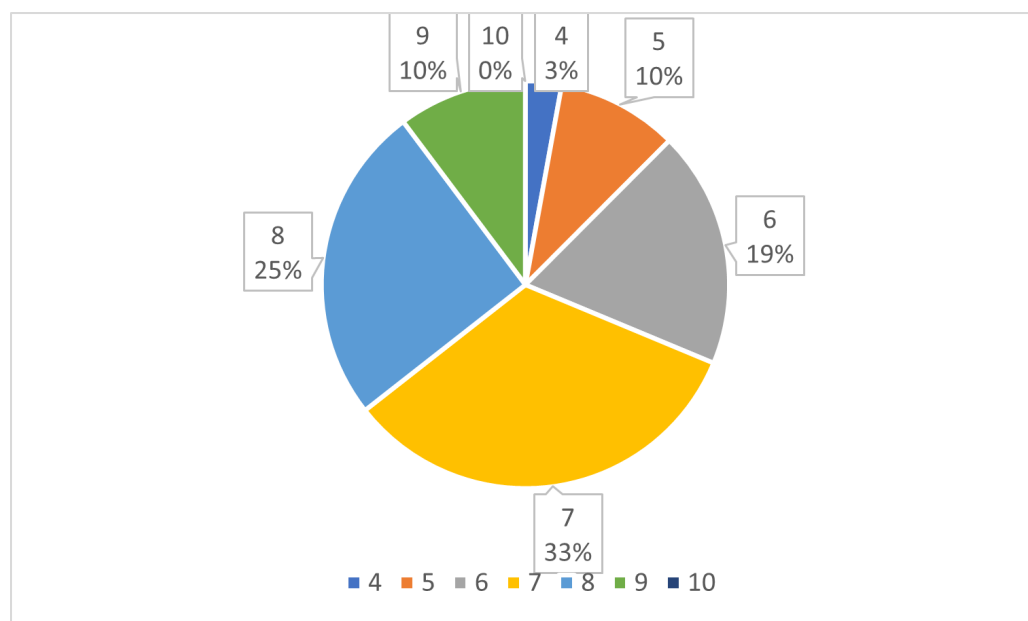
1.8.pielikumā sniegts saraksts ar diplomdarba tematu piemēriem, kuri tika aizstāvēti pēdējo gadu laikā.

Programmas „Transports un loģistika” studējošo noslēguma darbi ir aktuāli gan konkrētajā uzņēmumā, gan nozarē kopumā. Diplomdarba izstrādē tiek izmatots specializējošās prakses laikā apkopotais materiāls un risināti uzdevumi.

Specializējošās prakses ietvaros, studenti saņem no sava diplomdarba vadītāja speciālo uzdevumu, kas ir saistīts ar diplomdarba tematu. Studentam, izejot praksi, ir nepieciešams risināt šo uzdevumu un savu risinājumu integrēt diplomdarbā, pamatojot pētījuma problemātiku un sniedzot priekšlikumus. Šādā veidā specializējošā prakses ir sasaistīta ar diplomdarbu un gala vērtējumu.

Diplomdarbi tiek recenzenti. Recenzents parasti ir augstskolas vadošais docētājs, kuram ir praktiska vai zinātniska pieredze temata jomā. Recenzents vērtē darba atbilstību šādiem kritērijiem: darba mērķis un hipotēze/uzdevumi; literatūras un citu informācijas avotu izmantošanas pakāpe; pētījuma metodes; rezultātu analīze; secinājumi; darba organizācija, stils; kā arī kopējais vērtējums par darbu. Lai samazinātu novērtēšanas subjektivitāti un nodrošinātu studentiem izpratni par darba vadītāja atsauksmē vai recenzijā sniegtajiem vērtējumiem, tiek izmantotas snieguma vērtēšanas skalas ar tekstuālo aprakstu.

Programmas noslēguma darbus vērtē Valsts pārbaudījuma komisija, kuras sastāvā ne mazāk kā puse ir nozares profesionālo organizāciju un darba devēju pārstāvji (tostarp Komisijas priekšsēdētājs), un kura vērtē gan darba aktualitāti, gan studējošā zināšanas, gan prezentēšanas prasmes.



1.att. sniegts noslēguma darbu vērtējumu sadalījums 6 gadu periodā no 2018.g. līdz 2023.g.

Kā redzams 1.att. diagrammā 33% no studentiem saņēmuši vērtējumu 7 (labi), 25% - 8 (ļoti labi) un

10% -9 (teicami).

Noslēgumu darbu vērtējumi ir dažādi, bet tas norāda ne tikai uz zināšanu līmeni, bet arī uz spēju koncentrēties uzstādoties publikas priekšā, spēju argumentēt, motivēt un aizstāvēt savu viedokli un priekšlikumus. Vidējais vērtējums pēdējā pārskata gadā 6,9. Augstāko vērtējums "izcili" piešķir tikai par izcilu sniegumu, un ja studējošais uzstāties starptautiskā vai valsts mēroga konferencē, sagatavojis zinātnisko publikāciju vai tml. Pārskata periodā programmā ar "izcili" nav novērtēts neviens noslēguma darbs. Tas tikai apstiprina gala pārbaudījumu komisijas nopietno attieksmi, izvērtējot katra studējošā paveikto.

3.3. Studiju programmas resursi un nodrošinājums

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

Studiju virziena ziņojuma 2.3.2.-2.3.4. kritērijos ir sniegta pilna informācija par šiem jautājumiem, ņemot vērā, ka studiju virzienā ir tikai divas radniecīgas programmas. Šajā punktā ir tikai papildus atsevišķi izdalīta un akcentēta informācija par studiju programmu. 1.10.pielikumā iepirktās elektroniskās grāmatas 2023. gada nogalē, t.i. pēc tam, kad studiju virziens jau bija sagatavots iesniegšanai novērtēšanai AIKA.

Studiju procesu pamatā nodrošina TSI Transporta un vadībzinātņu fakultātes personāls. Papildus tam IT un matemātikas studiju kursu daļā ir iesaistīti Inženierzinātņu fakultātes personāls.

TSI Transporta un vadībzinātņu fakultāte nodrošina mācību un metodisko darbu: izveido un atjauno studiju kursu aprakstus, nodrošina atbilstošo studiju kursu (tostarp praktiskās, laboratorijas un semināru nodarbības) pasniegšanu, bakalaura darbu vadīšanu un aizstāvēšanu un veic citas ar mācību, metodisko un zinātnisko darbu saistītās aktivitātes. Digitalizācijas un inovāciju mācību centrs atbild par tālmācības studiju kursu mācību metodisko materiālu izstrādi un izvietojumu TSI Mācību vadības sistēmas platformās.

Studiju programmas studentiem lietošanai ir pieejama TSI bibliotēka. TSI bibliotēkā nodrošina pieeju Academic Complete datu bāzei, kura ir pieejama tiešsaistes režīmā gan studentiem, gan mācībspēkiem. [Academic Complete](#) datubāze ir kompānijas ProQuest veidotā zinātnisko e-grāmatu datubāze, kura satur vairāk nekā 180 000 grāmatu nosaukumu visās galvenajās zinātnes nozarēs. Studentiem ir pieejama arī SCOPUS datu bāze, kura vairāk akcentējas uz zinātniskajam publikācijām. Bibliotēkas personāls organizē regulāras nodarbības, informējot par bibliotēkas jaunumiem un bibliotēkas resursu izmantošanu.

Studiju procesā tiek izmantota TSI nodrošināta programmatūra. Programmatūru spektrs ir samērā plašs, piem. Microsoft Dynamics AX, Microsoft Dynamics CRM, SPSS, STATISTIKA, Microsoft Project, Microsoft VISIO un citi, kā arī tiek izmantoti tiešsaistes resursi, piem. JIRA, LucidChart un citi. Praktiskās nodarbības klātienē un neklātienē formas studentiem notiek datorklasēs.

2022.gadā tika noslēgts līgums ar Coursera. Līguma mērķis ir attīstīt sadarbību un nodrošināt gan mācībspēkiem, gan studentiem iespēju iegūt specifiskus kursus no Coursera kataloga. Mācībspēkiem tā ir iespēja gan paaugstināt savu kvalifikāciju, gan izmantot Coursera kursus studiju procesā.

Kopējā TSI un Transporta un vadībzinātņu fakultātes studiju, zinātnes, informatīvā (tai skaitā bibliotēka), materiāltehniskā un finansiālā bāze rada priekšnosacījumus studiju rezultātu sasniegšanai un liecina par iespēju nodrošināt kvalitatīvu studiju procesu studiju programmā “Transports un loģistika”.

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

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

Kopš programmas izveides brīža ieņēmumi no studiju maksas ir galvenais studiju procesa finansējuma avots. Studiju programma tiek finansēta no fizisko un juridisko personu finanšu līdzekļiem.

Studiju maksas apmēru katram studiju gadam nosaka un apstiprina ar rektora rīkojumu. Studiju samaksas kārtība noteikta *Noteikumi par studiju maksas apmaksas kārtību*, kur paredzēta studiju maksas samaksas iespēja par visu studiju programmu kopumā, par vienu studiju gadu, par vienu studiju semestri vai kā mēneša maksājums (sākot ar 2. semestri). 2022./2023.ak.gadā studiju maksa ir 3500,00 eiro. Studiju maksa pilna laika klātienē un nepilna laika neklātienē neatšķiras.

Vidējās izmaksas studiju virziena programmās 1.tabulā.

Bakalaura programma “Transports un loģistika”	2023./2024.
Studējošo skaits	332
Vidējie ieņēmumi uz 1 studējošo, EUR	1 483,61
Vidējās izmaksas uz 1 studējošo, EUR	476,24
Peļņa/zaudējumi uz 1 studējošo, EUR	1 007,37

Studiju izmaksas latviešu un angļu valodā neatšķiras, jo studiju īstenošana nodrošināta augstā kvalitātes līmenī bez sadalījuma pa studiju valodām, tādēļ nav noteiktas atšķirīgas studiju maksas.

Studiju programmas izmaksu struktūra pēdējā 2022./2023. ak. gadā ietver darba samaksu un nodokļus (ieskaitot zinātnisko publikāciju un tml. apmaksu, saskaņā ar TSI pedagoģiskā personāla darba samaksas noteikumiem) 56 % apjomā, studiju programmu attīstības un īstenošanas izmaksas 8% apjomā, mācību materiālu un citas analogiskas izmaksas 7% apjomā, zinātniskās infrastruktūras izmaksas un citas analogiskās izmaksas 8% apjomā, reklāmas un mārketinga izmaksas 8% apjomā, infrastruktūras izmaksas (t.sk. IT izmaksas) 7% apjoma, nolietojums un amortizācija 1%, citas administratīvās izmaksas 5%.

TSI ik gadu studentiem sniedz iespēju saņemt personalizētas atlaides pilna laika studijām 50%, 75% un 100% apmērā no studiju maksas, atlaides tiek piešķirtas konkursa kārtībā. Pretendenti tiek vērtēti pēc Valsts centralizēto eksāmenu rezultātiem, atestāta vidējās balles, motivācijas un citiem papildu sasniegumiem.

Transporta un vadibzinātņu fakultātē īstenotajās attiecīgā cikla programmās tiek ievērota studiju kursu pēctecība, kā arī katras programmas studiju plāni tiek savstarpēji saskaņoti – plānā ietvertie studiju kursi un to secība pa semestriem. Tādi ir vispārīzglītojošie kursi kā Darba drošība, civilā un apkartējās vides aizsardzība, Matemātika biznesam, Mikroekonomika, Makroekonomika, Nodokļi un aplikšana ar nodokļiem u.c. Tādējādi tiek iekonomēti līdzekļi, programmas kļūst rentablas pie mazāka studējošo skaita. Pilna laika klātienes studijās izmaksas ir lielākas, līdz ar to lai programma būtu rentabla nepieciešams lielāks skaits- 12 studenti, nepilna laika neklātienē -8. Studiju valoda neietekmē izmaksu apjomu.

3.4. Mācībspēki

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

Studiju programmas docēšanu nodrošina 25 mācībspēki ar atbilstošu akadēmiskā darba pieredzi un kvalifikāciju, no kuriem 16 TSI ievēlēti docētāji.

Studiju programmas "Transports un loģistika" obligātās un ierobežotās izvēles daļas īstenošanā iesaistīti 5 TSI profesori: Dr.sc.ing.I.Jackiva, Dr.oec. Dr.sc.ing., D.Pavlyuk, Dr.sc.ing.M.Savrasovs, Dr.sc.ing. A.Medvedevs un Dr.sc.administr. Y.Stukalina; un četri asoc.profesori Dr.sc.ing. N.Spiridovska, Dr.sc.ing. E.Budiloviča, Dr.oec. J.Popova un Dr.admin. I.Sproģe.

Bez minētā profesoru sastāva programmas īstenošanā vel iesaistīts emeritus profesors, 4 docenti un 2 lektori.

Pavisam 14 jeb 88% programmā iesaistītā akadēmiskā personāla ir zinātnes doktora grāds- 9 inženierzinātņu doktora grāds, pārējiem sociālo zinātņu doktora grāds, bet programmas direktors ir

zinātniska grāda pretendents, kura promocijas darbu paredzēts aizstāvēt gala nogalē.

Studiju procesā ir iesaistīts ne tikai studiju virziena akadēmiskais personāls, bet arī vairāki nozares speciālisti, kas ar savu profesionālo pieredzi ne tikai padziļina studējošo praktiskās zināšanas un prasmes studiju kursa ietvaros, bet arī paaugstina studējošo nodarbinātības iespējas pēc programmas absolvēšanas.

2019.gadā projekta "Transporta un sakaru institūta akadēmiskā personāla stiprināšana stratēģiskās specializācijas jomās", Nr. 8.2.2.0/18/A/011 ietvaros sadarbību ar TSI uzsāka ārvalstu docētājs Berdymyrat Ovezmyradov, kurš sadarbību turpina un pašlaik angļu valodā programmā docē vairākus profesionālos nozares kursus.

No pieaicinātajiem docētājiem 5 ir zinātnes doktora grāds, pārējiem – maģistra grāds.

Atsevišķos studiju kursus ir vairāki docētāji, vai pamatkursu lasa programmas direktors, bet jau paredzēts, ka atsevišķiem tematiem kā vieslektori tiks pieaicināti nozares pārstāvji, tādējādi nodrošinot gan studiju kursa satura kvalitāti, gan aktualitāti. Jāatzīmē, ka paša programmas direktora pamata darba vieta ir "CEVA Logistics" Baltijas filiāle.

Programmā iesaistīto mācībspēku valsts valodas zināšanas atbilst MK 07.07.2008. noteikumiem Nr. 733 "Noteikumi par valsts valodas zināšanu apjomu un valsts valodas prasmes pārbaudes kārtību profesionālo un amata pienākumu veikšanai, pastāvīgās uzturēšanās atļaujas saņemšanai un Eiropas Savienības pastāvīgā iedzīvotāja statusa iegūšanai un valsts nodevu par valsts valodas prasmes pārbaudi". TSI Personāla nodaļa, pieņemot darbā, pārliecinās par valsts valodas prasmēm.

Lai pārliecinātos par mācībspēku angļu valodas zināšanām, TSI periodiski tiek organizēta angļu valodas prasmju līmeņa pārbaude un nepieciešamības gadījumā papildu mācības, piemēram, 2019./2020.ak.gadā augstskolā vairāki no mācībspēkiem paaugstina angļu valodas prasmes līmeni projekta 8.2.2.ietvaros organizētosursos, atkārtoti angļu valodas kursi jau no pašas augstskolas finansējuma plānoti arī turpmāk.

Studiju programmas īstenošanā iesaistīto mācībspēku kvalifikācija atbilst studiju programmas īstenošanas nosacījumiem un normatīvo aktu prasībām, nodrošina studiju programmas un atbilstošo studiju kursu mērķu un studiju rezultātu sasniegšanu.

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

Laika periodā no iepriekšējās akreditācijas, kas notika vairāk kā 10 gadus atpakaļ, studiju programmā "Transports un loģistika" iesaistīto mācībspēku sastāvā notikušas izmaiņas.

Amats	2012./2013.ak.gads			2022./2023.ak.gads		
	Doktora grāds	Maģistra grāds	Kopā	Doktora grāds	Maģistra grāds	Kopā
Profesori	2		2	5		5

Asociētie profesori	4		4	4		4
Docenti	8	2	10	4		4
Lektori	16	16	16	2	2	2
Asistenti	1	1	1			
Emeritus profesors				1		1
Viesdocētāji	3		3	5	4	9
Kopā			35			25

Kopējais docētāju skaits ir ievērojami samazinājies, bet jāņem vērā, ka arī pašu studējošo skaits programmā 10 gadu periodā ir ievērojami samazinājies. 2012./2013.gadā – programmā bija 901 studējošie, bet 2022./2023.gadā-380. Tikai 6 docētāji, kas programmā docē pašlaik, strādāja arī iepriekšējās akreditācijas laikā.

Izmaiņas docētāju sastāvā ietekmē vairāki faktori. Viens no kuriem ir paaudžu maiņa, jo daudzi docētāji iepriekšējās akreditācijas laikā bija pirmspensijas vecuma grupā. Pašlaik programmā docē daudz gadus jaunu docētāju (līdz 45 gadiem). Vairāki mācībspēki ir paaugstinājuši savu akadēmiskā darba pieredzi un ir ievēlēti augstākajos amatos. Divi no pagājušā akreditācijas perioda docētājiem ieguvuši zinātnes doktora grādu un ieņem profesora un asoc.profesora amatus: Y.Stukalina, D.Pavlyuk, N.Spiridovska. Pašlaik doktorantūrā studē un uz zinātnes doktora grādu pretendē O.Skorobogatova un A.Kotļars, kura promocijas darba aizstāvēšana plānota 2023.gada nogalē).

Docētāju izvēli nosaka studiju programmas saturs, kas tiek nepārtraukti pilnveidots atbilstoši nozares straujajai attīstībai. Programmā tiek iekļauti studiju kursi, kas nodrošina nākotnes kompetences, šo kursu docēšanai pieaicinot mācībspēkus, kas specializējas konkrētajā jomā, tostarp no profesionālās vides.

Tas ļauj nodrošināt programmas sasaisti ar praktisko darbību, jo informācija tiek gūta tieši no pašiem nozares profesionāļiem, un raisa lielāku interesi studentos.

Mācībspēku kopējā skaita samazinājums nekādā veidā neietekmē programmas kvalitāti. Ņemot vērā jomas straujo attīstību, programmā "Transports un loģistika" pagājušo vienpadsmit gadu laikā, protams, tika iekļauti gan jauni kursi, gan mainīta esošo kursu apskatāmā tematika (sīkāk 3.1.1.kriterija aprakstā). Palielinājies TSI profesoru un pieaicināto mācībspēku skaits, kas pārstāv industriju, kas tikai pozitīvi ietekmē pašas programmas kvalitāti.

Kopumā var secināt, ka studiju programmā iesaistīto mācībspēku struktūras izmaiņas ir vērtējamas pozitīvi, mācībspēku atbilstošā kvalifikācija un pieredze akadēmiskajā darbā nodrošina augstu izglītības kvalitāti un tā ir atbilstoša studiju kursu un programmas kopējo rezultātu sasniegšanai.

3.4.3. Informācija par doktora studiju programmas īstenošanā iesaistītā akadēmiskā personāla zinātnisko publikāciju skaitu pārskata periodā, pievienojot svarīgāko publikāciju sarakstu, kas publicētas žurnālos, kuri tiek indeksēti datubāzēs Scopus vai WoS CC. Sociālajās zinātnēs un humanitārajās un mākslas zinātnēs var papildus skaitīt zinātniskās publikācijas žurnālos, kas tiek indeksēti ERIH+ un recenzētas monogrāfijas. Informācija par mācībspēkiem, kuri iekļauti Latvijas Zinātnes padomes ekspertu datubāzē attiecīgajā

zinātņu nozarē (kopējais skaits, mācībspēka vārds/ uzvārds, zinātnes nozare, kurā mācībspēkam ir eksperta statuss un Latvijas Zinātnes padomes eksperta tiesību beigu termiņš).

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

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

Studiju programmā darbojas mehānisms mācībspēku savstarpējai sadarbībai, tas veicina studiju kursu pilnveidi un savstarpējo sasaisti. Studiju kursu pilnveide notiek regulāri, balstoties studējošo izteiktiem ierosinājumiem, nozares attīstības tendencēm, jaunākajiem pētniecības, zinātniskās darbības un inovāciju rezultātiem.

Studiju kursu un zinātniskā darba īstenošanas laikā notiek regulāras mācībspēku tikšanās, kurās viņi apmainās ar pieredzi par studiju kursu tēmām, zinātniska darba rezultātiem, jaunumiem pētniecībā u.c. Diskusijās tiek izstrādāts un uzlabots studiju saturs, savstarpēji vienojoties par tēmām, akcentiem, atbildībām un par atbilstību normatīvajām prasībām.

Studiju kursu satura veidošanā vai pilnveidē tiek ņemta vērā citos studijuursos iegūtās zināšanas norādot tās kā nepieciešamās priekšzināšanas.

Piemēram, gatavojot programmu novērtēšanai, tika pārskatīts programmas saturs un mācībspēki savstarpēji vienojās par atsevišķu studiju kursu paplašināšanu, lai programmā pēc iespējas samazinātu nelielus 2 KP lielus kursus.

Ņemot vērā, ka studiju virziena programmas tiek docētas vairākās valodās, un bieži kvalitātes uzlabošanai vienu un to pašu kursu latviešu, angļu (līdz 2023.gada vasarai arī krievu valodā) docē dažādi mācībspēki, studiju kursu saskaņošanas procesā, lai saskaņotu nodarbību laikā apgūstamās tēmas un nodrošinātu vienotas prasības, tiek iesaistīti visi ar konkrēto studiju kursu saistītie mācībspēki. Tādējādi tiek nodrošināts, ka studiju programmas ietvaros apskatāmās tēmas tiek nemitīgi pilnveidotas un aktualizētas ciešā savstarpējā sadarbībā.

Studiju programmas ietvaros sadarbība ar darba devējiem un profesionālajām organizācijām tiek īstenota gan semināros, konferencēs, gan arī docētāju personisko kontaktu laikā, analizējot studējošo un absolventu kompetenci, kā arī risinot jautājumus par absolventu nodarbinātības iespējām turpmāk.

Studiju procesa ietvaros tiek rīkotas priekšizstāvēšanas, kur piedalās fakultātes mācībspēku komisija un kur kolektīvi tiek sniegtas rekomendācijas bakalaura darbu uzlabošanai. Līdz ar to tiek nodrošināta savstarpējā sadarbība starp dažādu jomu docētājiem un ļauj vispusīgi ieteikt bakalaura darbu izstrādes ieteikumus. Tāda pati sadarbība vērojama pēc diplomdarba aizstāvēšanas, kad vērtējumu Valsts pārbaudījumu komisija izliek diskusijas rezultātā, balstoties uz komisijas locekļu piedāvātājiem vērtējumiem. Valsts pārbaudījumu komisijā ir vadošie fakultātes mācībspēki un darba devēju pārstāvji.

Pieredzējušie pētnieki, kas iesaistīti programmas īstenošanā, piedalās pētniecības projektos un aktivitātēs, ko finansē Latvijas Zinātnes padome, Eiropas Komisija u. c. starptautiskie finanšu avoti un fondi sadarbībā ar partneriem augstskolās un pētniecības institūcijām Latvijā, Eiropas Savienības dalībvalstīs un pasaulē: I.Jackiva, M.Savrasovs, D.Pavlyuk.

Kopējais programmas īstenošanā iesaistītais pasniedzēju skaits ir 25, bet kopējais studējošo skaits 2023.gada 1.oktobrī oktobrī pilna laika klātienē un nepilna laika neklātienē bija 313, tādējādi studējošo un docētāju attiecība ir 1: 13. Šeit netiek ņemti vērā tālmācības studējošie, kas studijas beidz 2024.gada vasarā.

Pielikumi

III - Studiju programmas raksturojums - 3.1. Studiju programmas raksturojošie parametri		
Par studiju programmas apgūšanu izsniedzamā diploma un tā pielikumu paraugs	1.7.pielikums. Diploma paraugs.zip	Annex 1.7. Diplom Bc.zip
Akadēmiskajām studiju programmām - Augstākās izglītības padomes atzinums atbilstoši Augstskolu likuma 55. panta otrajai daļai		
Kopīgās studiju programmas atbilstība Augstskolu likuma prasībām (tabula)		
Statistika par studējošajiem pārskata periodā	1.1.pielikums. Statistikas dati par studējošajiem pārskata periodā 0103.docx	Annex 1.1 Statistics on the students 0103.docx
III - Studiju programmas raksturojums - 3.2. Studiju saturs un īstenošana		
Studiju programmas atbilstība valsts izglītības standartam	1.2.pielikums. Atbilstība izglītības standartam 0103.docx	Annex 1.2. Compliance with the State Education Standard 0103.docx
Studiju programmā iegūstamās kvalifikācijas atbilstību profesijas standartam vai profesionālās kvalifikācijas prasībām	1.3.pielikums. Atbilstība profesijas standartam.docx	Annex 1.3. Compliance with the professional standard.docx
Studiju programmas atbilstība atbilstošās nozares specifiskajam normatīvajam regulējumam		
Studiju kursu/ moduļu kartējums studiju programmas studiju rezultātu sasniegšanai	1.4.Pielikums. Kartejums 0103.xlsx	Annex 1.4. Mapping 0103.xlsx
Studiju programmas plāns (katram studiju programmas īstenošanas veidam un formai)	1.5.pielikums. Studiju plans.zip	Annex 1.5. The curriculum of the study programme.zip
Studiju kursu/ moduļu apraksti	1.6.pielikums. Studiju kursu apraksti.zip	Annex 1.6. Descriptions of the study courses modules.zip
Studējošo prakses organizācijas apraksts	1.9.pielikums. Prakses metodiskie norādījumi.pdf	Annex 1.9. Internship Methodological Guidelines.docx
III - Studiju programmas raksturojums - 3.4. Mācībspēki		
Apliecinājums, ka doktora studiju programmas akadēmiskā personāla sastāvā ir ne mazāk kā pieci doktori, no kuriem vismaz trīs ir Latvijas Zinātnes padomes apstiprināti eksperti tajā zinātņu nozarē vai apakšnozarē, kurā studiju programma plāno piešķirt zinātnisko grādu		
Apliecinājums, ka akadēmiskās studiju programmas akadēmiskais personāls atbilst Augstskolu likuma 55. panta pirmās daļas trešajā punktā noteiktajām prasībām		