

Latvijas Biozinātņu un tehnoloģiju universitāte



INFORMĀCIJAS TEHNOLOĢIJU FAKULTĀTE

**Studiju virziena „Informācijas tehnoloģija,
datortehnika, elektronika, telekomunikācijas, datorvadība
un datorzinātne”**

Pārskats par 2021./2022 studiju gadu

Apstiprināts Senātā 14.12.2022. Nr. 11-77

Studiju virziena vadītājs

Dr sc.comp., profesore (Emeritus) R.Čevere

Jelgava 2022

Saturs

1.	Studiju virziena studiju programmas un to izmaiņas	3
2.	Studiju virziena stratēģijas izmaiņas	3
3.	Studiju virziena ekspertu/darba devēju rekomendāciju izpilde	4
4.	Studiju virziena studiju satura pilnveidošana un aktualizēšana.....	4
4.1.	Izmaiņas studiju plānos un esošajos studijuursos	4
4.2.	Jaunu studiju kursu izveidošana	4
4.3.	Jaunas mācību grāmatas, studiju materiāli un citi informācijas resursi.....	5
4.4.	Studējošo noslēguma darbu tēmu analīze un novērtējums	5
4.5.	Studiju noslēguma pārbaudījumu izstrādes ieteikumi	6
5.	Mācībspēki un pētnieki	6
5.1.	Profesionālā pilnveide	6
5.2.	Zinātniskās pētniecības veicināšana	6
5.3.	Doktorantu iesaistīšana studiju kursu īstenošanā	7
6.	Sadarbība	7
6.1.	Sadarbības stiprināšana ar ieinteresētajām pusēm.....	7
6.2.	Starptautiskās sadarbības veicināšana	8
7.	Studiju virziena resursu izmaiņas.....	8
7.1.	Studējošo un absolventu skaits	8
7.2.	Mācībspēku skaits	9
7.3.	Studiju virziena infrastruktūras izmaiņas	10
8.	Plānotās galvenās aktivitātes aktuālajā studiju gadā.....	11

Studiju virziena pilnveides pasākumi 2021./2022. STUDIJU GADĀ

1. Studiju virziena studiju programmas un to izmaiņas

Studiju virziens “Informācijas tehnoloģija, datortehnika, elektronika, telekomunikācijas, datorvadība un datorzinātne” ir akreditēts līdz 2023. gada 31. decembrim, saskaņā ar 2021. gada 3. jūnija grozījumiem Augstskolu likumā.

Studiju virzienā ietilpstošās programmas:

Nr.	Nosaukums	Studiju veids	KP	Iegūstamais grāds un/vai kvalifikācija
1.	Datorvadība un datorzinātne, a	Pilna laika	160	Inženierzinātņu bakalaura grāds datorvadībā un datorzinātnē
2.	Informācijas tehnoloģijas ilgtspējīgai attīstībai, p(b)	Pilna laika	160	Profesionālais bakalaura grāds informācijas tehnoloģijās un kvalifikācija programmēšanas inženieris
3.	Informācijas tehnoloģijas, m(a)	Pilna laika	80	Inženierzinātņu maģistra grāds informācijas tehnoloģijās
4.	Informācijas tehnoloģijas, d	Pilna laika	120	Zinātnes doktora grāds zinātne doktors(-e) (Ph.D.) elektrotehnikā, elektronikā, informācijas un komunikāciju tehnoloģijās

m(a) - akadēmiskā bakalaura/maģistra studiju programma

p(b) – profesionālā bakalaura studiju programma

d - doktora

2. Studiju virziena stratēģijas izmaiņas

Virziens **nodrošina informācijas tehnoloģiju pilna cikla studijas** LBTU (inženierzinātņu bakalaura informācijas tehnoloģijās – inženierzinātņu maģistrs informācijas tehnoloģijās – zinātnes doktors informācijas tehnoloģijās).

Pārskata periodā *Studiju Virziens* turpināja realizēt līdzšinējo stratēģiju, īstenojot LBTU darbības ilgtermiņa mērķus „izcilību pētniecībā, kas veicina tehnoloģijas un inovācijas, un ir integrēta studiju procesā, un augstas kvalitātes studijas, kas nodrošina starptautiski konkurētspējīgu speciālistu sagatavošanu” (*LLU darbības stratēģija 2015.-2022.*).

Pārskata periodā *Studiju Virziens* galvenokārt ir orientēts uz šādu LBTU vidēja termiņa mērķu īstenošanu (*LLU Attīstības stratēģija 2015.-2022.*):

- Studiju un pētniecības integrācija.
- Studiju un mūžizglītības internacionalizācija.
- Augstas kvalitātes, konkurētspējīgas, pieprasījumam atbilstošas studijas.

3. Studiju virziena ekspertu/darba devēju rekomendāciju izpilde

<i>Rekomendācija</i>	<i>Izpildes/nepildīšanas apraksts un argumentācija</i>
Regulāri veikt darba devēju aptaujas par studiju programmu saturu un absolventu nodarbinātību	2021. gada oktobrī 30 IT nozares firmas tika aptaujātas par informācijas tehnoloģiju uzņēmumu attieksmi pret maģistra grādu kā vēlamu darbinieku izglītību. IKT nozares firmas veicina savu darbinieku kvalifikācijas celšanu, tajā skaitā studijas, bet kopējais atbildējušo 10 firmu viedoklis par maģistra grāda nepieciešamību apstiprināja jau zināmo “nav slikti, bet nav nepieciešams”. Pieredze rāda, ka darbinieku formālais izglītības grāds pārsvarā tiek izmantots tikai tad, ja gatavo konkursu piedāvājumus. 2022. gada martā 54 firmas tika aptaujātas par to, vai un cik LBTU ITF bakalauru un maģistru studiju absolventi ir firmu darbinieku vidū. Atbildes tika saņemtas no 22 firmām, kurās kopumā tobrīd strādāja 64 ITF bakalauru un maģistru studiju absolventi. Šo aptauju laikā nav saņemta neviena kritiska piezīme un arī nav būtiski ierosinājumi par vēlamām izmaiņām virziena studiju programmās

4. Studiju virziena studiju satura pilnveidošana un aktualizēšana

4.1. Izmaiņas studiju plānos un esošajos studijuursos

Pārskata perioda laikā atbilstoši 2020. gadā projekta “Latvijas Lauksaimniecības universitātes pārvaldības pilnveide” (Nr. 8.2.3.0/18/A/009) ietvaros izstrādātajam Akadēmiskās maģistra studiju programmas “Informācijas tehnoloģijas” pilnveides plānam pilnveidots maģistru studiju programmas plāns, pēc kura uzsāka studijas pirmā kursa maģistranti. Tā rezultātā 2022./2023. studiju gadā abu kursu maģistranti studē pēc vienāda plāna atšķirībā no vairākiem iepriekšējiem studiju gadiem, kad, veicot programmas pilnveidošanu, katra studiju kursa maģistranti mācījās pēc nedaudz atšķirīgas programmas.

Bakalaura līmeņa studiju programmā Datorvadība un datorzinātne ir veiktas izmaiņas brīvās izvēles kursu sadaļā, kur studentiem ir iespēja 6KP apjomā izvēlēties kursus. Tādas pašas izmaiņas tika veiktas arī programmā „Informācijas tehnoloģijas ilgtspējīgai attīstībai). Iepriekš šajā sadaļā tika noteikti specifiski kursi.

4.2. Jaunu studiju kursu izveidošana

Ņemot vērā to, ka pēdējos gados maģistra studiju pretendentu vidū ir palielinājies pieprasījums no citu specialitāšu bakalauriem, lai nodrošinātu MK Noteikumu par valsts akadēmiskās izglītības standartu prasību “Ja studējošais Vides aizsardzības likumā un Civilās aizsardzības likumā noteiktās prasības nav apguvis zemāka līmeņa studiju programmā, viņš to apgūst papildu maģistra studiju programmai”, studiju programmas izvēles daļā papildus ir iekļauti atbilstoši kursi. Kopumā maģistru studiju programmas plāns ir papildināts ar šādiem kursiem:

Nr.	Kursa kods	Kursa nosaukums
1.	InfT5052	Interneta meklēšanas tehnoloģijas
2.	InfT5053	Sistēmu teorija un vadība
3.	InfT6031	Mākslīgie neironu tīkli
4.	InfT6014	Mākslīgais intelekts lauksaimniecībā
5.	InfT5033	Tehniskā rakstīšana
6.	InfT5035	IT nozares tiesības
7.	VidZ3006	Ekoloģija un vides aizsardzība
8.	Citi4016	Darba un civilā aizsardzība

4.3. Jaunas mācību grāmatas, studiju materiāli un citi informācijas resursi

Fakultātē tika iegādātas 57 jaunas grāmatas mācību procesa nodrošināšanai un papildus informācijas iegūšanai par datu bāzu programmēšanu, datortīklu arhitektūru, dažāda veida programmēšanas kursiem, virtuālajai realitātei, sistēmu modelēšanai, elektroniskajai komercijai, matemātikas modelēšanai un simulācijai.

Mācībspēki ir pilnveidojuši un atjaunojuši savus materiālus, kā arī studiju kursu programmu aprakstus LLU IS. Pārskata periodā nav tapušas studiju virzienā iesaistīto mācībspēku jaunas grāmatas.

4.4. Studējošo noslēguma darbu tēmu analīze un novērtējums

Pārskata periodā maģistratūras beidzēju skaitu diemžēl netieši ietekmēja arī pandēmija un attālinātās mācības, tādēļ beidzēju skaits bija tikai 5 latviešu valodas plūsmas maģistranti un viens angļu valodas plūsmas maģistrants. Toties tika izstrādāti darbi, kuru tēmas visas bija saistītas ar reāla pētnieciska projekta vai konkrētas firmas vajadzībām:

- R bibliotēkas izstrāde SEG emisiju noteikšanai lauksaimniecības sektorā
- RPA rīku izpēte un to pielietojums biznesa procesu automatizācijā
- Nezaļu atpazīšanas mašīnmācīšanās modeļa izstrāde izmantojot sintētiski ģenerētus datus
- Eset antivīrusa automatizācijas rīku izstrāde Bauskas novada pašvaldībā
- Gaisa kvalitātes uzraudzība koplietošanas telpās.

Maģistru darbi tika novērtēti ar vidējo atzīmi 8,2 balles (2 darbi ar "10", viens ar "9" un 2 ar atzīmi "8"). Diemžēl Latvijā netika organizēts informācijas tehnoloģiju nozares studentu noslēguma darbu konkurss, tādēļ nebija iespējas tos virzīt tālākai vērtēšanai.

Bakaluru studiju programmā "Informācijas tehnoloģijas ilgtspējīgai attīstībai" noslēguma darbu komisijai tika iesniegti 12 pilna laika studējošo izstrādātie bakalaura darbi latviešu valodas studiju plūsmā un 2 darbi angļu valodas plūsmā, no kuriem sekmīgi aizstāvēti visi 12 darbi. Bakalaura darbu aizstāvēšanā vidējā atzīme 7,4 balles. Kopumā rezultāti vērtējami kā labi, jo 6 studentiem (jeb 50%) vērtējums ir vienāds vai augstāks par 8.

Vienu no labākajiem darbiem atzina 4. kursa studentes darbu "Jauktās realitātes lietojumu izstrāde Windows Mixed Reality platformai". Šajā gadā īpašs akcents tika veltīts dažādi tīmekļa lietojumu izstrādei, kas bieži saistījās ar reālu pielietojumu vai uzdevumu, kuru students pildīja profesionālās prakses laikā.

Bakaluru studiju programmā "Datorvadība un datorzinātne" valsts eksāmenu komisijai tika iesniegti 10 pilna laika studējošo izstrādātie bakalaura darbi, no kuriem sekmīgi aizstāvēti 10 darbi. Bakalaura darbu aizstāvēšanā vidējā atzīme 7,5 balles. Kopumā rezultāti vērtējami kā labi, jo 5 studentiem (jeb 50%) vērtējums ir vienāds vai augstāks par 8.

Divi darbi ir saņēmuši vērtējumu izcili, Vladislavs Isačenko ar tēmu: "Prototipa izstrāde viedai tālvadības vārtu vadībai" un Sintija Zvirgzdiņa ar tēmu: "Interaktīva mobilā lietotne bērna kognitīvo procesu attīstībai". Kopumā DVDZ noslēguma tēmas bija saistītas ar esošo LBTU sistēmu uzlabošanu, dažādu sistēmu izstrādi un datorvadības risinājumiem.

Abās bakalaura studiju programmās, tāpat kā maģistru studiju programmā, absolventu skaits nebija liels, jo pandēmijas laikā daudziem studentiem bija nepieciešams psiholoģiskais atbalsts un motivācijas studijas pabeigt.

Pārskata periodā komisija identificēja labākos noslēgumu darbus, kuri tika izvēlēti dalībai Latvijas labāko bakalaura un maģistra darbu konkursam ZIBIT 2021. Rezultātā maģistratūras absolventa Ginta Romanovska darbs "Ozola koksnes vainu noteikšana izmantojot attēlu segmentācijas principus" (zinātniskā darba vadītājs: Dr.habil.sc.ing., profesors un vadošais pētnieks Pēteris Rivža), tika atzīts kā trešais labākais IT nozares maģistra darbs Latvijā.

4.5. Studiju noslēguma pārbaudījumu izstrādes ieteikumi

Maģistru un bakalauru studiju programmā “Informācijas tehnoloģijas ilgtspējīgai attīstībai” komisijas priekšlikumi bija pievērst lielāku uzmanību teorijas un praktiskās daļas sasaistei, lai teorija nebūtu atrauta no praktiskās daļas un ieviest mehānismu pārmērīgo gramatikas kļūdu novēršanai darba rakstiskajā daļā.

Savukārt bakalauru studiju programmā “Datorvadība un datorzinātne” valsts eksāmenu komisijai bija vairāki priekšlikumi. Ja darba vadītāja un recenzenta vērtējumi atšķiras par 3 vai vairāk ballēm, tad studiju programmas direktoram veikt darba papildus vērtēšanu, bija ieteikums ieviest testu studentiem, ko varētu iekļaut bakalaura darba priekšizstrādēšanā pie procentuālā vērtējuma, iekļaujot testā jautājumus par bakalaura darba metodiskajiem norādījumiem un darba izstrādes procesu. Kā arī darbos un arī prezentācijās izmantot vispāratzītu terminoloģiju un Latvijā apstiprinātus IT terminus, pievērst lielāku uzmanību tīmekļa avotu lietošanai, norādot datumu, kad avots tika apskatīts, mēģināt darbā izmantot vairāk atsauces uz grāmatām un zinātniskām publikācijām un rūpīgāk izvērtēt secinājumu un darba kopsavilkuma izstrādes aprakstus.

Jāpiebilst, ka DVDZ komisijā tika iekļauts jauns loceklis – Dr.sc.ing. Jurijs Meitalovs no SIA Bilderlings Digital.

5. Mācībspēki un pētnieki

5.1. Profesionālā pilnveide

Akadēmiskais personāls kopumā pagājušajā studiju gadā ir paaugstinājuši savu profesionālo pilnveidi 70 pozīcijās, kur galvenokārt bija angļu valodas zināšanu paaugstināšana un jaunāko digitālo tehnoloģiju pielietojuma apgūšana mācību procesā.

5.2. Zinātniskās pētniecības veicināšana

<i>Publikācijas vai referāta veids, projekti</i>	<i>Skaitis pārskata periodā</i>
Starptautiskos, recenzētos zinātniskos izdevumos, kas iekļauti Web of Science vai Scopus zinātniskās literatūras datu bāzēs	28
Publikācijas anonīmi recenzētos starptautiskos zinātniskos izdevumos, t.sk. proceedings	60
Izdotās zinātniskās monogrāfijas	-
Citas zinātniskās publikācijas	32
Starptautisko konferenču materiāli (Abstract)	-
Referātu saraksts starptautiskajās zinātniskajās konferencēs	36
Referātu saraksts pārējās konferencēs	15
Zinātniski populārās un zinātniski metodiskās publikācijas	
Starptautisko apstiprināto vai uzturēto patentu, licenču un zinātniskās (know-how) skaits	
Zinātniskie projekti	38
t.sk., projekti, kuros iesaistīti studenti	6

Dati sagatavoti par 2021. kalendāro gadu. Pārskata periodā pieaudzis to publikāciju skaits, kuras publicētas Scopus un Web of Science indeksētos žurnālos – 12 publikācijas. No tām 50% ir Q1 un Q2 kvartiļu žurnālos.

Lai veicinātu zinātnisko pētniecību, tika racionāli izmantots fakultātes zinātnes bāzes finansējums, kā arī vairākas zinātniskās aktivitātes top īstenoto projektu ietvaros. Šajā pārskata periodā lielākie starptautiskie projekti, kuru īstenošanā piedalās fakultātes pētnieki ir:

- Horizon programmas projekts: Digitālā globālā sadarbība biogāzes nozarē (DiBiCoo) (HOR8)
- Horizon programmas projekts: Futūristiski bišu stropi viedajai metropolei (HIVEOPOLIS) (HOR5)
- Horizon programmas projekts: Individuālie mobilitātes budžeti kā sociālais un ētiskais pamats oglekļa emisiju samazināšanai (MyFairShare)

5.3. Doktorantu iesaistīšana studiju kursu īstenošanā

Pārskata periodā studiju procesā tika iesaistīts viens doktorants. Šis doktorants lasīja kursu, kas saistīti ar Ģeogrāfisko informācijas sistēmu tematiku ITF bakalaura un maģistra līmeņa studentiem. Ar vēl vienu maģistrantūras absolventu, kurš 2022./2023. gadā iestājās doktorantūrā arī tika slēgts līgums par iesaistīšanos bakalaura līmeņa kursu realizēšanā, galvenokārtursos, kas saistīti ar Programmatūras inženieriju. Tāpat studiju kursus turpina īstenot arī vēl viens doktorants, kurš jau vairākus gadus vada laboratorijas darbusursos „Lielās datu bāzes” un „Datubāzu tehnoloģijas”. Kopumā pārskata periodā, doktorantu iesaisti studiju kursu īstenošanā var vērtēt kā produktīvu un kopumā tas vērtējams kā labs sniegums.

6. Sadarbība

6.1. Sadarbības stiprināšana ar ieinteresētajām pusēm

Noslēgts sadarbības līgums ar Liepājas universitāti par to, ka, ja Liepājas universitātes kāda no Dabas un inženierzinātņu fakultātes informācijas tehnoloģiju vai datorzinību studiju programmām tiek slēgta, tad LBTU ITF pārņemam šīs augstskolas studentus atbilstošajā studiju programmā un kursā.

2022. gada 18. janvārī tika noslēgts līgums ar Rīgas Tehnisko universitāti par to, ka ja gadījumā tiek pārtraukta virziena studiju programmu īstenošana LLU, tad RTU un LLU apņemas nodrošināt studiju turpināšanas iespējas atbilstošās studiju programmās pēc studējošā izvēles.

Tāpat noslēgts ERASMUS sadarbības līgums ar Rijekas universitāti Horvātijā. Pirmās studentu mobilitātes tiks īstenotas 2022./2023. studiju gadā.

Tupinās arī cieša sadarbība ar Jelgavas valstspilsētas pašvaldību. Virziena zinātnieki uz uzvarējuši konkursa aptaujā un realizēja Jelgavas valstspilsētas finansēto pētījumu „Pētījums par Jelgavas pilsētas digitālās ekonomikas platformas informācijas sistēmas uzturēšanu un attīstīšanu”

Tāpat kopā ir sagatavoti 2 starptautiskie projekta pieteikumi viedo pilsētu risinājumu virzienā, kur LBTU ITF zinātnieki kopā ar LU zinātniekiem ir Latvijas puses potenciālie īstenotāji sadarbībā ar Jelgavas valstspilsētas pašvaldību.

Nozares pārstāvju iesaiste studiju kursu īstenošanā

Rādītājs	2021/2022
Automatizētā testēšana (2 KP)	1
IT Projektu vadība (2 KP)	3
Noslēguma darbu skaits, kuru vadīšanā iesaistīti industrijas/nozares pārstāvji	1

Pārstāvētās organizācijas:

- A/S Accenture Latvia
- SIA TestDevLab
- SIA Clarity

LBTU mācībspēku iesaiste lekciju/semināru organizēšanā nozares speciālistiem

Organizācija, kurā notika lekcijas/semināri	Laika periods
---	---------------

National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine, lekciju cikls mācībspēkiem un nozares ekspertiem. 2 profesores no LBTU ITF realizēja kursu "Statistical and Econometrical Methods" (16h).	November 1 – December 10,2021
--	-------------------------------

6.2. Starptautiskās sadarbības veicināšana

Ārvalstu studenti (ERASMUS+, BOVA, apmaiņas programmas, starptautiskās vasaras skolas utt.) un vieslektori:

<i>Valsts</i>	<i>Ārvalstu studentu skaits</i>	<i>Ārvalstu vieslektoru skaits</i>
Uzbekistāna	1	

LBTU ITF noslēgts jauns ERASMUS mobilitātes līgums ar Rijekas universitāti, Horvātijā. <https://www.itf.llu.lv/lv/raksts/2022-08-08/fakultate-sledz-erasmus-sadarbibas-ligumu-ar-rijekas-universitati-horvatija>

Studenti studiju mobilitātes programmas ietvaros bija studijās un praksē Spānijā (Malagas universitāte), Itālijā (Bari Universitāte), Portugālē (Tekshop) un Vācijā (Spherity GmbH).

LBTU studentu mobilitāte

<i>Studiju programma</i>	<i>ERASMUS+</i>		<i>BOVA</i>
	<i>SMS</i>	<i>SMP</i>	
Informācijas tehnoloģijas ilgtspējīgai attīstībai, p(b)	1	2	
Informācijas tehnoloģijas, m(a)	1	2	

SMS – mobilitātes studijas

SMP – mobilitātes prakse

Mācībspēku mobilitātes pieredzes apmaiņā mācību spēks bija Horvātijā.

LBTU mācībspēku mobilitāte

<i>Valsts</i>	<i>ERASMUS+</i>		<i>BOVA</i>	<i>Citas aktivitātes</i>
	<i>Lekciju lasīšana</i>	<i>Pieredzes apmaiņa</i>		
Horvātijā		1		STT
Uzbekistāna	1			Augstskolu sadarbības līgums.

7. Studiju virziena resursu izmaiņas

7.1. Studējošo un absolventu skaits

<i>Studiju līmenis</i>	<i>Studējošo skaits 01.10.2021</i>	<i>Studējošo skaits 01.10.2022</i>	<i>Absolventu skaits 01.09.2021-31.08.2022</i>
<i>Pamatstudijas</i>			
Datorvadība un datorzinātne, a	137	169	10
Informācijas tehnoloģijas ilgtspējīgai attīstībai, p(b)	146	169	12

Maģistra studijas			
Informācijas tehnoloģijas, a	25	33	6
Doktora studijas			
Informācijas tehnoloģijas, d	6	4	0

Studentu skaita pieaugums abās bakalaura studiju programmās ir saistīts ar to, ka tika palielināts Valsts finansēto studiju vietu skaits katrā no studiju programmām, kā arī samazinājās nedaudz eksmatrikulēto studentu skaits. Turpretī studējošo absolventu skaitu joprojām ietekmē pandēmijas sekas, un skaidrojams arī ar to, ka iepriekšējos gados uzņemto studentu skaits bija mazāks, jo bija arī mazāk budžeta vietu katrā no studiju programmām. Tāpat daļa no studējošiem, izejot praksi uzņēmumā 3. vai 4. kursā atkarībā no studiju programmas, paliek strādāt uzņēmumos, kas ir vēl viens iemesls studiju pārtraukumam.

Pārskata periodā imatrikulēti 2021. gada rudenī 1 maģistrants no Indijas. Uz 2022. gada rudens semestri slēgti līgumi ar 16 bakalaura līmeņa studentiem (Kamerūna, Gruzija, Ukraina, Uzbekistāna) un 2 maģistrantiem (Indija, Turcija), kuri arī tika veiksmīgi imatrikulēti 2022. gada septembrī-oktobrī.

Studiju virziena absolventi darba tirgū (dati no <https://www.viis.gov.lv/monitoringa-riki>) (dati uzrādīti par 2 iepriekšējiem gadiem)

Rādītājs	2019. gads (absolventi 2018. gads)	2020. gads (absolventi 2019. gads)
Absolventu nodarbinātības līmenis:		
• Pamatstudijās	88,2%	91,1%
• Maģistra studijās	92,3%	91,7%
• Doktora studijās	-	71,4%
Absolventu ienākumi pēc absolvēšanas, EUR gadā	16 580	16 977

Tabulā doti dati par izglītības tematisko jomu – Inženierzinātnes un tehnoloģijas. Salīdzinot pa gadiem var redzēt, ka nodarbinātības līmenis ir pieaudzis pamatstudiju absolventiem un saglabā līdzīgu līmeni maģistrantūras absolventiem. Rādītāji ir virs 90%, kas ir ļoti labs rādītājs. Arī absolventu vidējais ienākumu līmenis ir nedaudz kāpis, sastādot ikmēneša ienākumus 1415 EUR, kas ir virs vidējā atalgojuma līmeņa valstī.

7.2. Mācībspēku skaits

Studiju virzienā iesaistītā akadēmiskā personāla skaits

Amats	2020./ 2021.	2021./ 2022.
Profesori	10	10
Asociētie profesori	10	9
Docenti	10	9
Lektori	5	4
Asistenti	0	
Vadošie pētnieki	2	2
Pētnieki	7	6
Kopā	44	40

Norādītajā skaitā ir iekļauts tikai vēlētāis akadēmiskais personāls. Daļa mācībspēku ir vieslektora vai viesprofesora statusā.

Pamatā vēlētais mācībspēku skaits, kā studiju priekšmetu nodrošinājumam nav mainījies. Pārskata periodā par vienu samazinājās docentu skaits (izbeigtas darba attiecības) un profesora skaits (kandidāts neatbilda kritērijiem).

7.3. Studiju virziena infrastruktūras izmaiņas

Telpu (auditoriju, laboratoriju) uzlabojumi (remonts, aprīkojums)

<i>Telpas numurs/nosaukums</i>	<i>Struktūrvienība</i>	<i>Uzlabojuma īss apraksts</i>
Pasniedzēju kabineti un darbam attālināti.	ITF Dekanāts	Izmantojot IZM Zinātnes bāzes finansējumu, iegādāti portatīvie datori HP EliteBook 840 G8 (3 gab.).
Semināru telpa Nr.35.	DSK, VSK, MK un FK	ierīkota semināru telpa, iegādāts semināru telpas galds ar multimediju aprīkojuma pieslēgvietu.
Pasniedzēju kabinets Nr.38.	DSK	Izmantojot IZM Zinātnes bāzes finansējumu, iegādāts stacionārā datora sistēmas bloks Capital NEO GX33 SFF.
Pasniedzēju kabineti un darbam attālināti.	DSK	Izmantojot IZM Zinātnes bāzes finansējumu, iegādāti portatīvie datori HP EliteBook 840 G8 (2 gab.).
Pasniedzēju kabinets Nr. 30.	DSK	Izmantojot IZM Zinātnes bāzes finansējumu, iegādāta daudz funkciju iekārta Canon i-SENSYS MF443dw.
Datoru klase Nr.28.	DSK	Izmantojot ITF pašu pelnītos finanšu līdzekļus, atjaunoti studentu galdi (20. gab.) un pasniedzēja galds, nomainītas galdu virsmas.
Laboratorija Nr.301.	DSK	Izmantojot projekta S390 "LLU materiālās bāzes pilnveidošanai zinātniskajiem pētījumiem un laboratorisko analīžu nodrošināšanai 2021. gadā" finansējumu, tika 2021. gadā tika ierīkota un 2022. gadā atklāta "Virtuālās un jauktās realitātes laboratorija".
Pētnieku un pasniedzēju kabinets Nr. 307.	DSK	Izmantojot projekta ES32 finansējumu iegādāts portatīvais dators DELL Latitude 5330 un monitors Dell 34 Curved USB-C Monitor - P3421W.
Pētnieku un pasniedzēju kabinets Nr. 307..	DSK	Izmantojot IZM Zinātnes bāzes finansējumu, iegādāti mikrofoni Audio-technica AT2020USB+ (2 gab.).
Pasniedzēju kabinets Nr. 216. un darbam attālināti.	MK	Izmantojot ITF pašu pelnītos finanšu līdzekļus, iegādāts portatīvais dators HP EliteBook 840 G8.
Pasniedzēju kabinets Nr. 219.	VSK	Izmantojot IZM Zinātnes bāzes finansējumu, iegādāts stacionārā datora sistēmas bloks Capital NEO GX33 SFF.
Pasniedzēju kabinets Nr. 22. un darbam attālināti.	VSK	Izmantojot ITF pašu pelnītos finanšu līdzekļus, iegādāts portatīvais dators HP EliteBook 840 G8.
Pasniedzēju kabineti un darbam attālināti no mājām	FK	Izmantojot IZM Zinātnes bāzes finansējumu, iegādāti portatīvie datori HP EliteBook 840 G8 (2 gab.).

<i>Telpas numurs/nosaukums</i>	<i>Struktūrvienība</i>	<i>Uzlabojuma īss apraksts</i>
Pasniedzēju kabinets.	FK	Izmantojot IZM Zinātnes bāzes finansējumu, iegādāta daudz funkciju iekārta Canon i-SENSYS MF443dw.
Pasniedzēju kabineti un darbam attālināti.	DSK, VSK, MK un FK	Attālā darba un studiju procesa nodrošināšanai tika iegādātas Interneta (Web) kameras un austiņu-mikrofonu komplekti.

8. Plānotās galvenās aktivitātes aktuālajā studiju gadā

Uzņemta pirmā studentu grupa no Uzbekistānas bakalauru studiju programmā “Informācijas tehnoloģijas ilgtspējīgai attīstībai” studijām 3. kursā, sadarbības līguma ietvaros. Sagatavota atbilstošā dokumentācija un darbi saistībā ar studentu integrāciju LBTU studiju vidē.

Plānots iesaistīties divu jauno LBTU projektu, kas saistīti ar digitalizāciju, īstenošanā.

Sekmīgi pabeigt dokumentu sagatavošanu un iesniegt studiju virziena novērtēšanas procesam.

Darbi studiju programmu sagatavošanai jaunajai kredītpunktu sistēmai, saskaņā ar 11.10.2022 grozījumiem Augstskolu likumā.