



**Pirmā līmeņa profesionālās augstākās  
izglītības studiju programma**

**DATORSISTĒMAS**

**Rīgā, 2020**

## IESNIEGUMS

Vusterā, Anglijā

05.01.2020. Nr.1.1.-07/537

### Akadēmiskās informācijas centram

#### Pirmā līmeņa profesionālās augstākās izglītības studiju programmas "Datorsistēmas" licencēšanai

Augstskolas/koledžas nosaukums	Biznesa augstskola <i>Turība</i>
Izglītības iestāžu reģistra reģistrācijas apliecības numurs	3343800213
Augstskolas / koledžas juridiskā adrese	Graudu iela 68, Rīga, LV-1058
Tālruņa numurs	+371 67622551
Elektroniskā pasta adrese	turiba@turiba.lv
Studiju programmas nosaukums	Pirmā līmeņa profesionālā augstākā izglītības studiju programma "Datorsistēmas"
Studiju programmai atbilstošā studiju virziena nosaukums	Informācijas tehnoloģijas, datortehnika, elektronika, telekomunikācijas, datorvadība un datorzinātnes
Citas studiju programmas studiju virzienā	Profesionālā bakalaura studiju programma "Datorsistēmas"
Studiju programmas kods saskaņā ar Latvijas izglītības klasifikāciju	41481
Studiju programmas apjoms (KP) un ilgums	80 kredītpunkti (KP) vai 160 ECTS, 2 gadi
Studiju programmas īstenošanas veids un forma	Pilna laika klātienes studijas – 2 gadi
Studiju programmas īstenošanas valoda	Angļu valoda
Uzņemšanas prasības	Vidējā izglītība. CE matemātikā, latviešu valodā un angļu valodā
Iegūstamais grāds vai profesionālā kvalifikācija vai iegūstamais grāds un profesionālā kvalifikācija (kods saskaņā ar Latvijas izglītības klasifikāciju)	Pirmā līmeņa profesionālā augstākā izglītība datorsistēmās un programmētāja kvalifikācija (2512 05)
Profesijas nosaukums un kods profesiju klasifikatorā, attiecīgie Ministru kabineta noteikumi Nr.108	Programmētājs, 2512 05
Studiju programmas īstenošanas adrese	Biznesa augstskola <i>Turība</i> Graudu iela 68, Rīga, LV-1058
Studiju programmas direktors (vārds, uzvārds, grāds un/ vai profesionālā kvalifikācija, amats, e-pasts un kontakttālrunis)	Jānis Pekša, Mg.sc.eng., Mg.oec., Informācijas tehnoloģiju nodaļas vadītājs, <a href="mailto:Janis.Peksa@turiba.lv">Janis.Peksa@turiba.lv</a> , +371 28610710
Persona, kuru augstskola vai koledža pilnvarojusi kārtot ar licencēšanu saistītos jautājumus (vārds, uzvārds, akadēmiskais/zinātniskais grāds, amats, e-pasts un kontakttālrunis)	Daina Vasiļevska, Dr.sc.admin., prorektore zinātniskajā un akadēmiskajā darbā, <a href="mailto:Daina.Vasilevska@turiba.lv">Daina.Vasilevska@turiba.lv</a> , +371 67615520

Rektors

A.Baumanis

DOKUMENTS PARAKSTĪTS AR DROŠU ELEKTRONISKO PARAKSTU UN  
SATUR LAIKA ZĪMOGU

## Saturs

1. Studiju programmas atbilstība studiju virzienam .....	5
1.1. Studiju programmas izveides pamatojums .....	5
1.1.1. Studiju programmas “Datorsistēmas” mērķis .....	6
1.1.2. Studiju programmas “Datorsistēmas” uzdevumi.....	6
1.1.3. Studiju programmas “Datorsistēmas” plānotie (sagaidāmie studiju) rezultāti.....	6
1.1.4. Studiju programmas “Datorsistēmas” atbilstība BAT studiju virzienam “Informācijas tehnoloģijas, datortehnika, elektronika, telekomunikācijas, datorvadība un datorzinātnes” un BAT stratēģijai.....	7
1.2. Studiju procesa izstrādes raksturojums .....	10
1.3. Studiju programmas atbilstība Eiropas Savienības nozares tendencēm .....	11
1.4. Studiju programmas attīstības perspektīvu raksturojums un analīze .....	12
2. Resursi un nodrošinājums.....	14
2.1. Studiju programmas īstenošanai nepieciešamās studiju bāzes novērtējums.....	14
2.1.1. Studiju programmas “Datorsistēmas” pārvaldība.....	14
2.2. Informatīvās un metodiskās bāzes novērtējums .....	15
2.3. Informācija par finansiālo bāzi.....	18
2.3.1. Studiju programmas “Datorsistēmas” īstenošanai finansiālā bāze .....	18
2.3.2. Studiju programmas “Datorsistēmas” naudas plūsma .....	18
2.4. Materiāltehniskās bāzes novērtējums .....	19
2.4.1. Biznesa augstskolas Turība bibliotēka .....	20
2.4.2. Biznesa augstskolas Turība telpas, datorklases un IS.....	21
3. Studiju saturs un īstenošanas mehānisms .....	23
3.1. Studiju programmas satura raksturojums.....	23
3.1.1. Studiju programmas “Datorsistēmas” plānojums .....	23
3.1.2. Studiju kurus apraksti .....	25
3.1.3. Studiju kursu kartējums .....	25
3.2. Studiju programmas īstenošanas mehānisms .....	26
3.2.1. Studiju programmas “Datorsistēmas” uzsākšanas prasības.....	26
3.2.2. Studiju programmas “Datorsistēmas” apguves formas.....	26
3.2.3. Studiju programmas “Datorsistēmas” pārbaudes formas.....	27
3.2.4. Studiju programmas “Datorsistēmas” organizācija .....	27
3.2.5. Studiju programmas piešķiramais grāds un kvalifikācija .....	28
3.3. Studējošo prakses nodrošinājuma raksturojums un analīze.....	29
3.4. Novērtējums, kā augstskolā/koledžā izveidotā kvalitātes nodrošināšanas sistēma.....	30
3.4.1. Pirmā līmeņa augstākā studiju programma „Datorsistēmas” atbilstība tiesību aktiem ..	30
3.4.2. Studiju programmas atbilstība valsts izglītības standartam .....	30
3.5. Novērtējums par iesaisti studiju programmas izveidē.....	30
4. Mācībspēki.....	35

4.1. Studiju programmas īstenošanā iesaistāmo mācībspēku izvēles pamatojums .....	35
4.2. Mācībspēku kvalifikācijas atbilstības normatīvo aktu noteiktajām prasībām .....	35
4.3. Raksturot augstskolas/koledžas piemērotos mehānismus un procedūras mācībspēku kvalifikācijas paaugstināšanai .....	35
5. Pielikumu saraksts.....	37

# 1. Studiju programmas atbilstība studiju virzienam

## Studiju programmas izveides pamatojums

Informācijas un komunikāciju tehnoloģijas (turpmāk tekstā – ITK) nozare uzrāda ārkārtīgi strauju izaugsmi un lielu potenciālu. Atbilstoši ES novērtējumam (*High-Tech Leadership Skills for Europe. Towards an Agenda for 2020 and Beyond, March, 2017*) līdz 2020.gadam ITK nozarē ES būs darbaspēka trūkums. Kā ziņots novērtējumā, līdz pat 500 000 darba vietām. Eiropas Komisija vismaz politiskā līmenī ir atzinusi to kā politisku problēmu. IKT jomas robežas kļūst arvien neskaidrākas. Tādas IKT profesionālās prasmes kā algoritmiskā domāšana, datu analīze un programmēšana šodien ir noderīgas vairs ne tikai IKT uzņēmumiem, bet praktiski visās ekonomikas nozarēs, arī Latvijā.

Kopš 2008.gada nodarbinātība IKT pakalpojumu nozarē Latvijā ir kāpusi par 84%. 2016. gadā IKT pakalpojumu nozarē bija nodarbināti 25,2 tūkst. strādājošo, no tiem lielākā daļa – programmēšanā, konsultēšanā un ar to saistītās darbībās, bet ekonomikā kopumā strādājošo IKT profesionāļu skaits bija sasniedzis 19,7 tūkst.

Lai arī ITK nozare ir patiešām daudzsološa, Latvijā vēl aizvien tās potenciāls netiek izmantots pilnībā. IKT nozares uzņēmumi varētu nodarbināt vēl vairāk speciālistu, un tāpēc jau vairākus gadus norāda uz saspīlējumu darbaspēka tirgū un sarežģījumiem, meklējot jaunus darbiniekus. Tā kā Latvijā ik gadu ir apmēram 670 absolventu, redzams ļoti jūtams ITK nozares speciālistu deficīts. Domnīcas *Certus* veiktais pētījums prognozē, ka, lai nodrošinātu nozares attīstību un apmierinātu citu nozaru pieprasījumu pēc ITK speciālistiem, tuvākajos gados kopējam informācijas tehnoloģijas (turpmāk – IT) jomas beidzēju skaitam Latvijā jābūt līdz pat 3000 gadā.

Kā izriet no Izglītības attīstības pamatnostādņēm 2014. – 2020.gadam un, kas ir sasaistē ar Latvijas attīstības plānošanas dokumentiem, kā viena no prioritātēm tiek definēta eksportspējas un starptautiskās konkurētspējas paaugstināšana, no kā izriet Latvijas tautsaimniecības un inovatīvās darbības stiprināšana.

Latvijas ilgtspējīgas attīstības stratēģija līdz 2030.gadam ("Latvija 2030") kā hierarhiski augstākais ilgtermiņa nacionālā līmeņa plāns nosaka paradigmas izmaiņas izglītībā, orientējot uz tādu izglītības sistēmu, kas ļauj reaģēt uz konkurences un demogrāfijas izaicinājumiem un ir priekšnosacījums ekonomikas modeļa maiņai. Savukārt Nacionālās attīstības plāns ("NAP 2020") kā hierarhiski augstākais vidējā termiņa nacionālā līmeņa attīstības plānošanas dokuments nosaka vidējā termiņa prioritātes, t.sk. arī izglītības un zinātnes jomā, akcentējot rīcības virzienus: kompetenču attīstību un pētniecības, inovāciju un augstākās izglītības attīstību. Starp galvenajiem uzdevumiem ir noteikta arī augstākās izglītības pieejamība, eksportspēja un konkurētspēja.

Latvijas nacionālā reformu programmā "ES 2020" stratēģijas īstenošanai (apstiprināta ar 2011.gada 26.aprīļa MK sēdes protokollēmumu), lai nodrošinātu stratēģijā "Eiropa 2020" noteikto mērķu sasniegšanu, ir iekļauti pasākumi izglītības modernizācijai, zinātniskās darbības potenciāla attīstībai un vienlīdzīgas augstākās izglītības pieejamības nodrošināšanai. Papildinot minēto, piemēram, Latvijas informācijas un komunikāciju tehnoloģijas asociācija (LIKTA) savā hartā norāda, ka mērķtiecīgs darbs IKT attīstībā ir ātrākais ceļš uz pilsoņu un valsts labklājību un konkurētspējīgu tirgu, izvirzot mērķi attīstīt un efektīvizēt ITK vidi Latvijā.

Lai nodrošinātu Latvijā starptautiski atzītu izglītības sistēmu un konkurētspēju tirgu starptautiskā līmenī, ir nepieciešams palielināt izcilu (eksportspējīgu) studiju programmu skaitu ES valodās (Izglītības attīstības pamatnostādnes 2014. – 2020.gadam). Secinājums – neveidojot jaunas uz eksportu un konkurētspēju orientētas studiju programmas Latvijā, t.sk. STEM (*Science, Technology, Engineering and Mathematics* – zinātne, tehnoloģija, inženierzinātnes, matemātika) izglītības jomās, ne tikai netiks izpildīti hierarhiskie nacionālā līmeņa plāni, bet varam sagaidīt izglītības eksporta sašaurināšanos un maksātspējīgo ārzemju potenciālo

studējošo izvēli studēt citās ES valstīs. Apsverot minētos apstākļus, izmantojot savus resursus, izpētot darba tirgu un sadarbības iespējas ar ITK nozares uzņēmumiem un citiem partneriem, Biznesa augstskola "Turība" (turpmāk tekstā BAT) ir nolemts atvērt studiju virziena "Informācijas tehnoloģijas, datortehnika, elektronika, telekomunikācijas, datorvadība un datorzinātnes", pilna laika 1. līmeņa profesionālā studiju programmu "Datorsistēmas" studiju programmu tiek plānots sākt īstenot BAT no 2020./2021. studiju gada.

Studiju programmas kvalitāti un efektīvu mācību procesu nodrošina trīs galvenie kritēriji. To izvēli lēmumu pieņemšanai mācību procesā nosaka tas, lai to būtu izmērāmi un analizējami:

- Studējošie.
- Studiju programmas mācību mērķi.
- Studiju programmas plānotie rezultāti.

**Studējošie.** Studentu progress zināšanu, prasmju un kompetenču kontekstā tiks regulāri pārraudzīts, lai sagaidītu no studējošiem tos rezultātus, kas nepieciešami, un ko definē studiju programmas studiju mērķi.

**Studiju programmas mācību mērķi.** Tie izriet un ir saistīti ar BAT vīziju, misiju un stratēģiju. Studiju programma tiek dokumentēta, sistemātiski aktualizēta un periodiski pārskatīta, atbilstoši tirgus tendencēm un zinātniskajai pētniecībai datorzinātnēs.

**Studiju programmas plānotie rezultāti.** Studējošo sasniegtie rezultāti tiek dokumentēti un periodiski tiek novērtēti, lai panāktu maksimālu studējošo progresu un atbilstību iegūstamajai kvalifikācijai un grādam.

Kā palīgkritēriji augstāk minēto trīs galveno kritēriju atbalstam jāmin: teicama pārvaldība un pakalpojumi studējošiem, moderna infrastruktūra, t.i., telpas, laboratorijas u.tml. Kā arī, augstskolas augstākās vadības atbalsts.

#### **1.1.1. Studiju programmas "Datorsistēmas" mērķis**

Sagatavot profesionālus speciālistus patstāvīga darba uzsākšanai informātikas nozarē ar sniegt pirmā līmeņa profesionālo augstāko izglītību "Informācijas tehnoloģijas, datortehnika, elektronika, telekomunikācijas, datorvadība un datorzinātne" studiju virzienā, lai sagatavotu kvalificētu programmēšanas speciālistus praktiskam darbam ar datortehnikas programmatūras izstrādi un ar programmatūrām balstoties uz profesijas standartu programmētājs. Kā arī, sagatavotu studiju turpināšanai bakalaura studiju līmenī.

#### **1.1.2. Studiju programmas "Datorsistēmas" uzdevumi**

Nodrošināt iespēju studējošiem paredzētajā laikā sekmīgi apgūt studiju programmu un iegūt pirmā līmeņa profesionālo augstāko izglītību datorsistēmās un tam atbilstošās profesionālās, akadēmiskās, zinātniskās un intelektuālās kompetences. Veidot spējas mērķtiecīgi, padziļināt savas zināšanas datorzinātnē un sekmēt šo zināšanu izmantošanu kvalifikācijas darba izstrādāšanā un profesionālajā darbībā. Apgūt zināšanas un prasmes par datorzinātnes teorijām un to pielietojumu praksē. Attīstīt studējošo spējas praktiski strādāt ar dažādiem programmproduktiem, sistēmām un modeļiem. Vispusīgi sekmēt patstāvīgu zinātnisko pētījumu veikšanu datorzinātnē. Prast risināt problēmas, kas saistītas ar informācijas drošības mazināšanu programmatūrā. Pilnveidot studējošo profesionālo svešvalodu prasmi. Iepazīstināt studējošos ar IT standartiem, profesionālo ētiku un profesionālo psiholoģiju. Sekmēt dalību zinātniski pētnieciskā procesā, motivējot tālākai izglītībai bakalaura līmenī.

#### **1.1.3. Studiju programmas "Datorsistēmas" plānotie (sagaidāmie studiju) rezultāti**

Studiju programmas studējošo rezultāti tiks dokumentēti, bet studiju process periodiski pārskatīts un revidēts, nosakot šādus iegūstamos studiju rezultātus uz brīdi, kad studējošais absolvē studiju programmu:

- Profesionāli sagatavots un akadēmiski izglītots programmētājs.

- Absolventa sagatavotība atbilst prasībām ITK jomai, atbilstoši programmēšanas profesijas standartam un ir saskaņā ar LZZ Zinātņu nozaru un apakšnozaru anotāciju Nr. 51, atbilst Latvijas kvalifikācijas ievadstruktūras piektajam līmenim (5.LKI) un ceturtā profesionālās kvalifikācijas līmenim (4.PKL).
- Spēj pielietot matemātiskos un algoritmu principus, datorzinātņu teorijas, modelēt un projektēt uz skaitļošanas tehnikas bāzes veidotas sistēmas, demonstrēt izpratni par piemērotākās programmatūras pielietojumu.
- Spēj lietot IT nozares standartus, lietot IT terminoloģiju, izprot un spēj, komunicēt angļu un latviešu valodā.
- Spēj lietot operētājsistēmas un lietot teksta un grafikas redaktorus u.c. biroja lietojumprogrammas, kā arī, spēj lietot ātrrakstīšanas paņēmienus.
- Spēj piedalīties projektu vadīšanā.
- Spēj pielietot specifiskās prasmes profesijā, kā veidot un atklāt programmas, pielietot projektējuma shēmas un diagrammas, projektēt algoritmus un datu struktūras, izvēlēties problēmas risināšanai adekvātus programmaproduktus un līdzekļus.
- Spēj veikt datu aizsardzības un drošības pasākumus, konfigurēt darba vietu un darba rīkus, lietot programmatūras izstrādes rīkus, realizēt algoritmus, lietojot programmēšanas valodu, analizēt programmas kodu, realizēt lietotāja interfeisu un programmatūru, izmantojot interneta tehnoloģijas.
- Spēj lietot datu pieprasījumu valodas, lietot programmas koda kvalitātes pārbaudes rīkus, mērīt programmatūras veiktspēju, lietot labu programmēšanas stilu, lietot programmatūras testēšanas paņēmienus un veikt sistēmu analīzi un projektēšanu.
- Spēj strādāt komandā (grupā), veikt darbu patstāvīgi un plānot izpildāmos darbus un noteikt to prioritātes.
- Spēj lietot informācijas meklēšanas un atlasē līdzekļus, sagatavot prezentācijas materiālus un pasākumus un vadīt tos.
- Spēj pārliecināt citus un argumentēt savu viedokli, noformēt lietišķos dokumentus.
- Spēj ievērot profesionālās ētikas principus, ievērot darba higiēnas un drošības prasības, spēt sazināties angļu valodā.

#### **1.1.4. Studiju programmas “Datorsistēmas” atbilstība BAT studiju virzienam “Informācijas tehnoloģijas, datortehnika, elektronika, telekomunikācijas, datorvadība un datorzinātnes” un BAT stratēģijai**

Studiju virziens “Informācijas tehnoloģijas, datortehnika, elektronika, telekomunikācijas, datorvadība un datorzinātnes”, studiju programma “Datorsistēmas” ir plānota sasaistē ar Latvijas plānošanas dokumentiem, Izglītības attīstības pamatnostādņiem 2014. – 2020.gadam, kā arī, saskaņā ar BAT misiju, vīziju un stratēģiskām pamatnostādņiem 2016. – 2020.gadam, kas apstiprinātas Biznesa augstskolas Turība ārkārtas Senāta 09.12.2015. sēdē, protokols Nr. 12.

No **BAT vīzijas**: Mēs esam Latvijas nākotnes tautsaimniecības idejiskais kodols un dzinējspēks; un BAT misijas: Mēs virzām biznesa domu pasaulē, pelnot paši un mācot pelnīt citiem, kas balstās BAT vērtībās: brīvība, uzņēmība un kompetence, no tā izriet četri mērķi:

mērķis. Mūsu studiju programmas ir pirmā izvēle tiem, kas vēlas studēt Latvijā mūsu piedāvātajos studiju virzienos.

mērķis. Mūsu darbības centrā ir students, ērts studiju process un komfortabla vide.

mērķis. Akadēmiskais personāls ir ziņošs, pieredzējis un veic praksē noderīgu zinātniski pētniecisko darbu.

mērķis. Biznesa augstskola Turība ir atzītākais biznesa augstskolas zīmols Latvijas biznesa vidē.



Studiju virziena "Informācijas tehnoloģijas, datortehnika, elektronika, telekomunikācijas, datorvadība un datorzinātnes" atbilstību BAT vīzijai, misijai un mērķiem skatīt 1. tabulā.

1. tabula

**Studiju virziena atbilstība BAT vīzijai, misijai un mērķiem**

	<b>Biznesa augstskola Turība</b>	<b>Studiju virziena "Informācijas tehnoloģijas, datortehnika, elektronika, telekomunikācijas, datorvadība un datorzinātnes", studiju programma "Datorsistēmas"</b>
Vīzija	Mēs esam Latvijas nākotnes tautsaimniecības idejiskais kodols un dzinējspēks.	Studiju programma izglītības eksportam, kas dod iespēju apgūt ITK nozares pieprasītu augsta līmeņa izglītību un biznesa kompetences, kas nepieciešamas darba tirgū.
Misija	Mēs virzām biznesa domu pasaulē, pelnot paši un mācot pelnīt citiem.	Studiju programma piesaista ārvalstu studējošos, jo ir starptautiski atzītas un atpazīstamas savas labās slāvas un studentu sasniegumu dēļ.
Vērtības	Brīvība. Uzņēmība. Kompetence.	Studiju programma palielina izglītības eksportu, dod ieguldījumu valsts tēla veidošanā, pozicionējot Latviju kā vietu, kur var iegūt augstas kvalitātes izglītību. Absolventi, atgriežoties savās mītnes zemēs, popularizē Latviju un Latvijas izglītības sistēmu.
Mērķi un uzdevumi	1. mērķis Mūsu studiju programmas ir pirmā izvēle tiem, kas vēlas studēt Latvijā mūsu piedāvātajos virzienos.	Jaunais studiju programma "Datorsistēmas" sniedz mūsdienīgu, uz ITK nozari orientētu izglītību produktu, tā ir starptautiski pieprasīta.
	1.1. uzdevums Pilnveidot studiju saturu atbilstīgi Latvijas un pasaules aktualitātēm un tendencēm.	Studiju kursu saturs nodrošina mūsdienīgu, starptautiskā pieredzē un praksē aprobētu izglītību.
	1.2. uzdevums Izmantot efektīvus un atraktīvus risinājumus studiju organizēšanā un īstenošanā.	Studiju saturs paredz netradicionālas, efektīvas, uz praksi orientētas studiju metodes.
	1.3. uzdevums Rūpēties, lai mūsu sniegums ļautu saglabāt esošās un iegūt jaunas akreditācijas dažādās starptautiskās organizācijās un veicinātu atpazīstamību.	Tiek paplašināts starptautisko sadarbības partneru loks, kas iesaistās studiju virziena nodrošināšanā un attīstībā.
	2. mērķis Mūsu darbības centrā ir students, ērts studiju process un komfortabla vide.	Jaunajā licencējamajā studiju programmā "Datorsistēmas" prognozē uzņemt līdz 30 studējošos pirmajā studiju gadā ar pieaugošu tendenci nākamajos studiju gados. Tiks



		nodrošināta individuāla studiju pieeja katram studentam.
2.1. uzdevums Pilnveidot un modernizēt klientu servisa procesus, lai tie būtu ērti, efektīvi un studijām atbilstoši.		Studējošiem tiek piedāvāts mūsdienīgām prasībām atbilstošs klientu serviss, ko nodrošina BAT Studiju informācijas centrs.
2.2. uzdevums Veicināt multikulturālu toleranci un integrāciju, atvieglojot ārvalstnieku iejušanos.		Ārvalstu studentiem tiek nodrošināta integrācija studējošo vidē.
2.3. uzdevums Pilnveidot un attīstīt studentu pilsētīņu, veidojot pievilcīgu vidi gan studiju procesam, gan ārpus studiju aktivitātēm.		Studējošo un mācībspēku iesaiste augstskolas un studējošo pilsētīņas dzīvē.
3. mērķis Akadēmiskais personāls ir zinošs, pieredzējis un veic praksē noderīgu zinātniski pētniecisko darbu.		Studiju virzienam tiek piesaistīti augsti kvalificēti, kompetenti un progresīvi mācībspēki, daudzi no ārvalstīm ar darba pieredzi ārvalstu augstskolās, kuri iesaistīsies starptautiskajos lietišķajos pētījumos.
3.1. uzdevums Veidot kvalitatīvu nozaru prakši un pasaules tendences pārzinoša un universitātes līmenim atbilstoša akadēmiskā personāla sastāvu.		Mācībspēki tiek komplektēti no ITK nozares profesionāļiem ar starptautisku pieredzi. Gan ārvalstu docētāji, gan vietējie docētāji piedalās zinātniskajās konferencēs un semināros. Tiek aicināti ārzemju vieslektori semināru un "hakatonu" vadīšanai. No studiju virzienā iesaistītajiem 30 docētājiem 16 ir ar doktora grādu, t.sk., astoņi profesori, seši pašlaik studē doktorantūrā, bet astoņi ir vadošie pētnieki vai pētnieki zinātniskās institūcijās.
3.2. uzdevums Skmēt pētniecisko darbu un publicēšanos starptautiski citējamās izdevumos.		Studiju virziens saskan ar mācībspēku pētniecisko darbu, kā arī nozares starptautiskajām norisēm.
3.3. uzdevums Virzīt un atbalstīt personāla pilnveidošanos starptautiskajās programmās, dalību projektos un pieredzes paplašināšanu praksē.		Virziena īstenošana veicinās mācībspēku dalību starptautiskajās programmās, projektos, izstādēs un pieredzes apmaiņas pasākumos.
4. mērķis Biznesa augstskola Turība ir atzītākais biznesa augstskolas zīmols Latvijas biznesa vidē.		Studiju virziens dod iespēju demonstrēt BAT pienesumu un sasniegumus ITK nozarē.
4.1. uzdevums		Studiju virziena mācībspēki un studenti veicina radošas

	Veidot kopīgu izpratni par augstskolu kā organizācijas kultūru, vērtībām un darbības pamatprincipiem.	vides attīstību augstskolā, bagātina augstskolu kā organizācijas kultūru.
	4.2. uzdevums Veicināt personāla darbību un publicitāti biznesa, zinātniskajā un sabiedriskajā vidē.	Studiju virziens dod iespēju piesaistīt jaunus mācībspēkus un paplašināt esošo mācībspēku zinātnisko darbību un publicitāti gan Latvijā, gan ārvalstīs. Tiek iepirkts jauns tehniskais aprīkojums un apmācīti darbinieki.
	4.3. uzdevums Piesaistīt izcilākos studentus, docētājus un profesionāļus, veidot tautsaimniecībai nozīmīgus produktus.	Studiju virziena docētāji kopā ar studējošiem izstrādā tehnoloģiski augstvērtīgus IT produktus.
	4.4. uzdevums Komunicēt ar klientiem un partneriem, dominēt publiskajā telpā.	Studiju virziens veido jaunu izpratni par BAT. Tiek popularizēti studiju virziena mācībspēku un studentu sasniegumus datorzinātnē un projektos. Rezultātā tiek palielināts izglītības eksporta apjoms.

BAT stratēģija ir pieejama tiešsaistē [https://turiba.lv/storage/files/bat-strategiskas-pamatnostadnes-2016-2020-gadam-v46-5versija\\_1.pdf](https://turiba.lv/storage/files/bat-strategiskas-pamatnostadnes-2016-2020-gadam-v46-5versija_1.pdf)

### Studiju procesa izstrādes raksturojums

Pirmā līmeņa profesionālā studiju programma “Datorsistēmas” izstrādāta BAT vadības un mācībspēku sadarbībā ar citu augstskolu mācībspēkiem, potenciālajiem darba devējiem un nozares asociācijām. Studiju programmas izstrādes procesā, konsultējoties ar ieinteresētajām pusēm, tika secināts, ka studiju programmas saturam jāatbilst šādām prasībām:

#### Datorzinātne:

- Studējošiem jāzina programmnodrošinājuma projektēšanu (programmatūras izstrāde), algoritmu un datu struktūru konceptus.
- Datoru sistēmu un arhitektūras.
- Programmēšanas valodas un operētājsistēmas.
- Vienas programmēšanas valodas (Java) padziļinātu apguvi.

#### Matemātika:

Augtākās matemātikas principus, t.sk., lineāro algebru, varbūtību teoriju, statistiku, skaitu teoriju, vektoru un matricas, matemātisko loģiku un diskrēto matemātiku.

#### Zinātniskā pētniecība:

Attīstīt interesi un izpratni attiecībā par zinātniskām metodēm un iespēju veikt pētnieciskus vai ar inženierzinātnei saistītus eksperimentus.

#### Prakse:

Akadēmiskās zināšanas nostiprināt praktiski programmējot dažādas sistēmas, pielietojot augstas veiktspējas algoritmus, veicot testēšanu, modelējot, imitējot, piedāvājot risinājumus konkrētu risku mazināšanai, prezentējot rezultātus un komunicējot komandā.

#### Mācībspēku iesaistes veids:

- Studiju kursu aprakstu izstrāde, balstoties uz jaunākajām prasībām datorzinātnē.

- Studiju kursu aprakstu izstrāde, nodrošinot kvalitatīvu un profesionālu pieeju studiju kursa saturā.
- Tiek plānoti metodiskie semināri (vismaz divreiz studiju gadā) par studiju procesa pilnveidi katrā studiju kursā, ieskaitot studiju kursu aprakstu pilnveidošanu.
- Aktuālu jaunu studiju kursu piedāvāšana studiju programmā.
- Organizēt publisko lekciju norisi.
- Organizēt regulāras docētāju darba hospitācijas, izstrādājot vienotus hospitācijas kritērijus studiju programmai.
- Pārraudzīt organizēto metodisko semināru norisi.

#### **Darba devēji:**

Sadarbība praksi, studiju darbu, diplomdarba izstrādē ir saņemta no šādām organizācijām: Valsts zinātniskais institūts, atvasināta publiska persona "Elektronikas un datorzinātņu institūts", Accenture (Accenture Latvijas filiāle), SIA "Visma Enterprise", SIA "Zabbix", SIA "TILDE" un A/S "SAF TEHNIKA".

#### **Studējošie:**

No šī 2019./2020. mācību gada studējošie tiek iesaistīti programmas satura izveidē. No studentu pašpārvaldes tiek iesaistīts students, lai sniegtu savu redzējumu studiju programmas "Datorsistēmas" satura pilnveidošanai un jaunu studiju priekšmetu izveidē.

#### **Iekšējais izvērtējums:**

Studiju virziena "Informācijas tehnoloģijas, datortehnika, elektronika, telekomunikācijas, datorvadība un datorzinātnes" ieviešana un studiju programmas "Datorsistēmas" izstrāde tika izdiskutēta Vadības sapulcēs un Rektorāta padomes sēdēs.

Uzsākto studiju programmas īstenošanu, tiek plānotas šādas procesa darbībās: reflektanti (imatrikulācija), mācībspēku, darba devēju iesaiste (līgumi) un studējošo iesaiste (studentu pašpārvalde).

### **Studiju programmas atbilstība Eiropas Savienības nozares tendencēm**

Atsaucoties uz IDC (*International Data Corporation*) 2017. gadā ITK nozares apgrozījums pasaulē sasniedza 4,5 triljonus dolāru. 2018. gada prognoze paredz apgrozījuma kāpumu par 7 %, pārsniedzot 4,8 triljonus dolāru. Lielākais ITK tirgus ir ASV, kas sedz 31% no nozares apgrozījuma vai 1,5 triljonus dolāru. Kas ir viena trešā daļa no globālā TIK tirgus. Otrā trešdaļa attiecas uz tādām valstīm, kā Japāna, Ķīna, Austrālija, Indija. Daudzu valstu IKP ievērojama daļa attiecas uz produktiem un pakalpojumiem, kuri atvasināmi no datorzinātnes.

Diemžēl, Eiropa šajā kontekstā atpaliek uzrādot lēnākus attīstības tempus. Lai kā, Eiropas īpatsvars 2017. gadā sastādīja 22% no globālā tirgus. Dalot TIK nozares tirgu kategorijās, 53% jāattiecinā uz programmatūras un skaitļošanas aparatūras, un ar tiem saistītiem pakalpojumiem. Nākamajā kategorijā, 30% ietilpst telekomunikāciju pakalpojumi. Bet 17% attiecas uz intelligento sistēmu pakalpojumiem un risinājumiem gan programmatūras, gan skaitļošanas aparatūras līmenī (mašīnāpmācība, lietu internets, biznesa mikroprocesī u.tml.).

Atsaucoties uz *CompTIA* nākamo četru gadu laikā gan biznesa, gan valsts sektorā lielākais pieprasījums pēc programmatūras risinājumiem būs:

- mašīnāpmācībā;
- lietu internetā;
- blokķēdēs;
- kvantu skaitļošanā;
- robotikā;
- biometrijā;
- virtuālajā realitātē u.c.

ASV, kā lielākais ITK nozares tirgus spēlētājs, 2017. gadā nodarbināti 5,4 miljonus darbinieku. Salīdzinot ar 2016. gadu nodarbināto skaitu absolūtajos skaitļos pieauga par 110 000 darbinieku vai par 2,1%. Pie tam visas ITK nozares tirgus izpētes kompānijas norāda par tādu pašu pieprasījumu pēc darbiniekiem arī 2018. gadā un ilgtermiņā, neredzot pieprasījuma atšķirības starp ASV, Eiropu un citiem reģioniem.

Dalot pēc profesijas joprojām lielākais pieprasījums ir pēc lietotņu programmētājiem, datu analītiķiem, datorsistēmu ieviesējiem, sistēmu analītiķiem.

Lai nodrošinātu studiju programmas atbilstību ES augstskolu praksei, tiek salīdzināta studiju programma "Datorsistēmas" ar divām ārvalstu augstskolu piedāvātajām 1. līmeņa profesionālā studiju programmām, skatīt 1. pielikumā.

### **Studiju programmas attīstības perspektīvu raksturojums un analīze**

Lai konsekventi paaugstinātu studiju programmas kvalitāti, spētu nodrošināt zināšanas, aktuālās prasmes un kompetences, BAT studiju programmā iesaistītās puses sekos līdzi darba tirgus tendencēm un jaunākajiem sasniegumiem datorzinātnē. Spēja pielāgoties darba tirgus prasībām cels studējošo konkurētspēju citu Latvijas un Baltijas augstskolu līdzīgu studiju programmu vidū. Savukārt jaunāko zinātnisko pētījumu virzieni ļaus izstrādāt, integrēt aktuālākus studiju kursos un piesaistīt zinošākus un kompetentākus mācītājus.

BAT ir pieredze veikt studiju programmu novērtējumu, izmantojot gan studējošo iesniegtos priekšlikumus, gan darba devēju novērtējumu.

Izvērtējot studiju programmas "Datorsistēma" pēc SVID metodes, jāsecina, ka studiju programmas **stiprās puses** ir šādas:

- docētāju kolektīvs tiek veidots no nozares praktiķiem, pamatdarbā strādājošiem docētājiem ir iesaistīti projektos, kas pilnveido to praktiskās iemaņas, kā arī veic zinātnisko pētniecību;
- studiju kursu saturs ir veidots, balstoties uz starptautisku standartu, aptverot plašu globāli uzkrātu zināšanu spektru, izmantojot labākos citu augstskolu piemērus, prakses materiālus, pamatīgi un rūpīgi gatavotas lekcijas;
- uz darba tirgu orientēta apmācība, kura ir dinamiska, jo profesionālā izvēles daļā ir iespējama jaunu un darba tirgum aktuālu studiju kursu iekļaušana;
- sadarbības līgumi ar valsts institūcijām un komersantiem, kā arī ar nevalstiskajām organizācijām rada iespēju veidot sadarbību;
- augstskolas bibliotēkas resursu straujā attīstība un bibliotēkā pieejamās jaunākās zinātniskās literatūras elektroniskās datu bāzes;
- moderna materiāli tehniskā bāze – mūsdienīgs auditoriju aprīkojums;
- tika izstrādāti jauni Patstāvīgi izstrādājamo darbu noteikumi, kuros tika iekļauta prasība iesniegt darbu arī elektroniskā formā, tādējādi veidojot studējošo izstrādāto darbu datu bāzi, kas palīdzēs efektīvi cīnīties pret plāgiatismu.

Kā studiju programmas **vājās puses** jāatzīmē:

- nepietiekama pieredze īstenojot jauna virziena studiju programmu;
- studentu un mācītāju apmaiņas iespējas ar citu Latvijas un ārvalstu augstskolām;
- nepietiekama zinātniskā sadarbība ar ārvalstu studiju programmām un zinātniski pētnieciskajām iestādēm datorzinātnē;
- nepietiekami straujš pieaugums docētāju īpatsvaram ar doktora grādiem;
- vēl joprojām nepietiekošs ievēlētais akadēmiskais personāls, kam BAT ir pamatdarba vieta;
- spēcīgu zinātniskās pētniecības tradīciju trūkums augstskolā.

Studiju programmai ir plašas **attīstības** iespējas:

- darbs ar studējošajiem;

- jāpastiprina sadarbība ar citām augstskolām, tajā skaitā ārpus Latvijas, vienojoties par studējošo apmaiņas iespējām;
- jāuzlabo studējošo informētība, kā studiju programma ietekmēs studējošo profesionālās izvēles studiju kursi tālākai studiju un profesijas apguvei;
- darbs ar docētājiem;
- definēt īstenojamo studiju virzienu mērķus kā studiju rezultātus atbilstoši EKI un, saskaņā ar tiem pārskatīt studiju kursu mērķus un sagaidāmos rezultātus;
- izstrādāt skaidrākus kritērijus studiju kursa noslēguma pārbaudījumu, studiju darbu, diplomdarbu vērtēšanai;
- sistēmiski kontrolēt, lai kopējie studiju programmas mērķi tiek iekļauti un ievēroti katrā studiju kursā;
- sekot, lai studiju kursu secības būtu secīgi organizēta, lai tie tiktu sagrupēti no vienkāršā uz sarežģīto;
- pilnveidot studiju kursiem nepieciešamos metodiskos materiālus;
- veikt studējošo un absolventu aptauju. Piemēram, vācot un apkopojot datus un informāciju par absolventu tālākajām darba gaitām un iecerēm tālākizglītībai, Ministru kabineta noteikumos Nr.348 "Kārtība, kādā augstskola un koledža iesniedz izglītības un zinātnes ministrijā informāciju par savu darbību";
- programmas attīstības stratēģijas patstāvīga pilnveidošana, ievērojot izmaiņas darba tirgū un nozares attīstības tendences pasaulē un ES;
- sadarbības projekti un līgumi ar dažādām Latvijas un ārvalstu izglītības un zinātniski pētnieciskajām iestādēm;
- kadru zinātniskā un metodiskā potenciāla paaugstināšana, kvalificētu vieslektoru piesaiste;
- materiālās bāzes tālāka pilnveidošana, īpašu uzmanību veltot laboratoriju izveidei, jaunākajām grāmatām un zinātniskajiem žurnāliem;
- mārketinga un finanšu piesaistes plānu izveidošana pēc 1. studiju gada reflektantu imatrikulācijas.

Iespējamie **draudi** studiju programmai varētu būt:

- nepietiekošs docētāju zinātniski pētnieciskais darbs, kā tā rezultātā studiju programmas akreditācijas procesā tiek saņemti pārmetumi no ekspertiem;
- pārāk zems atalgojuma līmenis, lai varētu piesaistīt atpazīstamus zinātniekus vai IT nozares profesionāļus;
- mācībspēku aizvietošanas problēma atsevišķos studijuursos;
- nepietiekami izmantotās iespējas finansējuma piesaistei zinātnisko pētījumu veikšanai un materiāli tehniskās bāzes pilnveidošanai;
- nepietiekamas reflektantu zināšanas kārtojot iestājpārbaudījumus studiju programmā.

## 2. Resursi un nodrošinājums

### Studiju programmas īstenošanai nepieciešamās studiju bāzes novērtējums

Studiju programmas pārvaldību raksturo sākotnējs akcents uz augstas izglītības standartu kvalitātes nodrošināšanu, atbilstoši Latvijas kvalifikācijas ietvarstruktūras līmenim (5. LKI), profesionāls kvalifikācijas līmenim (4. PKL), profesijas standartam – programmētājs. Profesionālās pamatdarbības kopsavilkums: programmētājs izstrādā programmatūru atbilstoši funkcionalitātes, kvalitātes un resursietilpības nosacījumiem, konfigurējot izstrādes vidi un rakstot programmas kodu saskaņā ar projektējuma un kodēšanas vadlīnijām; veic vides sagatavošanu programmatūras ieviešanai; ievieš un uztur programmatūru un piedalās programmatūras projekta plānošanā.

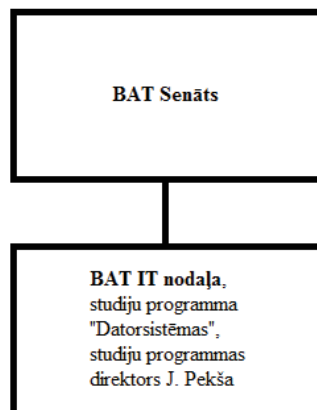
#### 2.1.1. Studiju programmas “Datorsistēmas” pārvaldība

BAT IT nodaļas darbības pamatvirzieni, studiju programma ik gadu tiek izdiskutēti un apstiprināti IT Domes sēdēs. Šos pamatvirzienos tiek nosprausti mērķi un uzskaitīti uzdevumi, kas veicami, lai uzlabotu sniegtās izglītības kvalitāti, pilnveidotu un papildinātu esošos resursus, nodrošinātu īstenojamās programmas ilgtspēju. Kā arī, īstenotu sadarbību ar citām augstskolām un viesprofesoriem. BAT fakultāšu un nodaļu darbības pamatvirzieni, kas tiek apstiprināti to domēs nosaka šādus galvenos uzdevumus:

- Nepārtraukti uzlabot studiju virzienus, studiju programmas vai izveidot jaunas studiju programmas un sniegtās izglītības kvalitāti, atbilstošas zināšanas, prasmes un kompetences;
- Pilnveidot un papildināt esošos resursus, lai uzlabotu studentu praktiskās iemaņas sadarbībā ar darba devējiem;
- Nodrošināt īstenojamo programmu ilgtspēju, attīstot konkurētspēju, pilnveidojot studiju programmas, atbilstoši šodienas sociāli-ekonomiskajiem un tirgus apstākļiem;
- Īstenot plašu sadarbības programmu ar citām augstskolām, veicinot akadēmiskā personāla un studējošo mobilitāti.

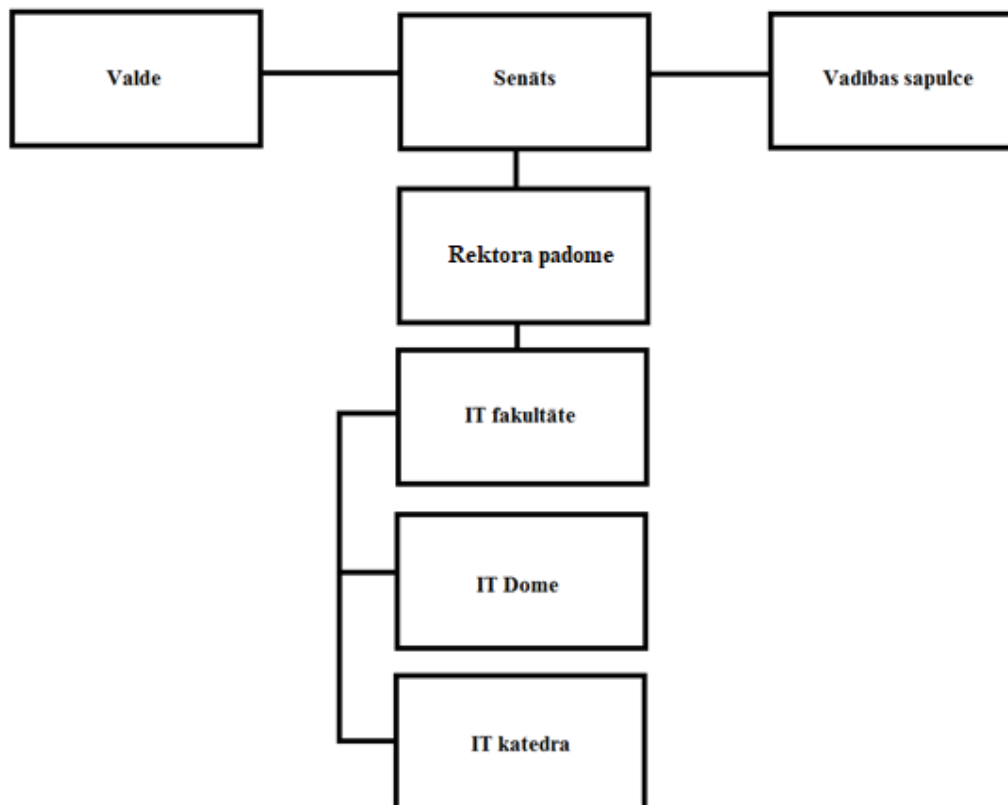
Tā kā, BAT studiju programma “Datorsistēmas” ir viena no jaunā studiju virziena “Informācijas tehnoloģijas, datortehnika, elektronika, telekomunikācijas, datorvadība un datorzinātnes” sastāvdaļa tā nav iekļaujam esošajā studiju procesa nodrošināšanas administratīvajā struktūrā. Sākotnēji tiek izveidota IT nodaļa. Ar vēlāku tās restrukturizāciju kā IT fakultāte ar katedru.

Studiju virziena un studiju programmas pārvaldības organizatoriskā struktūra uzsākot studijas studiju programmā pirmā studiju gadā (sākotnējā, shematiskā veidā), skatīt 1. attēlā. Studiju programmas pārvaldība.



1. attēls. Studiju programmas pārvaldība

Realizējot studiju programmu nākamajos studiju gados studiju virziena un studiju programmas pārvaldībai un studiju process nodrošināšanai ir paredzēts dibināt IT fakultāti un IT katedru. Tiks izveidota šāda studiju programmas "Datorsistēmas" un citu ar studiju virzienu "Informācijas tehnoloģijas, datortehnika, elektronika, telekomunikācijas, datorvadība un datorzinātnes" saistītu studiju programmu pārvaldības organizatoriskā struktūra, skatīt 2. attēlā. IT fakultātes organizatoriskā pārvaldes shēma.



2. attēls. IT fakultātes organizatoriskā pārvaldes shēma

Attēlotā shēmā nav parādītas atbalsta struktūras, kā, piemēram, Attīstības daļa, Biznesa tehnoloģiju institūts, Studentu informācijas centrs, IS daļa, Tehniskā daļa.

### Informatīvās un metodiskās bāzes novērtējums

BAT Kvalitātes politika ir BAT kvalitātes vadības sistēmas sastāvdaļa, kur noteiktas vispārējas vadlīnijas. Sniegt mūsdienīgu daudzpakāpju izglītību un būt ilgstoši konkurētspējīgai, dinamiskai un peļņu nesošai augstskolai. Sadarbojoties ar nozaru un darba devēju organizācijām piedāvāt darba tirgus prasībām atbilstošas, pieprasītas un valstiski atzītas studiju programmas. Nodrošināt absolventu spēju pārliecinoši konkurēt biznesā un darba tirgū.

Pamatvērtība – augsti kvalificēts, kompetents, progresīvs, sabiedrībā atpazīstams un atzīts akadēmiskais personāls un profesionāli administratīvie darbinieki. Sekmēt studiju procesu ar augsta līmeņa, modernu materiāli - tehnisko bāzi, mūsdienīgu infrastruktūru un komfortablu, drošu un sakoptu vidi. Nodrošināt plašu izglītojoši zinātniskās literatūras un studiju metodisko materiālu klāstu. Savā darbībā balstīties uz nepārtrauktu pilnveidošanos, kā arī izcilas uzņēmējdarbības un kvalitātes vadības sistēmas principiem, apmierinot klientu vēlmes un iegūstot viņu uzticību. Izvērsti kvalitātes nodrošināšanas aktivitātes ir aprakstītas BAT Kvalitātes rokasgrāmatā, kas ietver plašu dokumentu (politikas, nolikumi, procedūras, formas u.c.) klāstu, kas nosaka BAT prioritātes, apraksta, kā tiek īstenota kvalitātes



nodrošināšana, kā tiek vākti un analizēti dati, kā iesaistīti darbinieki un citas ieinteresētās puses, plānotas un veiktas korektīvās un preventīvās darbības kvalitātes nepārtrauktai pilnveidošanai.

Kvalitātes politika balstās uz BAT stratēģiskajām pamatnostādņēm, kur noteikta BAT vīzija, misija un vērtības, kā arī, iekļauti konkrēti BAT mērķi un uzdevumi noteiktam laika periodam. Te pievienoti arī indikatori uzdevumu izpildes kontrolei, kam regulāri tiek sekots līdzi. Kvalitātes politika balstās arī uz šādiem pamatprincipiem, kuros definētas augstskolas prioritātes, lai attīstītu savu konkurētspēju, nodrošinātu darbinieku konkurētspēju, kā arī, nodrošinātu kvalitatīvu, darba tirgus prasībām atbilstošu, valstiski atzītu studiju procesu augstskolā. Lai nodrošinātu šos pamatprincipus BAT ir savā darbībā ievēro šādas prioritātes:

- klients (gan iekšējais, gan ārējais), kas ietver klienta apmierinātības regulāru noteikšanu (studējošie, kursanti, absolventi, darbinieki, darba devēji);
- augstvērtīga pakalpojuma piedāvājums;
- nepārtraukta procesu pilnveide, lai nodrošinātu procesu efektivitāti, lietderību un elastību, kas ļauj iespējami pilnvērtīgi apmierināt klientu vajadzības;
- profesionālā un personības izaugsme.

Vadoties no BAT definētās vīzijas un misijas, to sasniegšanai kvalitātes politikā tiek vērtēti šādi aspekti:

- esošo studējošo vēlmes un vajadzības;
- absolventu vēlmes un vajadzības;
- docētāju zināšanas un prasmes profesionālajā jomā;
- izcilas darbības piemēri Eiropas vadošajās augstskolās.

Būtiska loma kvalitātes nodrošināšanā BAT ir koleģiālajām institūcijām, kurās aktīvi iesaistās arī darba devēji un studējošie. Šo institūciju pilnvaras un darbība aprakstīta Padomnieku konventa darbības nolikumā, Attīstības padomes nolikumā, Rektora padomes nolikumā, kā arī Fakultāšu nolikumā, kur ietverta arī fakultāšu Domju iesaistīšanās studiju, zinātniskās pētniecības un metodiskās darbības kvalitātes nodrošināšanā. BAT koleģiālo institūciju darbības rezultāti atspoguļoti protokolos.

Programmas īstenojuma kvalitatīvie rādītāji tiek mērīti izmantojot dažādus instrumentus, no augstskolas iekšējās datu sistēmas tiek atlasīti statistiskie rādītāji kā, piemēram, imatrikulēto, studējošo, absolventu un studējošo skaits. Izmantojot dažādu mērķauditoriju aptaujas u.c. tiek iegūta informācija par studējošo, darba devēju, absolventu un darbinieku apmierinātības līmeni, pedagoģiskā snieguma līmeni, absolventu profesionālās karjeras parametriem, kā, piemēram, darba atbildība, karjeras izaugsme utt.).

Šo kvalitatīvo datu rezultātu dinamika tiek analizēta gan vadības līmenī, gan arī katras struktūrvienības ietvaros, tādējādi nodrošinot operatīvu un adekvātu lēmumu pieņemšanu saistībā ar nepieciešamajām darbībām, kas jāveic, lai nodrošinātu pakalpojuma vispārējās kvalitātes un klientu apmierinātības līmeņa paaugstināšanu vai saglabāšanu.

Lai nodrošinātu iekšējo kvalitāti tiek ievēroti šādi principi:

- augstākās vadības ieinteresētība nepieciešamās kvalitātes līmeņa sasniegšanā;
- augstskolas darbības fokusēšana uz studējošo, absolventu un personālu;
- personāla apzināta līdzdalība kvalitātes pilnveidošanā un nepārtrauktā uzlabošanā;
- akadēmiskā personāla iesaistīšanās zinātniskajā darbībā;
- procesu pieeja – uz faktiem par darbību balstīta procesu vadība;
- uz faktiem balstītu lēmumu pieņemšana.

Studiju programmu iekšējās kvalitātes nodrošināšanas pamatā ir:

- studiju programmu analīze un salīdzināšana gan Latvijas gan starptautiskā līmenī;
- docētāju vērtēšana;

- zinātniskās darbības nodrošināšana;
- studējošo, absolventu, darbinieku un sadarbības institūciju viedokļu regulāra apzināšana un analīze;
- rūpīga finanšu un resursu plānošana visos vadības līmeņos.

Kvalitātes nepārtrauktai pilnveidošanai BAT aktīvi tiek izmantotas aptaujas, kuru mērķi, īstenošana, datu analīze un tālākā izmantošana aprakstīta Aptauju procedūrā. Aptaujas ietver gan studiju procesa un docētāja profesionālā snieguma novērtēšanu, gan studiju vides, studiju programmu atbilstības darba tirgus prasībām, gan arī darbinieku apmierinātības novērtējumu. Aptaujas aptver gan studējošo, gan absolventu, gan darba devēju, gan darbinieku viedokļa izziņāšanu. BAT tiek uzkrāta, apkopota un analizēta arī studentu iesniegumos, kā arī rakstiski un mutiski izteiktajās pretenzijās ietvertā informācija (Studiju informācijas centrā saņemto studentu iesniegumu izskatīšanas kārtība, Sekretariātā saņemto dokumentu virzība, Pretenziju pieņemšanas un izskatīšanas procedūra). BAT regulāri tiek veikti kvalitātes vadības sistēmas iekšējie auditi, kuru loma un īstenošanas process aprakstīts Kvalitātes vadības sistēmas iekšējā audita nolikumā, un rezultāti atspoguļoti auditu pārskatos.

Kvalitātes kontrole tiek īstenota organizējot uzņēmuma iekšējos kvalitātes vadības sistēmas auditus, lai izvērtētu vai BAT struktūrvienību darbība un veiktie procesi atbilst uzņēmuma misijai, vīzijai un definētajiem mērķiem, kā arī lai kontrolētu procesu un struktūrvienību veikto darbību atbilstību normatīvajiem dokumentiem un novērtētu veikto darbību efektivitāti.

Informācija par studiju programmas kvalitātes nodrošināšanas sistēmas atbilstība Standartu un vadlīniju kvalitātes nodrošināšanai Eiropas augstākās izglītības telpā (ESG) 1. daļai skatīt pielikumā. Studiju programmas atbilstība Standartu un vadlīniju kvalitātes nodrošināšanai Eiropas augstākās izglītības telpā (ESG) 1. daļai, skatīt 9. pielikumā.

BAT darbinieku darba kvalitātes izvērtēšana, uzlabošana, pilnveidošanās veicināšana un motivēšana notiek gan jau ar iepriekš minēto aptauju palīdzību, gan ar Personāla politiku, Ētikas politiku, Nodarbību hospitācijas procedūru, Zinātniski pētnieciskā darba nolikumu, Nolikumu par Biznesa augstskolas Turība darbinieku konsultatīvo pakalpojumu un projektu apmaksas kārtību, fakultāšu akadēmisko un zinātnisko darba plānu, Augstskolas personāla darba samaksas organizācijas nolikumā iekļauto individuālā darba plānu palīdzību u.c.

Materiāli tehniskās bāzes un infrastruktūras uzlabošana tiek īstenota saskaņā ar Saimniecisko darbu un remontdarbu veikšanas procedūru, Ēku un iekārtu apsekošanas un profilaktisko remontu veikšanas procedūru, remontdarbu un IT tehnoloģiju uzlabojumu plānošanu un izmantojot studējošo un darbinieku aptauju datus.

BAT Bibliotēkas fonda nepārtrauktas papildināšanas un pilnveidošanas process aprakstīts Bibliotēkas fonda veidošanas procedūrā un tiek īstenots, iesaistot programmu direktorus, katedru vadītājus un docētājus, kā arī BAT Izdevniecību un izmantojot studējošo aptauju datus.

Ikdienas pilnveidošanas pasākumi tiek nodrošināti ar regulārām vadītāju iknedēļas tikšanās reizēm, vadības sapulcēm (Vadības sapulces nolikums), rektora padomes sēdēm (Rektora padomes nolikums). Vadības sapulces un Rektora padomes sanāksmju darba rezultāti tiek atspoguļoti protokolos.

Visu pasākumu kopums BAT nodrošina nepārtrauktu kvalitātes pilnveides ciklu. BAT kvalitātes rokasgrāmata tiek periodiski izvērtēta un pārskatīta (Normatīvo dokumentu izstrādes un aktualizēšanas procedūra). Visi BAT normatīvie dokumenti BAT darbiniekiem ir pieejami BAT iekštīkla lapā. BAT Senātā apstiprinātajā normatīvajā dokumentā „Internetā un studentu informatīvajā sistēmā BATIS publiskotie studējošajiem saistošie dokumenti” ir uzskaitīti BAT normatīvie dokumenti, kuri tiek publiskoti studējošajiem BATIS un kuri pieejami BAT Interneta lapā. BAT Kvalitātes politika ir publicēta gan studentu informatīvajā sistēmā BATIS, gan arī, tīmekļa lapā [www.turiba.lv](http://www.turiba.lv) pie reglamentējošiem dokumentiem (<http://nodarbibas.turiba.lv/regdok.asp>).

BAT bibliotēkas resursi studiju programmas "Datorsistēmas" tiek papildināti pirms katra mācību gada sākuma. Uz doto mirkli studiju kuriem "Programmatūras izstrādes pamati 1, Java", "Dizaina domāšana IT nozarē", "Matemātiskā analīze", "Ievads datoru arhitektūrā, programmatūrinženierijā un datorsistēmās" kopā 90 jaunas grāmatas. Kā arī, uz pavasara semestri tiek iegādātas jaunas mācību grāmatas studiju kursiem "Algoritmi, datu struktūras un komplicētība", "Objektorientētā programmēšana", "Algoritmi, datu struktūras un komplicētība", "Studiju darbs 1", "Datu bāzes vadības sistēmas 1", "Programmatūras automatiska testēšana un kvalitāte", "Datu analīze un etaloni" kopā 38 jaunas grāmatas. Kā arī, 2019. gada sākumā tiek iegādāts BAT bibliotēkai tiešsaistes datu bāze "Proquest Computing Database" - zinātniskā pilnu tekstu datubāze datorzinātnē. Kā arī, jāpiebilst žurnālu "Computer Arts" un "Web Designer Magazine" abonēšana.

Metodiskais nodrošinājums vadlīnijas, metodika, rokasgrāmatas u.c. ir atrodamā internetā un studentu informatīvajā sistēmā BATIS publiskotie studējošajiem saistošie dokumenti (Apstiprināts Biznesa augstskola Turība Senāta 22.05.2019. sēdē, protokols Nr.5).

### Informācija par finansiālo bāzi

Studiju programmas "Datorsistēmas" studiju procesa uzsākšanai un realizācijai finansiālie resursi, mācībspēks, bibliotēkas grāmatu klāts, IT nodrošinājums, infrastruktūra, atbalsta struktūrvienības un metodiskais nodrošinājums ir pietiekams.

#### 2.1.2. Studiju programmas "Datorsistēmas" īstenošanai finansiālā bāze

Studiju nodrošināšanai BAT izmanto tikai privātos finanšu līdzekļus. BAT finansiālais stāvoklis ir stabils. Katrs finanšu gads, sākot no augstskolas dibināšanas, ir noslēdzies ar peļņu. Tam iemesls ir gan augstskolas veiksmīgā saimnieciskā darbība, gan arī pārdomāta un mērķtiecīga darbība izglītības tirgus jomā.

Finansēšanas plānu katram gadam nosaka augstskolas budžets. Ieņēmumus veido studiju maksas augstākajā izglītībā, dalības maksas semināros, viesnīcas pakalpojumi un citi saimnieciskās darbības ieņēmumi. Proporcioniāli ieņēmumiem budžetā tiek plānoti izdevumi, kuru galvenās pozīcijas ir personāla darba samaksa, sociālās apdrošināšanas maksājumi, telpu uzturēšanas izdevumi un komunālie maksājumi, mācību procesa materiālie izdevumi, jaunu iekārtu iegāde, kā arī telpu pārbūve un remonts. Finanšu resursi studiju virzienam studiju programmas īstenošanas nodrošināšanai:

- 2017./2018. finanšu gada neto apgrozījums ir EUR 5 149 008, bruto peļņa EUR 1 558 925, bet pārskata gada peļņa pēc nodokļu nomaksas EUR 446 928.
- BAT bruto peļņa palielinājusies par 23.8% (par 371 558 EUR). Tomēr kopējais neto apgrozījums ir palielinājies par 21.3% (par 95 190 EUR).

BAT auditēto **finanšu pārskatu** skatīt 16. pielikumā.

#### 2.1.3. Studiju programmas "Datorsistēmas" naudas plūsma

Studiju programmas "Datorsistēmas" finanšu prognoze (naudas plūsma). Visas naudas summas norādītas EUR skatīt 2. tabulā.

2. tabula

Studiju programmas "Datorsistēmas" finanšu aprēķins			
Maksa par studiju gadu	3000		
Maksājošie studenti	0.gads	1.gads	2.gads
1.uzņemšana		26	17
2.uzņemšana			34
		26	51
<b>Ieņēmumi kopā</b>		78 000	153 000

<b>Izdevumi</b>	<b>0.gads</b>	<b>1.gads</b>	<b>2.gads</b>
Licence, akreditācija	2 761	2 761	9 843
Aparatūra ( <i>hardware</i> )	2 500		7 953
Programmnodrošinājums ( <i>software</i> )	1 500	1 500	1 500
Mārketings, pārdošana	10 000	16 187	24 968
Datubāzes, bibliotēkas fonds	10 000	10 000	10 000
Akadēmiskās stundas		608	1 024
Vid. bruto likme / stundā		25	25
VSAOI / stundā		6	6
Akad.algas kopā		15 200	25 600
Algas pret ieņēmumiem		19%	17%
Rezerve neparedzamiem izdevumiem	5 026	5 092	10 541
<b>Ieņēmumi</b>		78 000	153 000
<b>Izdevumi</b>	<b>-31 787</b>	<b>-50 740</b>	<b>-90 405</b>
<b>Tīrā NP</b>	<b>-31 787</b>	27 260	62 595
<b>Izmaksas uz studentu</b>		<b>-1 952</b>	<b>-1 773</b>

### Materiāltehniskās bāzes novērtējums

BAT ir lielākā privātā augstskola Latvijā ar stabilām tradīcijām un skaidru nākotnes vīziju Eiropas augstākās izglītības telpas kontekstā. Augstskola, kura dibināta 1993.gada 5.jūlijā, 2019./2020.studiju gadā lepojas ar 3333 studējošiem uz 01.09.2019 un 15606 absolventiem. Augstskolā ir mūsdienīgas mācību telpas, brīvpieejas bibliotēka, studējošo pilsētiņa un sporta zāle.

Augstskolai ir piešķirta beztermiņa akreditācija (Akreditācijas lapas reģistrācijas Nr. 002, 08.05.1997.), izglītības iestādes reģistrācijas Nr. 3343800213. Augstskolā darbojas trīs fakultātes:

- Uzņēmējdarbības vadības fakultāte;
- Juridiskā fakultāte;
- Starptautiskā tūrisma fakultāte;
- (IT fakultāte, plānots).

BAT piedāvā plašas studiju iespējas studējošiem – studēt bakalaura, maģistra vai doktora studiju programmās angļu valodā. Patlaban augstskolā angļu valodas plūsmā studē 468 studējošie no 27 valstīm, neskaitot ERASMUS studējošos.

BAT ir vadošā privātā augstskola Latvijā, kas sniedz mūsdienīgu, daudzpakāpju, uz biznesu vērstu izglītību. Uzņēmums tiecas būt ilgstoši konkurētspējīgs, dinamisks un īpašniekiem peļņu nesošs. Sadarbojoties ar profesionālās izglītības institūcijām, nozaru asociācijām un darba devēju organizācijām, mēs sekmējam tikai darba tirgus prasībām

atbilstošu, pieprasītu un valstiski atzītu studiju programmu klāsta piedāvājumu. BAT absolventi spēj pārliecinoši konkurēt Latvijas darba tirgū.

Mūsu augstskolas pamatvērtība ir augsti kvalificēts, kompetents, progresīvs akadēmiskais personāls un profesionāli administratīvie darbinieki. Veiksmīgāku studiju programmu apguvi mēs sekmējam ar augsta līmeņa, modernu materiāli - tehnisko bāzi un plašu metodisko materiālu klāstu.

BAT rūpējas, lai mūsu klientiem tiktu nodrošināta mūsdienīga infrastruktūra, kā arī komfortabla, droša un sakopta vide. Būtisks kritērijs, izvēloties piegādātājus, ir uzticamība un profesionālisms, kā arī veiksmīga iepriekšējā sadarbība.

Augstskolas darbība tiek balstīta uz nepārtrauktu pilnveidošanos, kā arī izcilas uzņēmējdarbības un kvalitātes vadības sistēmas principiem, apmierinot klientu vēlmes un iegūstot viņu uzticību.

#### 2.1.4. Biznesa augstskolas Turība bibliotēka

Bibliotēka ir SIA "Biznesa augstskola Turība" struktūrvienība - vispārpieejama bibliotēka, akadēmiskajai un zinātniskajai darbībai nepieciešamo informācijas resursu glabātāja un uzturētāja.

Bibliotēka nodrošina bibliotēkas lietotājus ar studiju procesam un zinātniskajai darbībai nepieciešamajiem informācijas resursiem un pakalpojumiem; veido un papildina bibliotēkas krājumu un bibliotēkas informatīvo sistēmu (BIS) "Alise" ar jaunākajiem, aktuālākajiem informācijas resursiem sadarbībā ar augstskolas fakultātēm, katedrām u.c. struktūrvienībām, atbilstoši augstskolas studiju zinātniskā darba virzieniem un studiju programmu prasībām.

Bibliotēkas elektroniskais katalogs: <https://w3i.turiba.lv/Alise/lv/home.aspx>

Informācijas tehnoloģiju jomā bibliotēkā atbilstoši UDK (Universālā decimālā klasifikācija) ir nodaļas, kurās attiecīgi šai tēmai ir pieejama literatūra gan latviešu valodā, gan svešvalodās, skatīt 3. tabulā.

3. tabula

#### UDK nodaļas datorzinātnē

004	Datortehnika. Programmnodrošinājums	<i>Computer science and technology. Computing. Data processing</i>
044 (03)	Datortehnikas vārdnīca, rokasgrāmatas	<i>Dictionaries and handbooks of computer engineering</i>
004.4	Programmatūra	<i>Software</i>
004.43	Programmēšanas valodas	<i>Programming languages</i>
004.6	Dati. Datu bāzes	<i>Data and data bases</i>
004.7	Tīkli. Lokālais tīkls. Ārējie tīkli. Internets	<i>Computer communication. Computer networks</i>

Bibliotēkas krājumā (17.01.2020.) ir 53 723 eks. grāmatu, informācijas tehnoloģiju jomā - 263 nosaukums (1296 eks.) grāmatu. Sarakstu skatīt pielikumos.

Bibliotēka nodrošina bibliotēkas krājuma, t.sk., elektronisko datu bāzu pieejamību patstāvīgo studiju un pētniecības īstenošanai; organizē un nodrošina bibliotekāro un bibliogrāfisko apkalpošanu, modernizējot un paplašinot sniedzamo pakalpojumu kvalitāti. Augstskola abonē tiešsaistes elektroniskās datu bāzes: LETA. Nozare.lv., Letonika, Lursoft, EBSCO Academic Search Complete, EBSCO eBooks Academic Subscription Collection, EBSCO Business Source Complete, pastāvīgi tiek piedāvātas studējošajiem arī izmēģinājuma datu bāzes. <https://turiba.lv/lv/biblioteka/tiesasistes-databazes>

Bibliotēkā lietotājiem nodrošināta ērta un darbam piemērota vide. Plašs brīvpieejas grāmatu krājums - abonements ar lietotājiem pieejamo elektronisko katalogu, bibliotēkas lasītava ar jaunākajiem preses izdevumiem. Šobrīd studentiem pieejamas 182 darba vietas, no tām 59 datorizētas. Bibliotēkā studējošajiem un citiem bibliotēkas lietotājiem tiek piedāvāti

daudzveidīgi bibliotēkas pakalpojumi: [https://turiba.lv/storage/files/bibliotekas-pakalpojumu-cenradis\\_1.pdf](https://turiba.lv/storage/files/bibliotekas-pakalpojumu-cenradis_1.pdf)

Biznesa augstskola "Turība" katru gadu iegulda līdzekļus bibliotēkas informācijas resursu papildināšanai (gan literatūras iegādei, gan elektronisko datu bāžu abonēšanai). Biznesa augstskolas „Turība” bibliotēka ir LATABA (Latvijas Akadēmisko bibliotēku asociācija) locekle.

Ar RTU ir noslēgta vienošanās par sadarbību bibliotēku informācijas resursu izmantošanā. Vienošanās dos iespēju BAT studiju virziena un studiju programmā "Datorsistēmas" studējošajiem izmantot RTU Zinātniskās bibliotēkas krājumos esošos informācijas resursus. Bibliotēkas darba laikus skatīt 4. tabulā.

4. tabula

**BAT bibliotēkas darba laiki**

<b>Nedēļas diena</b>	<b>Abonements</b>	<b>Lasītava</b>
Pirmdienās	10:30-18:30	00:00-24:00
Otrdienās	10:30-18:30	00:00-24:00
Trešdienās	10:30-18:30	00:00-24:00
Ceturtdienās	10:00-17:00	00:00-24:00
Piektdienās	11:00-18:30	00:00-24:00
Sestdienās	8:30-16:00	00:00-24:00
Svētdienās	Slēgts	Slēgts
Katra mēneša pirmā pirmdiena - slēgts abonements - 1. stāvs (Spodrības diena).		

BAT bibliotēkā esošo ar datorzinātnei saistīto grāmatu sarakstu skatīt 13. pielikumā. Šis pielikums, lielā informācijas apjoma dēļ ir iekļauts tikai studiju programmas "Datorsistēmas" elektroniskajā versijā.

### **2.1.5. Biznesa augstskolas Turība telpas, datorklases un IS**

BAT atrodas Rīgā, Graudu ielā 68, lokālā teritorijā, kuras platība ir 35 372 m<sup>2</sup>. Vienlaicīgi augstskola studiju telpu nodrošinājuma ziņā var uzņemt 2756 studējošos. BAT ēkas kā augstskolas īpašums 1996.gada 16.septembrī ierakstīts Zemesgrāmatā. Atbilstoši Latvijas republikas Saeimas 1995.gada 4.novembra likumam, BAT iekļauta valsts nozīmes izglītības objektu sarakstā. Augstskolas teritorijā atrodas 2 mācību korpusi, studējošo jaunatnes un tūrisma mītne, divas ēdnīcas un autostāvvietas.

Studijām izveidoti visi nepieciešamie apstākļi – plašas konferenču zāles, auditorijas, datorklases, laboratorijas un kabineti, moderna bibliotēka ar plašu lasītavu. Auditorijās atrodas kvalitatīvas vizuālās iekārtas- baltās tāfeles, kodoskopu un ekrāni, multimediju projektori, audio un video aparatūra. Lekcijas notiek plašās konferenču zālēs, auditorijās, datorklasēs, studentiem ir pieejama moderna bibliotēka ar plašu lasītavu. Auditorijās atrodas kvalitatīvas vizuālās iekārtas - baltās tāfeles, dokumentu kameras, ekrāni, multimediju projektori, audio un video aparatūra. Studentiem pieejamas 164 datorizētas darbavietas. Stacionāri uzstādīti 30 multimediju projektori, pieejami arī 2 pārnēsājami multimediju projektori. Par kārtību auditorijās un koplietošanas telpās rūpējas augstskolas Apkalpošanas dienests, kura darbinieki regulāri veic telpu uzkopšanu un vēdināšanu.

Kopš 2013.gada darbojas modernizēts Biznesa inkubators, kurā savus uzņēmumus var veidot BAT studējošie un absolventi. Studējošajiem pieejamas 210 datorizētas darba vietas. Stacionāri uzstādīti 28 multimediju projektori, pieejami arī 2 pārnēsājami multimediju projektori. Augstskolas teritorijā ir pieejams bezmaksas bezvadu internets (WiFi). Studējošo ērtībām ir izveidota BAT informācijas sistēma (BATIS), kurā ikviens studējošais var sekot līdzi savām sekmēm, redzēt studiju kursu aprakstus un nodarbību materiālus, saņemt nozīmīgāko informāciju attiecībā uz studiju procesu, kā arī elektroniski pieteikt dažādas izziņas un atļaujas.



BAT ir sava IT daļa, kura nodrošina IT vides darbību. Tehniskais dienests nodrošina datortehnikas un datortīkla darbību, programmētāji – BAT iekšējās IS un BATIS darbību un attīstību.

BAT ir trīs datorklases: 29, 30, 37 studentu vietas + docētāja darbavieta ar projektoru. Lasītava ar 60 datoriem studentu patstāvīgajam darbam. JTM datortelpa ar 12 datoriem studentu patstāvīgajam darbam. 25 auditorijas, aprīkotas ar multimedija projektoru un datoru (neskaitot mazās, kur ir tikai dators vai dators + TV). Uz visiem datoriem MS Windows operētājsistēma un MS Office. Datoru parametri klasēs un lasītavā – Intel 4xcoreI5 / 4GB RAM. Visi datori ir saslēgti tīklā ar pieeju internetam un intranetam.

Studentiem un darbiniekiem studiju vai darba attiecību laikā ir pieejams MS Office, - MS Windows, MS Office. Datu glabāšana un lietotāju autentifikācija tiek nodrošināta, izmantojot MS Windows un Novell OES serverus. Studiju procesa nodrošināšanai tiek izmantota BAT IT daļas izstrādātā IS. BAT tiek abonēta “MS IT Academy”.

No papildu programmnodrošinājuma ir SPSS, Fidelio, CorelDraw, UVFam – Zalktis, MS Project. E-studiju procesā tiek izmantota Moodle vide. Bibliotēkas darbs tiek nodrošināts ar ALISE programmatūru.

Uz šo 2019./2020.m.g. tiek aprīkota datorklase ar jaunu aparātūru. Tajā skaitā, jauni 23 datori ar attiecīgajiem parametriem: “HP ProDesk 600 G4 / i5 8500 3.0 2666MHz 6C / 8GB DDR4 2666 / 128GB SSD HDD” un jauni 23 monitori ar attiecīgajiem parametriem: “HP P224 - LED monitor - 21.5" (21.5" viewable) - 1920 x 1080 Full HD”. Tajā skaitā divi projektori: “Maxell MC-EU5001 (WUXGA, 5000Lm)”. Ir iegādātas programmatūras licences “JetBrains Toolbox“, nomas līgums “Microsoft Office 2013”.



### 3. Studiju saturs un īstenošanas mehānisms

#### Studiju programmas satura raksturojums

Studiju programmas "Datorsistēmas" saturs izstrādāts atbilstoši **ACM** (*Association of Computing Machinery standards, i.e. Curriculum Guidelines for Undergraduate Degree Programs in Computer Science*), **CDIO Standard 2.0** (*Conceiving, Designing, Implementing, Operating*) inovatīvas izglītības ietvaram, apmācot jaunās paaudzes inženierus, t.i. no produkta ieceres, dizaina, ieviešanas līdz tā ekspluatācijai, kā arī, programmēšanas profesijas standartam.

Atbilstoši ACM standartam, izstrādājot studiju programmu zināšanu bāze aptver šādas profesionālās tēmu grupas, kas arī ir iekļautas kā studiju kursi:

- Algoritmi un komplicētība.
- Sistēmu arhitektūra un organizācija.
- Diskrētās struktūras.
- Datorgrafika un vizualizācija.
- Cilvēka datora mijiedarbība.
- Inteliģentās sistēmas.
- Informācijas vadība un datu bāzes.
- Informatīvo sistēmu kvalitāte un drošība.
- Tīkli un komunikācija.
- Operētājsistēmas.
- Platformas programmatūra.
- Paralēlā un distributīvā skaitļošana.
- Programmēšanas valodas.
- Programmatūras attīstības pamati.
- Sistēmu veidošanas pamati.
- Sociālās problēmas un profesionālā prakse.

CDIO ietvars studiju programmas izstrādē tiek pielietots, lai studējošie:

- iegūtu zināšanas par profesionālās darbības pamatuzdevumu veikšanu priekšstata, izpratnes un lietošanas līmenī (studiju kursi);
- iegūtu profesionālās un personīgās prasmes
- spēju strādāt grupā un komunicēt;
- izstrādāt programmatūru atbilstoši ietvaram - produkta iecere, dizaina izveide, ieviešana un tā ekspluatācija.

#### 3.1.1. Studiju programmas "Datorsistēmas" plānojums

Pirmā līmeņa augstākās profesionālās studiju programmu "Datorsistēmas" saturu skatīt 24 – 25 lappusēs.

			2020./21.m.g.						2021./22.m.g.					
			Kp	Apj.	P.v.	Kp	Apj.	P.v.	Kp	Apj.	P.v.	Kp	Apj.	P.v.
			1.sem.			2.sem.			1.sem.			2.sem.		
I-1 sem.	Obligātie studiju kursi (A) daļa		Kp											
A1	Profesionālā leksika (angļu val.) 1 (English 1)	4	4	64	Ek									
A2	Programmatūras izstrādes pamati 1, Java (Software Development Fundamentals 1, Java)  Datorzinātne un informātika Programmēšanas valodas un sistēmas	4	4	64	Ek									
A3	Ievads datoru arhitektūrā, programmatūrinženierijā un datorsistēmās (Introduction to Computer Architecture, Computer Engineering and Computer Systems)  Datorzinātne un informātika Datoru un sistēmu programmatūra	4	4	64	Ek									
A4	Matemātiskā analīze (Mathematics)  Matemātika Matemātiskā analīze un funkcionālanalīze	4	4	64	Ek									
	Nozares profesionālās specializācijas studiju kursi (B daļa)													
B1	Dizaina domāšana IT industrijā (Design Thinking in the IT Industry)  Datorzinātne un informātika Citas datorzinātnes un informātikas apakšnozars	2	2	32	Ek									
B2	Latviešu valoda 1 (Latvian Language 1)	2	2	32	Ek									
		20	20	320										
I-2 sem.	Obligātie studiju kursi (A daļa)													
A5	Programmatūras izstrādes pamati 2, Java (Software Development Fundamentals 2, Java)  Datorzinātne un informātika Programmēšanas valodas un sistēmas	4				4	64	Ek						
A6	Objektorientētā programmēšana (Object-Oriented Programming)  Datorzinātne un informātika Programmēšanas valodas un sistēmas	2				2	32	Ek						
A7	Lineārā algebra un analītiskā ģeometrija (Linear Algebra and Analytical Geometry)  Matemātika Algebra un matemātiskā loģika	2				2	32	Ek						
A8	Profesionālā leksika (angļu val.) 2 (English 2)	2				2	32	Ek						
A9	Civilā un vides aizsardzība (Civil and Environmental Protection)	2				2	32	Ek						
A10	Programmatūras automātiska testēšana un kvalitāte (Software Testing and Quality)  Datorzinātne un informātika Datoru un sistēmu programmatūra	2				2	32	Ek						
	Nozares profesionālās specializācijas studiju kursi (B daļa)													
B3	Algoritmi, datu struktūras un komplicētība (Algorithms, Data Structures and Complexity)  Datorzinātne un informātika Programmēšanas valodas un sistēmas	4				4	64	Ek						
B4	Studiju darbs (Course paper) Sistēmas projekts (System's Project)  Datorzinātne un informātika Programmēšanas valodas un sistēmas	2				2		A						
		20				20								
		40				288								

3. attēls. Pirmais studiju gads

		2020./21.m.g.						2021./22.m.g.					
		Kp	Apj.	P.v.	Kp	Apj.	P.v.	Kp	Apj.	P.v.	Kp	Apj.	P.v.
		1.sem.			2.sem.			1.sem.			2.sem.		
II- 3 sem.	Obligātie studiju kursi (A daļa)												
A11	Pirmskv alifikācijas darba prakse (Pre-qualification work practice)  Datorzinātne un informātika Datoru un sistēmu programmatūra	16						16		A			
	Nozares profesionālās specializācijas studiju kursi (B daļa)												
B5	Programmatūras izstrādes pamati 3 (Software Development Fundamental 3)  Datorzinātne un informātika Programmēšanas valodas un sistēmas	2						2	32	Ek			
B6	Darba tiesības (Labour Law)	2						2	32	Ek			
		20						20	64				
II- 4 sem.	Obligātie studiju kursi (A daļa)												
A12	Kvalifikācijas darbs (Qualification work)  Datorzinātne un informātika Datoru un sistēmu programmatūra	8									8		A
	Nozares profesionālās specializācijas studiju kursi (B daļa)												
B7	Komerddarbība (Business)  Ekonomika un uzņēmējdarbība Uzņēmējdarbības vadība	2									2	32	Ek
B8	Programmatūras izstrādes pamati 4 (Software Development Fundamental 4)  Datorzinātne un informātika Programmēšanas valodas un sistēmas	2									2	32	Ek
B9	Datu bāzes vadības sistēmas (Database Systems)  Datorzinātne un informātika Citas datorzinātnes un informātikas apakšnozares	4									4	64	Ek
B10	Uzņēmumu nepārtraukta lietojumprogrammatūras integrācija (Enterprise Continuous Application Software Integration )  Datorzinātne un informātika Programmēšanas valodas un sistēmas	4									4	64	Ek
		20									20	192	
		40										256	

#### 4. attēls. Otrais studiju gads

### 3.1.2. Studiju kurus apraksti

Detalizētus studiju kursa aprakstus skatīt 7. pielikumā.

### 3.1.3. Studiju kursu kartējums

Papildus pievienojam studiju kursu kartējumu, tā veidošanā izmantotās metodikas, kartēšanas mērķa (piemēram, kartējot studiju kursu/moduļu rezultātus pret studiju programmas rezultātiem, parādot, kā atsevišķa kursa/moduļa rezultāti veicina studiju programmas rezultātu sasniegšanu u.tml.) raksturojumu un novērtējumu. Studiju kursu kartējumu, atbilstoši pa zināšanu tēmu grupām skatīt 5. tabulā, kur ir parādīts:

- zināšanu tēmu grupas;
- zināšanu tēmu grupu apzīmējums;
- attiecīgie studiju gadi un semestri;
- studiju kursu kodi.

Studiju kursu kartējums atbilstoši zināšanu tēmu grupām

Grupas	Apzīmējums	I-1.sem.	I-2.sem.	II-3.sem.	II-4.sem.
Standartos prasītie	SP				
Valodas kursi	VK	A1, B2	A8		
Matemātika	MM	A4	A7		
Ekonomika un uzņēmējdarbība	EU		B7		
Saskarsme un profesionālā ētika	SPE	B1			
Darba aizsardzība un ergonomika	DAE		A9	B6	
Lietojumprogrammatūras klasifikācija un izmantošana	LKI	A3			
Programmēšanas valodas	PV	A2	A5, A6, B3, B4	A11, B5	A12, B8, B9, B10
Operētājsistēmu klasifikācija un izmantošana	OKI	A3			
Datu bāzu tehnoloģijas	DBT				B9
Datortīklu tehnoloģijas	DT	A3			
IT nozares tiesību pamati un standarti	ITTPS	A3			
Programmatūras inženierija	PI	A2	A5, A6, B3, B4	A11, B5	A12, B8, B9, B10
Programmatūras izstrādes tehnoloģijas	PIT	A2	A5, A6, B3, B4	A11, B5	A12, B8, B9, B10
Objektorientētā programmēšana	OOP		A6		
Datu struktūrās un algoritmos	DSA		B3		
Interneta tehnoloģijās	ITT				B10
Programmatūras izstrādes projektu vadīšana	PIPV	B1		B5	A12
Prakse	PR			A11	
Kvalifikācijas darbs	KD				A12

Detalizētu studiju kursa kartējumu atbilstoši profesionālās augstākās izglītības valsts standartam skatīt 8. pielikumā.

### Studiju programmas īstenošanas mehānisms

#### 3.1.4. Studiju programmas “Datorsistēmas” uzņemšanas prasības

Uz studiju programmu “Datorsistēmas” var pieteikties personas ar vidējo izglītību. Uzņemšana programmā notiek konkursa kārtībā, pamatojoties uz centralizēto eksāmenu rezultātiem matemātikā, latviešu un angļu valodā. Patlaban tiek izstrādāti uzņemšanas testi matemātikā un angļu valodā.

Personām ar īpašām vajadzībām un ārvalstu personām: gada atzīme atestātā vai diplomā, vai valsts eksāmens, vai ieskaite informātikā vai programmēšanā, algebrā vai matemātikā, fizikā vai dabas zinībās.

#### 3.1.5. Studiju programmas “Datorsistēmas” apguves formas

Studiju programmas apguve notiek lekcijās, semināros, diskusijās, “hakatonos”, video un audio, izpētes projektos, konsultācijās ar programmas īstenošanā iesaistītajiem docētajiem un zinātniski pētniecisko darbu vadītājiem, kā arī, patstāvīgajās studijās.

Studiju īstenošanas formu nosaka mūsdienīgas mācību materiāla pasniegšanas pieejas (kognitīvā pieeja, pētnieciskā pieeja, problēmrisinājumu pieeja, autonomas studijas) un metodes (vispārīgās studiju metodes, zinātniskās informācijas analīze un apkopošana, informācijas vākšana, sistematizācija, prezentācijas). Studiju procesā izmantotās metodes veicina teorētisko zināšanu apguvi, attīsta radošo un loģisko domāšanu, prasmi komunicēt un

diskutēt, un argumentēt savu viedokli, prasmes un iemaņas izmantot aktīvās mācību metodes, kā arī analizēt un apkopot informāciju.

Studiju nolikumā ir apliecinājums, ka augstskola vai koledža studējošajiem garantē zaudējumu kompensāciju, ja studiju programma augstskolas vai koledžas rīcības (darbības vai bezdarbības) dēļ netiek akreditēta vai tiek atņemta studiju programmas licence un studējošais nevēlas turpināt studijas citā studiju programmā.

### 3.1.6. Studiju programmas “Datorsistēmas” pārbaudes formas

Pārbaudījumos tiek vērtētas studējošo zināšanas, prasmes un kompetences, kuras tiek noteiktas studiju programmā un katrā atsevišķā studiju kursā.

Galvenās pārbaudes formas studiju programmas apguves laikā ir kārtējie pārbaudījumi un studiju kursa noslēguma pārbaudījumi – eksāmeni. Izpētes projektu un zinātniskās diskusijas semināra un izstrādāta diplomdarba pārbaudes forma ir publiska aizstāvēšana.

**Kārtējie pārbaudījumi** ir studiju kursa apguves laikā organizētie pārbaudījumi. To organizē un vada studiju kursa docētājs. Kārtējo pārbaudījumu skaits un tematika ir norādīti studiju kursa aprakstā. Katrs kārtējais pārbaudījums var ietvert vairākus veidus.

**Eksāmens** ir pārbaudījums, kurā novērtē studējošā iegūtās zināšanas, prasmes un kompetences attiecīgajā studiju kursā. Eksāmenu pieņem studiju kursa docētājs vai cits katedras vadītāja norīkots docētājs.

**Studiju gada noslēguma pārbaudījumi** ir pārbaudījumi, ar ko noslēdzas kārtējā studiju gada programmas apguve. Studiju gada, izņemot pēdējo studiju gadu studiju programmas apguvē, noslēguma pārbaudījumu veidi ir: prakses atskaites aizstāvēšana; studiju darba aizstāvēšana.

**Studiju gala pārbaudījums** ir pārbaudījums, ar ko noslēdzas studiju programmas apguve. Studiju programmas apguve noslēdzas ar valsts pārbaudījumu. Valsts pārbaudījumu reglamentē Valsts pārbaudījuma nolikums.

### 3.1.7. Studiju programmas “Datorsistēmas” organizācija

Studiju programmas “Datorsistēmas” organizācijas ir attēlota 6. tabulā.

6. tabula

#### Studiju programmas “Datorsistēmas” procesa organizatoriskais apraksts

Studiju virzienam atbilstošo studiju programmu īstenošanas vietas adrese, studiju veids un forma	Profesionālā bakalaura studiju programma “Datorsistēmas” īstenošanas vietu adreses: Graudu iela 68, Rīga, Studiju veids un forma: <b>pilna laika klātienes studijas.</b>
Studiju programmas struktūrloģiskā shēma	BATIS elektroniskajā mapē blakus studiju programmas aprakstam ievietota programma tabulas veidā.
Studiju programmas kursi un to apraksti	BATIS elektroniskajā mapē blakus studiju programmas aprakstam.
Studiju īstenošanas grafiki	Ievietoti elektroniskajā mapē blakus studiju programmas aprakstam.
Programmas īstenošanā iesaistītās katedras	Sākotnēji IT nodaļa, vēlāk IT fakultāte un katedra.
Vērtēšanas sistēma (izglītības kritēriji un vērtēšanas metodes studiju rezultātu sasniegšanai un novērtēšanai, pārbaudes formas un kārtība):	Semināri, kā mācību metode, tiek izmantota mācību priekšmetos, kuros studējošajam ir lielāka iespēja veikt patstāvīgus pētījumus. Semināru laikā studējošajam ir iespēja prezentēt savu viedokli, kā arī to aizstāvēt.

	<p>Grupu darbs, kā mācību metode, tiek pielietots tādos priekšmetos, kuros ir nepieciešams komandu darbs, lai izprastu teorijas būtību. Katra studiju kursa apguves laikā studējošajam ir jānokārto studiju kursa programmā noteiktie kārtējie pārbaudījumi – kontroldarbi un/vai studiju patstāvīgie darbi. Studiju programmas apguves vērtēšanas pamatformas ir eksāmens, kas jākārt katru studiju kursa noslēgumā. Studiju kursa noslēguma pārbaudījumam tiek pielaisti tikai studenti, kuri izpildījuši visas studiju kursa aprakstā noteiktās prasības (nokārtojuši visus kārtējos pārbaudījumus), nokārtojuši līgumā par izglītības iegūšanu noteiktās saistības, kā arī ir aizstāvējuši iepriekšējā studiju gada prakses atskaiti un studiju darbu. Pārbaudījuma forma ir noteikta studiju kursu programmās. Eksāmenā Studiju programmas apguve tiek vērtēta ar atzīmi 10 baļļu vērtējuma skalā atbilstoši Ministru kabineta noteikumiem.</p>
Studiju materiāli tehniskā bāze	<p>Studijām izveidoti visi nepieciešamie apstākļi – jaunas konferenču zāles, auditorijas, datorklases, moderna bibliotēka ar plašu lasītavu u.tml. Studiju materiāli tehniskā bāze ļauj pilnībā nodrošināt studiju programmas studiju kursu apguvei nepieciešamos apstākļus:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• katrā studiju telpā atrodas multimediju projektoru un datoru;</li> <li>• konferenču zālēs atrodas interaktīvās tāfeles;</li> <li>• datorklases nodrošināts ar 1. studiju gadam nepieciešamo programmnodrošinājumu;</li> <li>• studējošajiem ir iespējas kopēt savus darbus un apmeklēt datoru klases.</li> </ul>

### 3.1.8. Studiju programmas piešķiramais grāds un kvalifikācija

Iegūstamais grāds un kvalifikācija – **pirmā līmeņa profesionālā augstākā izglītība un programmētāja kvalifikācija** iegūtās kvalifikācijas līmenis Eiropas kvalifikāciju ietvarstruktūras (EKI) un Latvijas kvalifikāciju ietvarstruktūras (LKI) 5. līmenis; Latvijas profesionālo kvalifikāciju 4. līmenis.

Pirmā līmeņa profesionālā augstākā izglītība un programmētāja kvalifikācija nodrošina absolventiem karjeras iespējas informācijas tehnoloģiju uzņēmumos vai citu organizāciju IT nodaļās.

Grādu piešķir izpildot visas studiju programmas prasības, izejot praksi, aizstāvēt studiju darbu, pieredzējuša zinātniskā vadītāja vadībā patstāvīgi izstrādājot un publiski aizstāvēt kvalifikācijas darbu, kas satur oriģinālu pētījumu (eksperimentu) rezultātus un sniedz jaunas zināšanas datorzinātnē. Kvalifikācijas darba tēmu apstiprina IT nodaļa. Kvalifikācijas darbs

tiek pārbaudīts datorizētajā plāģiātisma kontroles sistēmā un tā recenzēšanā nozīmēts recenzents. Kvalifikācijas darbs publiskai aizstāvēšanai tiek izveidota Valsts kvalifikācijas komisija, kuras sastāvā ir ne mazāk par 50% darba devēju organizāciju pārstāvjū. Komisijas darbu vada tās priekšsēdētājs, kas pārstāv darba devēju organizāciju.

Diploma paraugu skatīt 14. pielikumā.

### **Studējošo prakses nodrošinājuma raksturojums un analīze**

Studiju programmas “Datorsistēmas” studējošie otrajā studiju gadā iziet praksi uzņēmumā. Prakse nodrošina teorētiskās zināšanas un iegūtās prasmes laboratorijās, praktiskos sasaistīt un veidot uz kompetencēm balstītas praktiskās iemaņu kopumu, kas nepieciešamas inženiera programmētāja karjerā.

Prakse ir paredzēta, lai nostiprinātu iegūtās teorētiskās zināšanas un pilnveidotu praktiskās iemaņas programmētāja profesijā saistībā ar programmatūras izstrādi, ieviešanu un uzturēšanu. Prakses laikā students strādā uzņēmumā un piedalās uzņēmuma projektos. Prakse ir paredzēta 12 nedēļas. Prakses laikā students apgūst prasmi izstrādāt programmu vai programmatūras sistēmu un noformēt pārskatus atbilstoši projektu dokumentācijas noformēšanas noteikumiem, kā arī, publiski aizstāvēt iegūtos rezultātus.

Mērķis un uzdevumi, izteikti kompetencēs un prasmēs: Prakses mērķis ir sagatavot studentu darbam programmatūras izstrādātāju komandā.

Uzdevumi:

- Projektēt un izveidot lietotāja saskarni.
- Konstruēt un aprakstīt algoritmus.
- Izstrādāt programmas kodu no attiecīgā algoritma.
- Veikt vienībtestēšanu attiecīgajam programmēšanas kodam.
- Sagatavot dokumentāciju.

Patstāvīgais darbs, tā organizācija un uzdevumi:

- Prakses uzdevumu, kurā norādītas veicamās aktivitātes un termiņi, formulē prakses vadītājs uzņēmumā.
- Studiju kurss tiek apgūts patstāvīgi, regulāri konsultējoties ar prakses vadītāju uzņēmumā, prakses koordinators universitātē, ievērojot struktūrvienības norādījumus pārskata izstrādes gaitas kontrolei.

Sasniedzamie prakses rezultāti:

- Spēj projektēt un veidot lietotāja saskarni, konstruēt un aprakstīt algoritmus, rakstīt programmas kodu, atklūdot programmas, veikt vienībtestēšanu un sagatavot dokumentus.
- Spēj prezentēt un argumentēti izskaidrot sasniegtus rezultātus, diskutēt par tiem.
- Nostiprināt teorētiskās zināšanas par programmatūras un/vai citu IKT risinājumu izstrādi, ieviešanu un uzturēšanas procesu atbilstoši tehniskai dokumentācijai un procesa plānam.
- Identificēt un izprast darba uzdevumu, ar to saistītos riskus un kvalitātes prasības.
- Izvēlēties optimālo programmu, programmas izstrādes rīkus, programmēšanas valodu atbilstoši tehniskai dokumentācijai.
- Apkopot, testēt un analizēt programmatūras izstrādes darba rezultātus vai starprezultātus.
- Izzināt jaunāko tehnoloģiju iespējas un izstrādāt efektīvus risinājumus vajadzību nodrošināšanai sadarbībā ar tehnoloģiju piegādātājiem.
- Apkopot datus, informāciju un materiālus kvalifikācijas darbā.

Rezultātu vērtēšanas metodes.

1. Izpildīta iepazīšanas un kvalifikācijas prakse, par kuru saņemti pozitīvi prakses vadītāja uzņēmumā, prakses koordinators un prakses vērtēšanas komisijas vērtējumi.
2. Publiski aizstāvēts prakses pārskatu.

Par iespējamiem prakses uzņēmumiem tiek izvēlēti uzņēmumi, kuru pamata nodarbošanās vai atbalsta risinājumi ir saistīti ar programmatūras izstrādi: kodēšanu,



projektēšanu, programmatūras uzturēšanu, ieviešanu un testēšanu, prasību testēšanu, sistēmas analīzi, lietotāja dokumentācijas sagatavošanu un programmatūras projekta plānošanu.

Prakses nolikumu skatīt 15. pielikumā.

### **Novērtējums, kā augstskolā/koledžā izveidotā kvalitātes nodrošināšanas sistēma**

#### **3.1.9. Pirmā līmeņa augstākā studiju programma „Datorsistēmas” atbilstība tiesību aktiem**

Studiju programma ”Datorsistēmas” tiek organizēta saskaņā ar šādiem tiesību aktiem:

1. Augstskolu likumu.
2. Izglītības likumu.
3. Profesionālās izglītības likums.
4. MK noteikumi Nr. 141 ” Noteikumi par pirmā līmeņa profesionālās augstākās izglītības valsts standartu”.
5. MK noteikumi Nr. 264 ”Noteikumi par Profesijas klasifikatoru, profesiju atbilstošiem pamatuzdevumiem un kvalifikācijas pamatprasībām”.
6. MK noteikumi Nr. 795 ”Studiju programmu licencēšanas noteikumi”.
7. MK noteikumi Nr. 793 ” Studiju virzienu atvēršanas un akreditācijas noteikumi”.
8. MK noteikumi Nr. 633 ”Profesijas standarta, profesionālās kvalifikācijas prasību (ja profesijai neapstiprina profesijas standartu) un nozares kvalifikāciju struktūras izstrādes kārtība”.
9. MK noteikumi Nr. 322 ”Noteikumi par Latvijas izglītības klasifikāciju”.

#### **3.1.10. Studiju programmas atbilstība valsts izglītības standartam**

Studiju programma ”Datorsistēmas” atbilst šādam valsts izglītības standartam: 2001.gada 20.marta Ministru kabineta noteikumi Nr. 141 “Noteikumi par pirmā līmeņa profesionālās augstākās izglītības valsts standartu” <https://likumi.lv/ta/id/6397-noteikumi-par-pirma-limena-profesionalas-augstakas-izglitibas-valsts-standartu>

Pirmā līmeņa profesionālās augstākās izglītības valsts standarta un studiju programmas ”Datorsistēmas” salīdzinājumu skatīt 3. un 4. pielikumā.

#### **Novērtējums par iesaisti studiju programmas izveidē**

Studiju virziena ”Informācijas tehnoloģijas, datortehnika, elektronika, telekomunikācijas, datorvadība un datorzinātnes” un studiju programmas ”Datorsistēmas” īstenošanā iesaistītās pamatstruktūrvienības un to uzdevumus, skatīt 7. tabulā.

7. tabula

#### **BAT struktūrvienības, kas iesaistītas studiju virziena un studiju programmas īstenošanā**

<b>Struktūrvienība</b>	<b>Uzdevumi studiju virziena un studiju programmas īstenošanā</b>
<b>Rektors, Prorektors zinātniskajā un akadēmiskajā darbā, Studiju attīstības un starptautiskās sadarbības prorektors</b>	BAT struktūrvienība augstskolas pedagoģiskā un zinātniskā procesa vadības un starptautiskās sadarbības nodrošināšanai. Galvenie uzdevumi ir: <ul style="list-style-type: none"> <li>• vienota pedagoģiskā procesa nodrošināšana augstskolā;</li> <li>• studiju procesa organizācija un vadība;</li> <li>• zinātniski - metodiskās darbības vadība;</li> <li>• studiju attīstības un starptautiskās sadarbības nodrošināšana;</li> <li>• augstāk minēto uzdevumu izpildes nodrošināšanai nepieciešamo organizatorisko, rīkojuma, izziņu un pārskata dokumentu izstrāde.</li> </ul>
<b>Uzņēmējdarbības vadības</b>	Fakultāte ir augstskolas struktūrvienība, kas izveidota profesionālās,

<b>fakultāte, Juridiskā fakultāte un Starptautiskā tūrisma fakultāte</b>	<p>akadēmiskās, metodiskās un zinātniskās darbības organizēšanai fakultātē īstenojamo studiju virzienos.</p> <p>Fakultātes uzdevumi ir:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• attīstīt starptautisku konkurētspēju;</li> <li>• veidot jaunas programmas un jaunus kursus;</li> <li>• pilnveidot studiju procesu;</li> <li>• sekmēt akadēmiskā personāla, studējošo un darbinieku lojalitāti;</li> <li>• attīstīt sadarbību ar studentiem, darba devējiem un absolventiem;</li> <li>• veidot sadarbību ar citām, arī ārpus Latvijas esošām augstskolām;</li> <li>• veicināt studentu uzņēmējdarbības analīzes un pašanalīzes, kā arī, komunikācijas prasmes, jaunradi un kultūras līmeņa atbilstību starptautiskajai biznesa videi.</li> </ul>
<b>Studiju daļa</b>	<p>Studiju daļa ir BAT struktūrvienība, kas nodrošina studiju procesa plānošanu un norisi.</p> <p>Studiju daļas uzdevumi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• plānot un koordinēt studiju procesu;</li> <li>• nodrošināt docētāju pedagoģiskās slodzes uzskaiti;</li> <li>• organizēt studiju procesa lietvedību: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ veikt akadēmisko grupu veidošanu un aktualizēšanu;</li> <li>○ veikt studentu un grupu uzskaiti;</li> <li>○ sagatavot rīkojumus par studentu statusu un studiju grupām;</li> <li>○ sagatavot izglītību apliecinājošos dokumentus;</li> <li>○ sagatavot studiju kartes;</li> </ul> </li> <li>• nodrošināt studentu sekmju uzskaiti un analīzi;</li> <li>• sagatavot statistikas atskaides.</li> </ul>
<b>Tiesību zinātņu katedra, Valodu katedra, Komercedarbības katedra</b>	<p>Katedra ir fakultātes struktūrvienība studiju, metodiskā un pētniecības darba īstenošanai. Katedra nodrošina studiju kursu īstenošanu atbilstīgi studiju programmu mērķiem, uzdevumiem un sagaidāmajiem rezultātiem.</p> <p>Katedras uzdevumi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• sistemātiski pilnveidot studiju procesu;</li> <li>• piedalīties bibliotēkas fonda veidošanā;</li> <li>• organizēt zinātniski pētniecisko un metodisko darbu;</li> <li>• līdzdarboties Augstskolas mūža izglītības sistēmā;</li> <li>• sadarboties ar darba devējiem, studentiem un absolventiem studiju procesa modernizēšanas jautājumos;</li> <li>• veidot studentu kultūru un pozitīvu attieksmi pret studijām;</li> <li>• organizēt docētāju pieredzes apmaiņu un kvalifikācijas celšanu;</li> <li>• nodrošināt prakšu un studiju darbu vadīšanu, apstiprināt to vadītājus;</li> <li>• organizēt katedras lietvedību.</li> </ul>
<b>Biznesa tehnoloģiju institūts</b>	<p>Institūta mērķis ir nodrošināt BAT zinātnisko darbību, lai veicinātu Latvijas Republikas komersantu, komercsabiedrību un uzņēmumu konkurētspēju, attīstītu BAT intelektuālo potenciālu un pilnveidotu studiju programmas atbilstoši mūsdienu zinātnes sasniegumiem.</p> <p>Institūta uzdevumi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• veikt lietīškos pētījumus BAT profilam atbilstošās jomās;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• piedalīties valsts un starptautiskos pētījumu projektos un programmās;</li> <li>• sniegt pētnieciskos un konsultatīvos pakalpojumus;</li> <li>• organizēt zinātniskas konferences, seminārus un lekcijas;</li> <li>• publicēt pētījumu rezultātus un citus informatīvos materiālus;</li> <li>• piedalīties BAT studiju programmu īstenošanā un pilnveidošanā;</li> <li>• definēt institūta zinātniskās darbības vadlīnijas un pētījumu galvenos virzienus;</li> <li>• izvērtēt institūta zinātniski pētniecisko darbību.</li> </ul>
<b>Studiju informācijas centrs</b>	<p>Studiju informācijas centrs (turpmāk – SIC) ir BAT Attīstības daļas struktūrvienība reflektantu, interesentu un studentu informēšanas un apkalpošanas nodrošināšanai.</p> <p>SIC uzdevumi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• reflektantu reģistrēšana un uzņemšana sadarbībā ar Senātā apstiprinātu uzņemšanas komisiju;</li> <li>• informācijas sniegšana studentiem un interesentiem;</li> <li>• sniegt uzziņas par BAT pakalpojumiem;</li> <li>• lietvedības organizēšana: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ kārtot reflektantu iesniegtos dokumentus;</li> <li>○ veidot un uzturēt reflektantu un studējošo personu lietas atbilstoši Latvijas Republikas normatīvajiem aktiem;</li> <li>○ sagatavot līgumus par izglītības iegūšanu, organizēt to slēgšanu, grozījumu veikšanu tajos;</li> <li>○ organizēt aizdevumu līgumu slēgšanu ar studentiem par aizdevuma piešķiršanu studijām;</li> <li>○ organizēt sponsorēšanas līgumu slēgšanu ar studentiem;</li> <li>○ nodrošināt SIC reģistrēto studentu iesniegumu izskatīšanu, izpildes kontroli;</li> <li>○ sagatavot un izsniegt studentiem izziņas;</li> <li>○ sagatavot un izsniegt studentiem atļaujas - norīkojumus;</li> <li>○ veikt studiju un studējošo kreditēšanas lietvedību;</li> <li>○ struktūrvienības kompetences ietvaros veikt saraksti ar studentiem;</li> <li>○ nodrošināt studentiem ISIC karšu izgatavošanu, izsniegšanu un pagarināšanu.</li> </ul> </li> <li>• klientu vēlmju uzklauššana, apkopošana un informācijas nodošana</li> <li>• atbilstīgajām struktūrvienībām;</li> <li>• studējošo un studiju datu izmaiņu veikšana datu bāzē.</li> </ul>
<b>Informācijas sistēmu daļa</b>	<p>Informācijas sistēmu daļa ir BAT struktūrvienība BAT informatīvās sistēmas izveidei, uzturēšanai un pilnveidošanai, kā arī darba un studiju procesa nodrošināšanai ar nepieciešamo datortehniku un programmatūru, veicot to iegādi, uzturēšanu, modernizēšanu, atjaunošanu, uzskaiti un saglabāšanu.</p> <p>ISD uzdevumi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• programmatūras izstrāde, iegāde, ieviešana un uzturēšana BAT vajadzībām;</li> <li>• BAT datortehnikas un programmatūras iegāde, uzstādīšana un apkope;</li> <li>• datortīkla lietotāju administrēšana;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• datortīkla un datu drošības nodrošināšana;</li> <li>• datortehnikas un datortīkla resursu izmantošanas uzskaitē un kontrole;</li> <li>• lietotāju apmācība;</li> <li>• datortehnikas un datortīkla izmantošanas reglamentējošo dokumentu izstrāde.</li> </ul>
<b>Bibliotēka</b>	<p>Bibliotēka ir BAT struktūrvienība, kas veic studiju un zinātnes informācijas centra funkcijas un uztur BAT bibliotēkas sakarus ar Latvijas un ārvalstu bibliotēkām un informatīvajiem centriem.</p> <p>Bibliotēkas uzdevumi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• īstenot Bibliotēkas fonda veidošanas politiku;</li> <li>• nodrošināt informācijas pieejamību un operativitāti;</li> <li>• nodrošināt fonda uzturēšanu;</li> <li>• sniegt pakalpojumus: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ izsniegt grāmatas, kopēt Bibliotēkas materiālus, brošēt materiālus, pārdot Augstskolas izdevniecības grāmatas, konsultēt lasītājus par Bibliotēkas fondu u.c.;</li> <li>○ plānot resursus sadarbībā ar fakultātēm, katedrām un citām struktūrvienībām par kvalitatīva fonda iegādi, darbinieku kvalifikācijas celšanu, Bibliotēkas modernizēšanu un nodrošināšanu ar materiāli tehniskajiem līdzekļiem.</li> </ul> </li> </ul>
<b>Attīstības daļa</b>	<p>Attīstības daļa ir BAT struktūrvienība, kuras darbības galvenais mērķis ir piesaistīt studentus BAT.</p> <p>Attīstības daļas funkcijas un uzdevumi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• BAT zīmolvedība (BAT zīmola stratēģijas izstrāde, grafiskā standarta izstrāde un uzturēšana);</li> <li>• studiju programmu virzīšana tirgū un mārketinga aktivitāšu nodrošināšana un/vai saskaņošana saskaņā ar BAT ilgtermiņa attīstības koncepciju;</li> <li>• studējošo iesaistīšana studiju procesa uzlabošanā, veicot studentu apmierinātības ar BAT sniegto pakalpojumu mērīšanu un rezultātu izvērtēšanu;</li> <li>• BAT sabiedrisko attiecību plānošana, organizēšana un nodrošināšana saskaņā ar uzņēmuma interesēm un vadības noteiktajiem mērķiem un uzdevumiem;</li> <li>• sadarbība ar absolventiem (lojalitātes programmas izstrāde un īstenošana, datu bāzes atjaunošana, aptauju veikšana);</li> <li>• Studiju informācijas centra, kas nodrošina reflektantu, interesentu un studentu apkalpošanu, darbības pārraudzība.</li> </ul>
<b>Mūžizglītības nodaļa</b>	<p>Mērķis – sekmēt mūžizglītības procesa īstenošanu un Latvijas iedzīvotāju intelektuālā potenciāla izaugsmi atbilstoši Eiropas Savienības un Latvijas mūžizglītības politikas pamatnostādņem un stratēģijai.</p> <p>Nodaļas uzdevumi ir:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• veicināt pieaugušo izglītības sistēmas attīstību;</li> <li>• sekmēt iedzīvotāju kvalifikācijas celšanu un viņu izglītošanu;</li> <li>• attīstīt modulārās apmācības pieeju augstākās izglītības iegūšanai.</li> </ul>
<b>BAT izdevniecība</b>	<p>Izdevniecības mērķis ir sagatavot, iespiest un realizēt BAT un citu izglītības iestāžu studentiem, audzēkņiem, skolēniem un pedagogiem, kā</p>

	<p>arī visplašākajai ar uzņēmējdarbību saistītajai sabiedrības daļai mācību, mācību metodisko un praktisko literatūru.</p> <p>Izdevniecības uzdevumi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• nodrošināt dažādu grāmatu izdošanu un realizāciju;</li> <li>• atbilstīgi tirgus pieprasījumam un konkurentu darbības analīzei, sadarbībā ar valsts, pašvaldības, privātiem uzņēmumiem, sabiedriskām organizācijām un privātpersonām veikt ienesīgu, BAT stratēģijai atbilstīgu darbību;</li> <li>• mērķu sasniegšanā nodrošināt taupīgu līdzekļu izlietojumu;</li> <li>• konsultēt BAT darbiniekus izdevējdarbības jautājumos; izstrādāt augstāk minēto uzdevumu izpildes nodrošināšanai nepieciešamos organizatoriskos un rīkojuma dokumentus.</li> </ul>
--	---

Gan akadēmiskās, gan administratīvās struktūrvienības augstskolā spēj nodrošināt kvalitatīvu studiju procesu organizāciju un uzraudzību, kā arī nodrošināt citas studiju programmas vajadzības.

Studiju kursus “Programmatūras izstrādes pamati 1”, “Programmatūras izstrādes pamati 2” tiek izmantota Java programmēšanas valodu ar nozares organizāciju tiek piesaistīts speciālists no “Tieto Latvia”, lai spētu nodrošināt atbilstošu programmēšanas pamatu nostabilizēšanu un iesaistīties studiju programmas pilnveidē. Kā arī, tiek papildināta esošā vienošanās ar vadošo Latvijas IKT uzņēmumu “Accenture Latvia”. Studiju kursu B daļa ar “Accenture Latvia” tiek izstrādāts vienots studiju kurss no industrijas puses, kas ļaus palielināt studentu skatu uz IKT esošiem projektiem pasaules līmenī. Jaunu studiju kursu “Uzņēmumu nepārtraukta lietojumprogrammatūras integrācija”, kuru nodrošina pasniedzējs no Latvijas IKT uzņēmumu “Accenture Latvia”.

Skatīt 10. pielikumā, kurā apkopoti darba devēju nodomu līgumi (apliecinājumi) par studējošo prakses nodrošināšanu.

## 4. Mācībspēki

### **Studiju programmas īstenošanā iesaistāmo mācībspēku izvēles pamatojums**

BAT ir noteikti šādi darbības virzieni augstākās izglītības kvalitātes nodrošināšanas un uzlabošanas jomā, kas ir iekļauti studiju programmā “Datorsistēmas”:

#### **Akadēmiskā personāla atlase:**

- veidot augstākās izglītības prasībām atbilstošu akadēmisko vidi, atbilstoši BAT noteiktajai kārtībai komplektēt zinātnisko un akadēmisko personālu, kā arī organizēt tā kvalifikācijas celšanu;
- sekmēt akadēmiskā personāla un darbinieku lojalitāti, motivējot viņus darba kvalitātes paaugstināšanai ar apbalvojumu pasniegšanu, atzinības izteikšanu, dažādu sociālo un kultūras pasākumu veidošanu un iespēju robežās – materiālo stimulēšanu.

#### **Sadarbība ar citām augstskolām:**

- attīstīt sadarbību ar ārvalstu augstskolām, lai noslēgtu sadarbības līgumus par kopīgu studiju programmu izveidi un sadarbību zinātniskās pētniecības jomā;
- regulāri analizēt ar ITK nozari saistītos studiju procesus citu augstskolu sasniegumu kontekstā, meklēt studiju kvalitātes paaugstināšanas iespējas;
- regulāri pieaicināt vieslektorus;
- regulāri izmantot viesprofesoru lekcijas, vebinārus studentu informēšanai par datorzinātnes pasaulē un ES, kompetenču paplašināšanai starptautiskā mērogā;
- sadarbība ar citām Latvijas augstskolām;
- stimulēt studējošo sadarbību ar vidusskolām.

#### **Akadēmiskā personāla un studējošo mobilitāte:**

- attīstīt sadarbību ar citām augstskolām, tajā skaitā ārpus Latvijas, vienojoties par studējošo un docētāju apmaiņas iespējām;
- stimulēt docētājus un studējošos piedalīties “Erasmus” programmā, lasot lekcijas, un viena docētāja līdzdalību “Erasmus” programmas pieredzes apmaiņā.

Pirmā līmeņa profesionālā augstākā studiju procesa īstenošanā piedalīsies BAT vēlētais akadēmiskais personāls: zinātņu doktori – profesori, asociētie profesori, docenti un lektori, Biznesa tehnoloģiju institūta (BTI) vadošie pētnieki un pētnieki, kā arī, pieaicinātie viesprofesori un vieslektori no citām Latvijas augstskolām.

No studiju virzienā iesaistītajiem nozares 15 docētājiem 5 ir ar doktora grādu, t.sk. trīs profesori, viens asociētais profesors, bet seši, pašlaik, studē doktorantūrā. 4 ir vadošie pētnieki vai pētnieki zinātniskās institūcijās.

### **Mācībspēku kvalifikācijas atbilstības normatīvo aktu noteiktajām prasībām**

Mācībspēku Curriculum Vitae Europass ir apskatāmi 11. pielikumā, kurā var apskatīt kvalifikācijas atbilstību normatīvo aktu noteiktajām prasībām, kas atbilst studiju programmas rezultātu sasniegšanai.

### **Raksturot augstskolas/koledžas piemērotos mehānismus un procedūras mācībspēku kvalifikācijas paaugstināšanai**

Mehānismi un procedūras mācībspēku kvalifikācijas paaugstināšanai un zinātniski pētnieciskās darbības veicināšanai:

- akadēmiskā personāla zinātniskās darbības stimulēšana;
- attīstīt zinātniski pētniecisko darbu, veikt zinātniskos pētījumus, izstrādāt monogrāfijas, mācību grāmatas un studiju līdzekļus;

- attīstīt zinātnisko pētniecību, stimulējot docētājus un koordinējot to darbību monogrāfiju, mācību grāmatu un citu zinātnisko publikāciju sagatavošanā, īpašu uzsvāru liekot uz zinātniskajām publikācijām starptautiskajās citējamajās datu bāzēs (Web of Science un SCOPUS);
- nodrošināt apmaksu starptautiski atzīto publikāciju tulkošanai angļu valodā;
- koordinēt fakultātes akadēmiskā personāla darbību, lai attīstītu kopējos docētāju un studējošo zinātniskos pētījumus;
- koordinēt darbu, lai attīstītu studējošo zinātniski pētniecisko rezultātu izvērtēšanu studējošo zinātniskajās konferencēs, attīstīt doktorantu zinātniskās konferences;
- labākos studējošo izstrādātos patstāvīgos pētījumus virzīt uz publicēšanu.

Skatīt sarakstu ar visiem mācībspēkiem, kuri tiek iesaistīti studiju programmas īstenošanā, skatīt 11. pielikumā.

Visi mācībspēki, kuri tiek iesaistīti studiju programmas īstenošanā, radošās un zinātniskās biogrāfijas (Curriculum Vitae Europass formātā), skatīt 11. pielikumā.

Mācībspēku ar studiju programmu saistīto pēdējo sešu gadu zinātnisko publikāciju saraksts recenzējamās izdevumos vai pētniecības vai mākslinieciskās jaunrades sasniegumu sarakstu, skatīt 11. pielikumā.



## **5. Pielikumu saraksts**

### **1.PIELIKUMS**

Salīdzinājums ar citu augstskolu/ koledžu studiju programmām

### **2.PIELIKUMS**

Studiju programmas atbilstība kopīgajai studiju programmai noteiktajām prasībām (Augstskolu likuma 55.1 pants) (ja piemērojams)

### **3.PIELIKUMS**

Studiju programmas atbilstība valsts izglītības standartam

### **4.PIELIKUMS**

Studiju programmas atbilstība profesijas standartam (norādīt profesijas standartu, kuram studiju programma atbilst) (ja piemērojams)

### **5.PIELIKUMS**

Studiju programmas atbilstība prasībām, ja tiek īstenota doktora studiju programma (nav attiecināms)

### **6.PIELIKUMS**

Studiju programmas "Datorsistēmas" pilna laika studiju plānojums

### **7.PIELIKUMS**

Studiju kursu/ moduļu aprakstos obligāti iekļaujamās informācija

### **8.PIELIKUMS**

Studiju kursu kartējums

### **9.PIELIKUMS**

Studiju programmas atbilstība Standartu un vadlīniju kvalitātes nodrošināšanai Eiropas augstākās izglītības telpā (ESG) 1. daļai

### **10.PIELIKUMS**

Darba devēju nodomu līgumi par studējošo prakses nodrošināšanu

### **11.PIELIKUMS**

Studiju programmas īstenošanā iesaistīto mācītspēku saraksts

### **12.PIELIKUMS**

Studiju programmas atbilstība normatīvo aktu prasībām

### **13.PIELIKUMS**

BAT bibliotēkā esošo ar datorzinātnei saistīto grāmatu saraksts

### **14.PIELIKUMS**

Diploma paraugs "Datorsistēmas"

### **15.PIELIKUMS**

Prakses nolikums

### **16.PIELIKUMS**

Biznesa augstskolas Turība gada pārskats, auditēts 2017.-2018.finanšu gads