

Kopīgais ekspertu atzinums studiju programmas licences saņemšanai  
studiju virziena ietvaros

**Datorzinātne un organizāciju tehnoloģijas**

Rīgas Tehniskā universitāte

Eksperti rekomendē licencēt studiju programmu.

Eksperti:

1. Eksperts, dr.sc.ing., asoc. prof. Raita Rollande \_\_\_\_\_
2. Latvijas Darba devēju konfederācijas deleģētais eksperts mag.comp. Andris Melnūdris  
\_\_\_\_\_
3. Latvijas Studentu apvienības deleģētā eksperte mag.iur. Anna Bogdanova \_\_\_\_\_

Datums (12/04/2019)

### Informācija par ekspertiem

Vārds	Raita	Uzvārds	Rollande
Darbavieta	Ventspils Augstskola	Amats	Mācību prorektore, asoc. prof.
Grāds/ profesionālā kvalifikācija		Dr.sc.ing.	
Apliecinu, ka, vērtējot studiju programmu, man		NAV interešu konflikta	

Latvijas Darba devēju konfederācijas deleģētais eksperts			
Vārds	Andris	Uzvārds	Melnūdris
Darbavieta	Latvijas Informācijas un komunikācijas tehnoloģijas asociācija (LIKTA)	Amats	Ģenerāldirektors
Grāds/ profesionālā kvalifikācija		Mag.comp.	
Apliecinu, ka, vērtējot studiju programmu, man NAV interešu konflikta			

Latvijas Studentu apvienības deleģētais eksperts/-e			
Vārds	Anna	Uzvārds	Bogdanova
Apliecinu, ka, vērtējot studiju programmu, man NAV interešu konflikts/-a			

Vizīte uz augstskolu/ koledžu	21.03.2019.
Atzinums sniegts, pamatojoties uz vizītes laikā veiktajiem novērojumiem un šādiem avotiem	<p>Ekspertu atzinums pamatots uz šādu dokumentu kopu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rīgas Tehniskās universitātes Rīgas Biznesa skolas un Datorzinātnes un informācijas tehnoloģijas fakultātes studiju virziena Informācijas tehnoloģija, datortehnika, elektronika, telekomunikācijas, datorvadība un datorzinātne akadēmiskās bakalaura studiju programmas “Datorzinātnes un organizāciju tehnoloģijas” iesniegums, raksturojums un tā pielikumi.</li> <li>• RTU vēstule Nr. 02000-2.2.1-e/21 “Par akadēmiskās bakalaura studiju programmas “Datorzinātne un organizāciju tehnoloģijas” licencēšanas iesnieguma un raksturojuma papildinformāciju (01.03.2019.).</li> <li>• RTU vēstule Nr. 01B00-3.2/70 “Precizējoša informācija par bakalaura studiju programmu “Datorzinātne un organizāciju tehnoloģijas”” (10.04.2019.).</li> <li>• MK noteikumi Nr. 408 “Studiju programmu licencēšanas noteikumi”</li> </ul>

	<p>(14.07.2015). Pieejams: <a href="https://likumi.lv/ta/id/275563-studiju-programmu-licencesanas-noteikumi">https://likumi.lv/ta/id/275563-studiju-programmu-licencesanas-noteikumi</a></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Augstskolu likums (15.11.2018. red.). Pieejams: <a href="https://likumi.lv/doc.php?id=37967">https://likumi.lv/doc.php?id=37967</a></li> <li>• “Vadlīnijas iesniegumam un raksturojumam studiju programmu licencēšanai” (attiecas uz iesniegumiem, kas ir saņemti AIC līdz 2018. gada 31. decembrim). Pieejams: <a href="http://www.aika.lv/wp-content/uploads/2017/10/Licenc%C4%93%C5%A1anas-iesnieguma-un-studiju-programmas-raksturojuma-izstr%C4%81des-vadl%C4%ABnijas.pdf">http://www.aika.lv/wp-content/uploads/2017/10/Licenc%C4%93%C5%A1anas-iesnieguma-un-studiju-programmas-raksturojuma-izstr%C4%81des-vadl%C4%ABnijas.pdf</a></li> <li>• “Ekspertu atzinuma izstrādes vadlīnijas studiju programmu licencēšana” (attiecas uz iesniegumiem, kas ir saņemti AIC līdz 2018. gada 31. decembrim). Pieejams: <a href="http://www.aika.lv/wp-content/uploads/2017/11/Ekspertu-kop%C4%ABg%C4%81-atzinuma-izstr%C4%81des-vadl%C4%ABnijas-studiju-programmu-licenc%C4%93%C5%A1anai.pdf">http://www.aika.lv/wp-content/uploads/2017/11/Ekspertu-kop%C4%ABg%C4%81-atzinuma-izstr%C4%81des-vadl%C4%ABnijas-studiju-programmu-licenc%C4%93%C5%A1anai.pdf</a></li> <li>• “Studiju programmu licencēšanas organizēšanas metodika” (attiecas uz iesniegumiem, kas ir saņemti AIC līdz 2018. gada 31. decembrim). Pieejams: <a href="http://www.aika.lv/wp-content/uploads/2017/12/Studiju-programmu-licenc%C4%93%C5%A1anas-organiz%C4%93%C5%A1anas-metodika.pdf">http://www.aika.lv/wp-content/uploads/2017/12/Studiju-programmu-licenc%C4%93%C5%A1anas-organiz%C4%93%C5%A1anas-metodika.pdf</a></li> <li>• MK noteikumi Nr. 240 “Noteikumi par valsts akadēmiskās izglītības standartu” (13.05.2014.). Pieejams: <a href="https://likumi.lv/doc.php?id=266187">https://likumi.lv/doc.php?id=266187</a></li> <li>• MK noteikumi Nr.322 "Noteikumi par Latvijas izglītības klasifikāciju" (13.06.2017.). Pieejams: <a href="https://likumi.lv/doc.php?id=291524">https://likumi.lv/doc.php?id=291524</a></li> <li>• MK noteikumiem Nr.202 “Kārtība, kādā izsniedz valsts atzītus augstāko izglītību apliecinājošus dokumentus” (16.04.2013).</li> </ul>
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>Pieejams: <a href="https://likumi.lv/doc.php?id=256157">https://likumi.lv/doc.php?id=256157</a></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rīgas Tehniskās universitātes mājas lapa. Pieejams: <a href="https://www.rtu.lv/">https://www.rtu.lv/</a></li> <li>• RTU Rīgas Biznesa skolas mājas lapa. Pieejams: <a href="http://www.rbs.lv/lv">http://www.rbs.lv/lv</a></li> <li>• Rīgas Tehniskās universitātes stratēģija (pievienota licencēšanas pieteikuma 2.pielikumā).</li> <li>• Akadēmiskā informācijas centra mājas lapa. Pieejams: <a href="http://www.aic.lv">http://www.aic.lv</a></li> <li>• Prezentācijas no vizītes</li> </ul>
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### Informācija par studiju programmu

1.	Augstskolas vai koledžas nosaukums	Rīgas Tehniskā universitāte
2.	Studiju virziena nosaukums	Informācijas tehnoloģija, datortehnika, elektronika, telekomunikācijas, datorvadība un datorzinātne
3.	Studiju programmas studiju virzienā	Studiju virzienam atbilst 32 studiju programmas.
4.	Studiju programmas nosaukums	Datorzinātne un organizāciju tehnoloģijas
5.	Studiju programmas izglītības klasifikācijas kods	43483
6.	Studiju programmas īstenošanas valoda	Angļu
7.	Studiju programmas īstenošanas veids un forma (arī tālmācība)	Pilna laika klātie
8.	Studiju programmas īstenošanas vieta	Rīgas Tehniskās universitātes Rīgas Biznesa skola, Skolas iela 11, Rīga, LV-1010
9.	Iegūstamais grāds vai profesionālā kvalifikācija vai iegūstamais grāds un profesionālā kvalifikācija (kods profesiju klasifikatorā)	Dabaszinātņu bakalaura grāds

## I. Studiju programmas izveides pamatojums un atbilstība studiju virzienam un augstskolas vai koledžas stratēģijai

Novērtējot kritēriju, lūdzam analizēt šādus aspektus:

1. Studiju programmas izveides pamatojums un izstrādes process;
2. Studiju programmas atbilstība augstskolas/ koledžas studiju virzienam un augstskolas/ koledžas stratēģijai;
3. Studiju programmas atbilstība nozares tendencēm Eiropas Savienības valstīs un pasaulē;
4. Studiju programmas attīstības perspektīvas.

Analīze

1. Studiju programmas izveides pamatojums un izstrādes process

Studiju programmas izveides pamatojums ir cieši saistīts ar IKT nozarē esošo speciālistu trūkumu. Saskaņā ar Certus aplēsēm, lai nodrošinātu IKT nozares attīstību un apmierinātu citu nozaru pieprasījumu pēc IKT speciālistiem Latvijā, tuvākajos gados būtu nepieciešams palielināt IKT studiju programmu absolventu skaitu līdz 3000 gadā. Līdz ar to ir jūtams liels spiediens no nozares - gan Ekonomikas ministrijas, gan potenciālajiem darba devējiem – uzsākt šo studiju programmas īstenošanu jau 2019. gada septembrī. Ekonomikas ministrija norāda, ka šīs programmas izveide atbilst Ekonomikas ministrijas 2018. gadā izvirzītajām prioritātēm – attīstīt starptautiska līmeņa augstas kvalitātes IKT izglītības programmu, līdz ar to uzskatāms, ka šāda iniciatīva saskan ar valsts ekonomiskās attīstības interesēm (Studiju programmas raksturojuma 3. pielikums). Arī pārējie nozares pārstāvji ir pauduši atbalstu programmas izveidei dažādās formās:

- piedāvājums attīstīt mārketinga kampaņu un iesaistīties studiju programmas izstrādē (piemēram, Accenture) un atbalstīt marketinga aktivitātes finansiāli līdz 20 000 eiro (skatīt: Finanšu nozares asociācijas 2019. gada 29. marta vēstuli);
- nodrošināt prakses vietas (piemēram, Accenture, Apply IT, kā arī LIKTA un Finanšu nozares asociācijas biedri);
- stipendiju piedāvājums no nozares uzņēmumiem (piemēram, Accenture);
- Ekonomikas ministrija ir sagatavojusi ziņojumu, lūdzot valdībai rast finansējumu pasniedzēju apmācībām Bufalo Universitātē, kas ir iekļauta Amerikas Savienoto Valstu vadošo publisko augstskolu TOP 40 sarakstā (skatīt: [http://www.buffalo.edu/about\\_ub/world-class-reputation.html](http://www.buffalo.edu/about_ub/world-class-reputation.html)); savukārt analogā Bufalo Universitātes studiju programma ierindojas pasaules labāko programmu 101-125 vietā (skatīt: Finanšu nozares asociācijas 2019. gada 29. marta vēstuli). Saeimas Budžeta un finanšu (nodokļu) komisija ir atbalstījusi priekšlikumu likumprojektam Par valsts budžetu 2019. gadam, kura ietvaros ir paredzēts veikt apropriācijas pārdali studiju programmas atbalstam;
- Latvijas IT klasteris finansēs modernu datorlaboratoriju;
- jaunas kreditēšanas formas ar Altum galvojumu u.c.

Eksperti augstu vērtē sadarbību starp divām vadošajām Latvijas universitātēm – Rīgas Tehnisko universitāti (turpmāk - **RTU**) un Latvijas Universitāti (turpmāk - **LU**), tomēr studiju programmu īstenošanas aspekti vēl līdz galam nav noregulēti. Vizītes laikā eksperti no dažādiem pārstāvjiem saņēma krasi atšķirīgus viedokļus par to, kā izpaudīsies sadarbība, proti:

- atsevišķi pārstāvji norādīja, ka visi studenti kopīgi apgūs šo programmu, lai gan būs imatrikulēti dažādās augstskolās;
- atsevišķi pārstāvji norādīja, ka programmu paredzēts īstenot patstāvīgi un tikai atsevišķus specializācijas kursus studenti apgūs kopīgi;
- atsevišķi pārstāvji norādīja, ka LU pārstāvji ieradīsies RTU, lai pasniegtu lekcijas.

Attiecīgi ir secināms, ka sadarbības forma joprojām nav pilnīgi skaidra. Pozitīvi ir vērtējams 2019. gada 10. aprīlī parakstītais līgums starp LU un RTU, tomēr tas pilnībā nerisina situāciju un vairāki aspekti rada neskaidrības, piemēram, RTU koordinē līgumu parakstīšanu ar studentiem, savukārt pēc studiju programmas veiksmīgas apguves katra puse izsniedz savas augstskolas diplomu.

Kvalifikācijas atzīšanas ceļā ir paredzēta iespēja nodrošināt studentiem dubultdiploma saņemšanu, tomēr pašlaik nav noslēgts nodomu protokols ar Bufalo Universitāti par dubultdiploma piešķiršanu. Ekspertiem tika nodrošināta tikai e-pastu sarakste, kas apliecina nodomu. Pašlaik spēkā esošas sadarbības līgums ir noslēgts vēl 2014. gadā. Lai gan kopējās izmaksas par studijām Bufalo Universitātē ir salīdzinoši augstas (aptuveni 40 000 – 50 000 eiro

gadā), pozitīvi ir vērtējams apstāklis, ka studentiem būs iespēja saņemt vīzu uz 3 gadiem, kas nodrošinās iespēju strādāt ASV.

## 2. Studiju programmas atbilstība augstskolas/ koledžas studiju virzienam un augstskolas/ koledžas stratēģijai

Studiju programma vispārīgi atbilst RTU stratēģijas galvenajām prioritātēm: internacionalizācija, starpdisciplināritāte, organizatoriskā efektivitāte, finansiālā efektivitāte un infrastruktūras efektivitāte. Proti, studiju programmu paredzēts īstenot angļu valodā, lai padarītu pieejamu arī ārzemju studentiem, kā arī tā apvieno vadībzinātņu un IKT aspektus. Efektivitātes aspekti ir tālāk analizēti ekspertu atzinumā (skatīt III sadaļu Studiju programmas resursi un nodrošinājums).

Studiju programma atbilst arī studiju virziena “Informācijas tehnoloģija, datortehnika, elektronika, telekomunikācijas, datorvadība un datorzinātne” stratēģiskajiem mērķiem, kas paredz kvalitatīva studiju procesa, izcilas pētniecības, viedās digitalizācijas nodrošināšanu. RTU akcentē, ka studiju programmu paredzēts īstenot pilna laika klātienē, jo nepieciešams apgūt ļoti plašu satura apjomu, kas ir vajadzīgs mūsdienu mainīgajā vidē, piemēram, lai nodibinātu *Starp up* uzņēmumu. Vīzītes laikā tika akceptēta individuālā pieeja, kas ir īpaši vajadzīga, lai nodrošinātu studentu labās sekmes un zemo studentu atbiruma īpatsvaru, piemēram, ar studentiem tiks veiktas pārrunas, ja tie neapmeklēs lekcijas u.tml.

## 3. Studiju programmas atbilstība nozares tendencēm Eiropas Savienības valstīs un pasaulē

Studiju programmas izveide atbilst nozares tendencēm Eiropas Savienībā un pasaulē. To apliecina arī apstāklis, ka studiju programma ir balstīta uz Bufalo Universitātes datorzinātņu programmu, kas ir guvusi popularitāti un atzinību studentu vidū.

Kā norādīts, RTU studiju programmas raksturojumā 4.lpp šobrīd pasaulē aizvien vairāk dažādos uzņēmumos, kas nav tradicionāli IKT uzņēmumi, sāk parādīties IKT elementi, kas rada nepieciešamību pēc IKT absolventiem, kas var strādāt ne tikai IKT organizācijās. Atbilstoši šīm nozares tendencēm arī Eiropas Kvalitātes nodrošināšanas tīkls informātikas izglītībai (EQANIE) un Lielbritānijas Datorsabiedrība (BCS) savos IKT programmu akreditācijas kritērijos ir iekļāvuši to, ka IKT programmām ir arī jāsniedz izpratne par socioekonomisko kontekstu, kurā darbojas šo programmu absolventi, efektīvi komunicēt, un spēja strādāt starpdisciplinārās programmās ar citu jomu darbiniekiem.

## 4. Studiju programmas attīstības perspektīvas

Ilgtermiņā studiju programmā, ņemot vērā tās uzbūvi, būs iespējams veidot jaunas specializācijas, reaģējot uz izmaiņām dažādu nozaru pieprasījumos, kā arī ir iespējams piesaistīt studentus no NVS valstīm, ņemot vērā, ka programmu plānots īstenot angļu valodā.

Secinājumi, norādot stiprās un vājās puses

### Stiprās puses:

1. Studiju programma nodrošinātu IKT nozares attīstību un apmierinātu pieprasījumu pēc IKT speciālistiem Latvijā;
2. Studiju programmai ir plašs nozares atbalsts, tajā skaitā finansiāls;
3. Studiju programmas īstenošanā sadarbojas divas vadošās universitātes Latvijā - RTU un LU.
4. Kvalifikācijas atzīšanas ceļā ir paredzēta iespēja nodrošināt studentiem dubultdiploma saņemšanu sadarbībā ar Bufalo Universitāti;

5. Starpdisciplinārā programma sniegs studējošajiem vispusīgas zināšanas ne tikai par IKT, bet arī palīdzēs attīstīt sociālās prasmes, kas ir nepieciešamas, lai spētu sekmīgi darboties un vadīt komandas, un arī sastrādāties ar citu jomu speciālistiem.

**Vājās puses:**

1. Sadarbības forma ar LU joprojām ir neskaista.
2. RTU nav noslēgusi nodomu protokolus un atjaunojusi sadarbības līgumus, līdz ar to nereti plānotajām aktivitātēm trūkst dokumentāls pamatojums.

## **II. Studiju programmas pārvaldība**

*Novērtējot kritēriju, lūdzam analizēt šādus aspektus:*

1. Studiju programmas pārvaldības efektivitāte;
2. Sabiedrības, tajā skaitā darba devēju, nozares darba devēju organizāciju un citu nozares organizāciju, iesaistes studiju programmas izveidē un turpmākajā pilnveidē raksturojums
3. Studējošo iesaistes studiju programmas izveidē un turpmākajā pilnveidē (tajā skaitā augstskolas/ koledžas plānotais darbs ar studējošo aptauju rezultātiem) raksturojums
2. Atbilstība Standartu un vadlīniju kvalitātes nodrošināšanai Eiropas augstākās izglītības telpā (ESG) 1. daļai.

**Analīze**

1. Studiju programmas pārvaldības efektivitāte

Studiju programmu plānots īstenot ciešā sadarbībā ar LU. Studiju programmas pārvaldībai plānots izveidot jaunu īpaši šai studiju programmai paredzētu pārvaldības modeli. Studiju programmas stratēģiskai pārvaldībai plānots izveidot Programmas konventu, kurā piedalīsies pārstāvji no nozares, Bufalo universitātes un valsts pārvaldes. Programmas konventu vēlēs pēc paritātes principa LU Datorzinātņu fakultātes (DF), RTU Datorzinātnes un informācijas tehnoloģiju fakultātes (DITF) un RTU Rīgas Biznesa skolas (RBS) Domes. Programmas konvents sekos līdzīgi programmas satura atbilstībai nozares tendencēm. Plānots izveidot arī programmas koordinēšanas komiteju, lai nodrošinātu programmas koordinēšanu starp visām trim programmas īstenošanā iesaistītām pusēm. Programmas koordinēšanas komitejas sastāvā plānots iecelt RTU DITF un LU DF dekānus un RTU RBS direktoru. Komitejas galvenais pienākums būs programmas satura pilnveide un pozicionēšana darba tirgū. Lai nodrošinātu studiju programmas operatīvo pārvaldību, tiks izveidota Programmas vadības grupa, kurā tiks iesaistīti pārstāvji no abām universitātēm. Saskaņā ar jau esošo RTU kārtību, studiju programmas izvērtēšanā iesaistīti darba devēji, absolventi, studenti un akadēmiskais personāls.

2. Sabiedrības, tajā skaitā darba devēju, nozares darba devēju organizāciju un citu nozares organizāciju, iesaistes studiju programmas izveidē un turpmākajā pilnveidē raksturojums

Studiju programmas izveidē ir iesaistījušies Latvijas Finanšu nozares asociācija, Latvijas Informācijas un komunikācijas tehnoloģijas asociācija, Accenture Latvia, Ekonomikas ministrija. Tikšanās laikā darba devēju, nozares darba devēju organizāciju un citu nozares organizāciju pārstāvji pauda ieinteresētību jaunās studiju programmas izveidē un apliecināja savu iesaisti studiju programmas izstrādē. Nav ne mazāko šaubu, ka darba devēji un nozaru

asociācijas ir ieinteresētas studiju programmas īstenošanā un arī turpmāk aktīvi iesaistīsies studiju programmas pilnveides procesos.

3. Studējošo iesaistes studiju programmas izveidē un turpmākajā pilnveidē (tajā skaitā augstskolas/ koledžas plānotais darbs ar studējošo aptauju rezultātiem) raksturojums

Studējošo iesaiste studiju programmas pilnveidē notiks caur studējošo aptaujām, studējošiem izsakot viedokli par studiju programmas organizāciju un īstenošanu. Aptaujas rezultāti tiks izskatīti programmas koordinēšanas komitejā un vadības grupā. Studējošo pārstāvniecība tiek nodrošināta RTU DITF un RBS domēs un Senātā. Studējošo pārstāvniecība nav nodrošināta jaunajā studiju programmas pārvaldības modelī.

4. Atbilstība Standartu un vadlīniju kvalitātes nodrošināšanai Eiropas augstākās izglītības telpā (ESG) 1. daļai

RTU kvalitātes sistēma balstās uz EFQM izcilības modeli. Studiju programmas pārvaldībai ir izstrādāti atbilstoši iekšējie normatīvie regulējumi: Studiju virziena komisijas nolikums, Studiju rezultātu vērtēšanas nolikums, Studiju programmu pieteikšanas, izstrādāšanas un grozījumu izdarīšanas kārtība. RTU RBS ir piešķirta CEEMAN starptautiskā kvalitātes zīme.

Secinājumi, norādot stiprās un vājās puses

#### **Stiprās puses**

1. Studiju programmas pārvaldībai izveidota jauna, unikāla struktūra un tās pārvaldībā iesaistīti nozares, Bufalo universitātes, LU un valsts pārvaldes pārstāvji.
2. Saskaņā ar jau esošo RTU kārtību, studiju programmas izvērtēšanā iesaistīti darba devēji, absolventi, studenti un akadēmiskais personāls.
3. Studiju programmas izveidei ir spēcīgs atbalsts no valdības, darba devējiem un nozaru asociācijām.
4. Vizītes laikā tika noskaidrots, ka studiju programmas īstenošanai tiks sniegts arī praktisks atbalsts - Latvijas Finanšu nozares asociācija piešķirs studentiem stipendijas, Accenture Latvia izstrādās jaunās studiju programmas mārketinga stratēģiju, Ekonomikas ministrija plāno piešķirt līdzekļus 20 profesoru apmācībai Bufalo. Kopumā plānots piesaistīt studējošiem 30 stipendijas. Darba devēji gatavi piedāvāt prakses vietas studējošiem.
5. Studiju programma atbilst Standartu un vadlīniju kvalitātes nodrošināšanai Eiropas augstākās izglītības telpā prasībām.
6. RTU vadība ir ņēmusi vērā ekspertu ieteikumus un ir atjaunojusi sadarbības līgumu ar LU, kas ietver sadarbību jaunās studiju programmas īstenošanā.
7. Saeimas Budžeta un finanšu komisija ir atbalstījusi finansējuma piešķiršanu bakalaura studiju programmas "Datorzinātne un organizāciju tehnoloģijas" pasniedzēju apmācībām vadošajā ārvalstu universitātē.

#### **Vājās puses**

1. Studiju programmas raksturojumā aprakstītais studiju programmas pārvaldības modelis detalizētāk nav aprakstīts RTU iekšējos normatīvos aktos vai procedūrās.
2. Studiju programmas jaunajā pārvaldības modelī nepieciešams iesaistīt studējošos.
3. Studiju programmas īstenošanai plānots pārņemt mācību metodes un saturu no Bufalo universitātes. RTU RBS noslēgts sadarbības līgums ar Bufalo universitāti, bet tas neietver mērķtiecīgu sadarbību jaunās studiju programmas izstrādē un īstenošanā.



Studiju programmas raksturojumā rakstīts: “Studējošajiem tiks sniegta iespēja pēdējo studiju gadu studēt Bufalo universitātē, pēc kā studējošais iegūs RTU un Bufalo universitātes diplomus.”, bet RTU nav tam nekāda dokumentālā apliecinājumam tajā skaitā par KP pārskaitīšanu. Programmas vadība minēja, ka docētāji varēs stažēties Bufalo universitātē, bet tam nav dokumentāla apliecinājuma. Pašlaik līdz galam nav saprotams sadarbības modelis starp visām trim programmas īstenošanā iesaistītām pusēm un Bufalo universitāti.

4. Ir atrasts *īstermiņa* finansiāls risinājums docētāju stažēšanās īstenošanai Bufalo universitātē, pašlaik nav skaidrības par *ilgtermiņa* finansiālo risinājumu docētāju stažēšanās atbalstam. Programmas vadība apgalvoja, ka no iekšējiem resursiem nav iespējams segt docētāju stažēšanās izmaksas Bufalo Universitātē.
5. Tikai no Latvijas Finanšu nozares asociācijas ir saņemts sēdes izraksts par nodomu piešķirt studentiem stipendijas. No pārējiem nav iesniegts apliecinājums par stipendiju piešķiršanu.
6. Studējošie nebija aktīvi iesaistīti studiju programmas izstrādes procesā, bet vairāk studiju programmas izvērtēšanas un apstiprināšanas procesos.

### III. Studiju programmas resursi un nodrošinājums

Studiju programmas īstenošanai paredzētie resursi un nodrošinājums (arī filiālēs un tālmācības studiju formā, ja piemērojams) ir atbilstošs kvalitatīva, mūsdienu nozares tendencēm atbilstoša studiju procesa īstenošanai.

*Novērtējot kritēriju, lūdzam analizēt šādus aspektus:*

1. *Finanšu nodrošinājums;*
2. *Mācībspēku<sup>1</sup> nodrošinājums;*
3. *Iesaistīto struktūrvienību un nepieciešamā palīgpersonāla atbalsts;*
4. *Infrastruktūras un materiāltehniskais nodrošinājums;*
5. *Informatīvais nodrošinājums;*
6. *Metodiskais nodrošinājums.*

Analīze

#### 1. Finanšu nodrošinājums

Programmu plānots realizēt tikai par mācību maksu. Mācību maksu plānots diferencēt studentiem no ES un ārpus ES. Pozitīvi vērtējama Finanšu nozares asociācijas gatavība nodrošināt stipendijas sadarbībā ar asociācijas biedriem, kā arī apņemšanās sniegt mārketinga un komunikācijas pasākumu finansiālo atbalstu. Programmas sākumposmā tiek plānots programmas tehniskais un infrastruktūras atbalsts no nozares uzņēmumiem un organizācijām, kā arī izmantojot RBS un DITF esošos resursus. Studiju programmas studiju maksas ar katru gadu plānots celt, lai nodrošinātu programmai nepieciešamo finansējuma plūsmu. Ienākumu pārpalikumu no studiju programmas operatīvo izdevumu segšanas iecerēts ieguldīt programmas pasniedzēju akadēmiskā un zinātniskā potenciāla celšanā, kā arī vispārējā un infrastruktūras attīstībā.

<sup>1</sup> Šajā dokumentā lietotais termins “mācībspēki” ir attiecināms uz attiecīgās augstskolas/ koledžas akadēmisko personālu un viesprofesoriem, asociētajiem viesprofesoriem, viesdocentiem, vieslektoriem un viesasistentiem.

Pasniedzēju apmācībai plānots saņemt finansiālo atbalstu no valsts (Ekonomikas ministrijas - EM), par ko tika gūts apstiprinājums no EM.

## 2. Mācībspēku nodrošinājums

Studiju programmas nodrošināšanai plānots piesaistīt docētājus no RBS, RTU DITF un LU DF. Primāri studiju programmu plānots nodrošināt no jau esošajiem docētājiem RBS un RTU DITF, pēc nepieciešamības pieaicinot pasniedzējus no ārzemju universitātēm, kā arī paaicinot profesionāļus no nozares, lai pasniegtu praktiskas ievirzes kursus.

Programmā piedalīsies tie mācībspēki, kas lasa kursus RBS akadēmiskā bakalaura studiju programmā "Vadīšana starptautiskos uzņēmumos". Tādā veidā iecerēts nodrošināt augsta līmeņa vadībinātņu un vispārīzglītojošo kursu pasniegšanu, nodrošinot programmas starpdisciplināritāti.

Tikšanās laikā ar mācībspēkiem varēja secināt, ka tiem ir atšķirīga izpratne par programmu un īpaši starpdisciplināritātes aspektiem. Pozitīvi vērtējams, ka vairākiem mācībspēkiem ir liela darba pieredze, tostarp sadarbībā ar Bufalo universitāti (BU), kā arī gatavība doties celt kvalifikāciju BUursos.

Uzsākot programmu, sagaidāms, ka būs nepieciešams skaidri definēt RTU un LU mācībspēku lomu un sadarbību, jo šobrīd pašiem mācībspēkiem savstarpējā sadarbība nav pilnībā skaidra.

## 3. Iesaistīto struktūrvienību un nepieciešamā palīgpersonāla atbalsts

Studiju procesu pamatā plānots nodrošināt no RBS puses sadarbībā ar DITF un DF. RBS galvenais uzdevums - pasniegt studiju programmas vadības un vispārīzglītojošos kursus, savukārt DITF un DF galvenais uzdevums ir pasniegt ar datorzinātnēm saistītos studiju kursus.

Studiju programmas realizācijai plānots izmantot RBS, DITF un DF, kā arī RBS palīgpersonālu, kas nodrošina infrastruktūras funkcionēšanu.

Praktiskai programmas realizācijai plānots izmantot profesionālu administratīvo personālu - mācību darba vadītājus, lietvežus un tehniskos darbiniekus.

Ņemot vērā veiksmīgu iesaistīto institūciju līdzšinējo darbību, sagaidāms, ka nepieciešamais palīgpersonāls tiks nodrošināts atbilstošā apjomā un kvalitātē.

## 4. Infrastruktūras un materiāltehniskais nodrošinājums

Ekspertu vizītes ietvaros tika apsektas RBS telpas, kas atrodas Rīgā, Skolas ielā 11. Ēkā ir četri stāvi, un ēkas kopējā platība ir 7500 kv.m, no kuriem RBS studiju platība sastāda 3200 kv.m. Tuvākajā laikā RBS plāno renovēt vēl 1000 kv.m jaunas telpas programmas vajadzībām, kā arī esošo viesnīcu pārveidot par studentu dienesta viesnīcu. RBS studiju procesa īstenošanai ir pieejamas: viena liela auditorija (90 vietas), vairākas vidēja izmēra auditorijas (30-70 vietas), lekciju telpas (15-20 vietas), kā arī viena datorklase (14 datori).

Papildus tam, balstoties uz programmas veidotāju sniegto informāciju, studiju process varēs notikt arī DITF ēkās Daugavgrīvas ielā 2, Sētas ielā 1 un Meža ielā 1/1. Sētas ielā 1 un Daugavgrīvas ielā 2 studentiem ir pieejamas 6 datorklases ar vismaz 20 darba vietām.

Studentiem būs pieejams RTU datortīkls ar licencētu programmnodrošinājumu (Microsoft un cita specializēta studiju programmatūra). Studenti varēs brīvi izmantot RTU Dizaina fabriku Ķīpsalā. Studējošiem tiks nodrošināta piekļuve studiju kursu materiāliem Moodle (RTU portāla ORTUS sastāvdaļa) vidē, tostarp būs pieejami tādi studiju procesa elementi, kā, piemēram, pārbaudījumi studiju kursā, kā arī atgriezeniskā saite starp studentiem un docētājiem. Studējošie iegūs piekļuves tiesības ORTUS portālam, kurā ir izvietota visa studiju procesa nodrošināšanai nepieciešamā informācija, t.sk. normatīvie dokumenti, lekciju saraksti, akadēmiskā un atbalsta personāla kontaktinformācija, studiju procesa aktualitātes.

Studentiem būs pieejamas arī Windows 10 Edu licences, *Microsoft Office 365*, *Google for Education* servisi. RBS ir pieejamas četras viedās auditorijas. Sadarbībā ar Latvijas IT Klasteri plānots izveidot RBS datorlaboratoriju, kas būs pieejama programmas studentiem.

Studiju programmas veidotāji studentu un mācībspēku vajadzībām apņemas nodrošināt nepieciešamo infrastruktūru (ēdināšana, kopētava, studentu viesnīca, sporta un atpūtas centri u.c.).

Tā kā programma tiks īstenota sadarbībā starp RBS, RTU un LU, sagaidāms, ka sākotnējā programmas ieviešanas stadijā būs nepieciešams adaptācijas periods, lai studenti pierastu pie dažādo minēto institūciju infrastruktūras un materiāltehniskā nodrošinājuma izmantošanas. Tajā pašā laikā studentiem būs pieejams plašāks nodrošinājuma klāsts.

## 5. Informatīvais nodrošinājums

Studentiem, akadēmiskajam personālam, pētniekiem būs pieejama RTU Zinātniskā bibliotēka, RBS bibliotēka, pēdējā tika apsekota ekspertu vizītes ietvaros RBS telpās.

Abas bibliotēkas nodrošina pieeju plašam elektronisko resursu klāstam, daļa no literatūras ir pieejama uz vietas. Bibliotēku krājumi sastāv no mācību literatūras un zinātniskās literatūras. 2017. gadā, piemēram, RTU bibliotēkas krājumā bija ap 1,5 miljoni drukātie eksemplāri un 14 elektroniskās datubāzes. Tiek abonētas zinātnisko rakstu datu bāzes, piemēram, *ACM Digital Library*, zinātnisko izdevniecību *Elsevier*, *Wiley*, *Springer*, *Oxford Press*, *Emerald* u.c. kolekcijas, *EBSCO eBook Academic Collection* E-grāmatu pilntekstu datubāze, *Ex Libris*, *ProQuest*, *ScienceDirect*, *Scopus*, *SpringerLink*, *Web of Science*, *Wiley InterScience* un citas.

Programmas specifikai nepieciešamie materiāli tiks nodrošināti ar Bufalo universitātes, kam jau šādi materiāli ir, atbalstu. Datorprogrammatūru plānots nodrošināt arī ar nozares uzņēmumu atbalstu.

## 6. Metodiskais nodrošinājums

Studiju procesu nodrošināšanu plānots īstenot saskaņā ar RTU un RBS apstiprināto kārtību. Studiju materiāli, t.sk. studiju kursa apraksts un prasības studiju kursa apguvei būs pieejami studentam visā studiju kursa norises gaitā atbilstošās augstskolas Moodle sistēmā. Docētāji iepazīstinās ar tām studējošos, uzsākot studiju kursu. Studentam nepieciešamie dokumenti

(nolikumi, politikas, kārtības) būs pieejami studentam visā studiju laikā un tiks apkopoti RTU portālā ORTUS un atbilstošajās RBS un LU studiju vidēs.

Secinājumi, norādot stiprās un vājās puses

**Stiprās puses:**

1. Studiju programmas nodrošinājums ietvers gan RBS, gan RTU studiju programmas resursus un nodrošinājumu, tādējādi tiks nodrošināts plašāks un daudzveidīgāks materiāltehniskais nodrošinājums;
2. Studiju programmas infrastruktūrai ir izteikts nozares atbalsts, piemēram, sadarbībā ar Latvijas IT Klasteri plānots izveidot RBS datorlaboratoriju, kas būs pieejama studiju programmas studentiem;
3. Gan RBS, gan RTU studiju programmu resursi un nodrošinājums ir pietiekami augstā līmenī, kas liek secināt, ka jaunās programmas īstenošanai būs pieejami pienācīgi resursi un infrastruktūra.

**Vājās puses:**

1. Sadarbība starp RBS, RTU un LU var rezultēties ar to, ka sākotnējā programmas ieviešanas stadijā būs nepieciešams adaptācijas periods, lai studenti un docētāji pierastu pie dažādo minēto institūciju infrastruktūras un materiāltehniskā nodrošinājuma izmantošanas.

## **IV. Studiju programmas saturs un īstenošanas mehānisms**

Studiju kursu saturs un studiju programmas plāns atbilst nozares prasībām un aktualitātēm. Paredzētais studiju programmas īstenošanas mehānisms (arī tālmācības studiju formā, ja piemērojams) atbilst studiju programmas izvirzītajiem mērķiem un sasniedzamajiem rezultātiem, studentcentrētas izglītības principiem. Mācībspēku un studējošo zinātniskā darbība, pētniecība un/vai mākslinieciskā jaunrade ir sasaistīta ar studiju programmas mērķi un sasniedzamajiem rezultātiem, studiju kursu saturu.

*Novērtējot kritēriju, lūdzam analizēt šādus aspektus:*

1. *Studiju programmas saturs;*
2. *Studējošo prakses nodrošinājums;*
3. *Studiju programmas īstenošanas mehānisms;*
4. *Zinātniskā darbība, pētniecība un/vai mākslinieciskā jaunrade.*

**Analīze**

**1. Studiju programmas saturs**

Studiju programmas saturs tiks veidots no vairākiem blokiem un noslēguma darba. Proti:

1. IKT pamati, kas sniedz zināšanas un prasmes datorzinātņu pamatos;
2. matemātikas un statistikas bloks, kurā tiks pasniegti divi augstākās matemātikas kursi, kā arī viens statistikas kurss;
3. specializācijas bloks, kas sastāv no piecām dažādām specializācijām, no kurām studējošais varēs izvēlēties vienu. Studējošajiem tiks piedāvātas divas datorzinību specializācijas – Mākslīgais intelekts un datu attēlošana, Algoritmi un datordrošība, kā arī divas vadībzinību specializācijas – Finanses, Vispārējā vadība. Papildus tam, lai izpildītu Bufalo Universitātes prasības, studējošajiem, kuri vēlēties iegūt Bufalo

Universitātes diplomu, būs jāņem piektā, Datorzinātņu specializācija, kas ir speciāli pielāgota, lai nebūtu problēmu ar studējošo studiju kursu pārneš, uzsākot studijas Bufalo Universitātē;

4. vispārīzglītojošo kursu bloks, kas attīsta sociālās prasmes;
5. papildus specializācijas bloka, kurā plānots piedāvāt papildus specializāciju finansēs, kas nodrošinās šīs programmas absolventiem spēju strādāt Latvijas finanšu tehnoloģiju nozarē;
6. brīvās izvēles bloka, kura ietvaros studējošajiem tiks sniegta iespēja brīvi izvēlēties studiju kursus pēc saviem ieskatiem, ļaujot tiem iegūt papildus zināšanas sev aktuālā jomā (Studiju programmas raksturojuma 16.lpp).

Studiju kursi ir maksimāli pārņemti no Bufalo Universitātes, lai pārņemtu labo praksi un nodrošinātu ērtu iespēju iegūt dubultdiplomu (lai gan nepieciešamā dokumentācija pašreiz nav sakārtota), minimāli tos pielāgojot Latvijas standartiem (piemēram, ietverta Civilā aizsardzība). Eksperti augstu vērtē šādu pieeju, tajā pašā laikā eksperti ieteiktu ietvert vismaz izvēles bloka sadaļā vairākus studiju kursus, kas varētu būt īpaši aktuāli tieši Eiropas Savienības studentiem, piemēram, personas datu aizsardzība, ņemot vērā Vispārīgās datu aizsardzības regulas prasības.

## 2. Studējošo prakses nodrošinājums

Nav piemērojams, jo studiju programmā prakse nav paredzēta kā obligāta sastāvdaļa. Prakse 1 kredītpunkta apmērā ir ietverta studiju programmas brīvās izvēles daļā. Eksperti vizītes laikā tikās ar nozares pārstāvjiem, piemēram, Accenture, kas pauda gatavību nodrošināt prakses vietas.

## 3. Studiju programmas īstenošanas mehānisms

Studiju programmu plānots īstenot pilna laika klātienē. Pārbaudījumi studiju programmas studijuursos notiks saskaņā ar RTU "Studiju rezultātu vērtēšanas nolikumu" un ir skaidri aprakstīti RTU studiju programmas raksturojumā. Vērtēšanas kritēriji ir iekļauti studiju kursu aprakstos, kas ir pieejami studējošiem Moodle sistēmā. Pārbaudes formu (eksāmens, ieskaite, kontroldarbs) un veidu (mutisks, rakstisks vai jaukts) nosaka katrs docētājs. Galīgajā vērtējumā par studiju kursa apguvi var ietvert studenta darba novērtējumu visa studiju kursa laikā, ko veido uzkrājamo punktu sistēma, t.i. atsevišķu studiju darbu summēto vērtējumu. Atsevišķos studiju kursu aprakstos nav norādīts, kā veidojas novērtējums, proti, cik liels īpatsvars ir katram no darba uzdevumiem, piemēram, kurss "Software Engineering" (Studiju programmas raksturojuma 173. lpp).

Saskaņā ar Augstskolu likumu kredītpunkts ir studiju uzskaites vienība, kas atbilst studējošā 40 akadēmisko stundu darba apjomam (kontaktstundas 40% un patstāvīgais darbs 60%). Attiecīgi 5 KP atbilst 200 akadēmisko stundu darba apjomam. Ekspertiem rodas bažas, ka akadēmisko stundu darba apjoms netiek pienācīgi plānots, piemēram, studiju kursa *Marketing Management*, kas atbilst 5 KP, studiju kursa aprakstā ir norādītas 209 akadēmiskās stundas. Savukārt studiju kursa *Microeconomics* studiju kursa aprakstā, kas arī atbilst 5 KP, ir norādītas 198 akadēmiskās stundas; studiju kursa *The Firm* studiju kursa aprakstā, kas arī atbilst 5 KP, ir norādītas 194 akadēmiskās stundas.

Vairāki studiju kursu apraksti ir nepilnīgi, piemēram, studiju kursa *The Latvian Language* studiju kursa aprakstā nav norādītas tēmas (lai gan tām ir nozīmētas kontaktstundas un patstāvīgais darbs) un sagaidāmie mācību rezultāti.

## 4. Zinātniskā darbība, pētniecība un/vai mākslinieciskā jaunrade

RTU Datorzinātnes un informācijas tehnoloģijas fakultāte vienlaicīgi ir arī zinātniska institūcija, kas realizē daudzus projektus programmatūras izstrādes jomā, kas ļauj gan atjaunināt mācību saturu atbilstoši jaunākajiem sasniegumiem attiecīgajā jomā, gan definēt darbu uzdevumus atbilstoši esošajiem zinātniskajiem projektiem, tādējādi iesaistot studentus zinātniskajā darbībā. Tāpat fakultātei ir aktīva sadarbība ar Latvijas vadošajiem IT uzņēmumiem, tajā skaitā tiek veikti līgumdarbi. Studentu iesaiste līgumdarbu veikšanā ļauj iegūt pieredzi darbā ar Latvijas IT industriju (Studiju programmas raksturojuma 18.lpp).

Katru gadu RTU abonē nozīmīgākās zinātnisko rakstu datu bāzes atbilstoši vajadzībām, studenti un pasniedzēji tiek nodrošināti ar jaunākajiem zinātniskajiem rakstiem. Studiju programmas raksturojuma 9.pielikumā ir uzskaitītas virs deviņdesmit zinātniskās publikācijas šajā jomā, kuru autori ir RTU docētāji.

Secinājumi, norādot stiprās un vājās puses

**Stiprās puses:**

1. Studiju programmas ietvaros plānots pārņemt labo praksi no Bufalo Universitātes.
2. Pasniedzējiem un studentiem ir pieejams plašs aktuālo datu bāzu un zinātnisko publikāciju klāsts.

**Vājās puses:**

1. Studiju kursu aprakstos norādītais akadēmisko stundu darba apjoms neatbilst vajadzīgajam kredītpunktu skaitam.
2. Nav parakstīts nodomu memorands vai cita dokumentācija par studiju programmas izveidi sadarbībā ar Bufalo Universitāti.

## **V. Absolventu nodarbinātības perspektīvas**

Absolventu nodarbinātības perspektīvas ir balstītas darba tirgus pieprasījumā, ko apliecina atbilstošās nozares darba devēji, kā arī atbilst vidējā un ilgtermiņa darba tirgus attīstības tendencēm un nākotnē nepieciešamajām prasmēm un kompetencēm.

*Novērtējot kritēriju, lūdzam analizēt šādus aspektus:*

1. *Absolventu nodarbinātības perspektīvu atbilstība vidējā un ilgtermiņa darba tirgus un nozares pieprasījumam;*
2. *Absolventu iegūto prasmju un kompetenču atbilstība vidējā un ilgtermiņa darba tirgus un nozares attīstības tendencēm.*

**Analīze**

1. Absolventu nodarbinātības perspektīvu atbilstība vidējā un ilgtermiņa darba tirgus un nozares pieprasījumam

Latvijas darba tirgū ir liels pieprasījums pēc jauniem IKT nozares speciālistiem. Piemēram, CV Online portālā ekspertu kopīgā atzinuma sagatavošanas brīdī bija ap 600 vakances IKT jomā. Šobrīd katru mācību gadu tiek sagatavoti aptuveni 550 augstākās izglītības iestāžu absolventu nozarē, taču darba tirgus pieprasījums ir krietni lielāks. Bez tam, šobrīd darba tirgū arvien lielāks pieprasījums pēc nozares speciālistiem parādās citās jomās, jo neviena tautsaimniecības nozare vairs nevar efektīvi attīstīties bez IKT un digitālās jomas iespēju izmantošanas.



Kā liecina EM sagatavotais Informatīvais ziņojums par darba tirgus vidēja un ilgtermiņa prognozēm (2018.g. jūnijs), lielu ietekmi uz nodarbinātību atstās tehnoloģiskais progress. Pieaugs pieprasījums pēc digitālajām prasmēm – paredzams, ka ES līdz 2025. gadam 85% no visiem darbiem būs nepieciešamas vismaz pamata digitālās prasmes. Latvijā dabaszinātņu, matemātikas un informācija tehnoloģiju jomā tiek prognozēts pieaugošs speciālistu iztrūkums, 2025. gadā pieprasījumam par 20% pārsniedzot piedāvājumu (2035.gadā - par 33 %). Saglabājoties esošai augstākās izglītības piedāvājuma struktūrai, būtiskākais darbaspēka iztrūkums augstākās izglītības grupā sagaidāms pēc speciālistiem ar izglītību inženierzinātņu, dabaszinātņu un IKT (STEM) jomā. Atbilstošās kvalifikācijas speciālistu iztrūkums līdz 2025. gadam varētu pārsniegt 17 tūkstošus, galvenokārt tādās jomās kā enerģētika, datorzinātnes, būvniecība un civilā celtniecība, kā arī elektronikā un automātikā.

Ņemot vērā situāciju darba tirgū, ir viennozīmīgi skaidrs, ka šīs programmas absolventi būs pieprasīti Latvijas darba tirgū, un spēs bez grūtībām atrast sev labi atalgotu darbu - kā Latvijā, tā ārpus Latvijas.

2. Absolventu iegūto prasmju un kompetenču atbilstība vidējā un ilgtermiņa darba tirgus un nozares attīstības tendencēm.

Šī brīža tendences rāda, ka mūsdienu datorzinātņu profesionāļiem ir nepieciešama ne tikai fundamentāla datorzinātņu jomas pārzināšana un praktiskā pieredze, bet arī izpratne par ētisko, juridisko, organizatorisko, sociālo un ekonomisko kontekstu un vajadzībām.

Tādēļ ir pozitīvi vērtējams, ka studiju programmā paredzēts apgūt plašāku prasmju loku, kas ietver sevī līderību, spēju vadīt cilvēkus, stratēģisko plānošanu, lēmumu pieņemšanu, komunikāciju, kā arī sadarbību ar komandu, klientiem un partneriem. Šīs programmas multidisciplināra pieeja, balstoties uz Bufalo universitātes pieredzi, nodrošinās absolventus ar prasmēm atbilstoši nākotnes pieprasījuma tendencēm nozarē.

Secinājumi, norādot stiprās un vājās puses

#### **Stiprās puses:**

1. Studiju programmas absolventi būs pieprasīti Latvijas darba tirgū, un spēs bez grūtībām atrast sev labi atalgotu darbu - kā Latvijā, tā ārpus Latvijas.
2. Nozares speciālistu pieprasījuma prognozes apliecina, ka IKT speciālistu pieprasījums pieaugs un līdz 2035.gadam par 33% pārsniegs piedāvājumu, līdz ar to studiju programmas absolventi savā jomā būs augsti pieprasīti.

#### **Vājās puses:**

1. Pastāv risks, ka sagatavotie speciālisti dosies strādāt uzņēmumos ārpus Latvijas.

## **VI. Studiju programmas atbilstība normatīvo aktu prasībām**

Nr.p.k.	Kritērijs	A t b i s t	N e a t	Atbi l s t d a ļ ē j i	Pamatojums
---------	-----------	----------------------------	------------------	---------------------------------------------------	------------

		l s t	b il s t		
1.	Ja akadēmiskajā studiju programmā paredzēts, ka studēs mazāk nekā 250 pilna laika studējošo, ir saņemts attiecīgs Augstākās izglītības padomes atzinums atbilstoši Augstskolu likuma 55. panta otrajai daļai	X			Iesniegts augstākās izglītības padomes atzinums Nr. 1.10/05 par akadēmiskās bakalaura studiju programmas “Datorzinātne un organizāciju tehnoloģijas” īstenošanas atbalstīšanu, kas paredzēta mazāk nekā 250 pilna laika studējošajiem (21.02.2019).
2.	Dokumenti, kas apliecina, ka studiju programmas pārtraukšanas gadījumā, augstskola vai koledža nodrošinās attiecīgās studiju programmas studējošajiem iespēju turpināt izglītības ieguvu citā studiju programmā vai citā augstskolā vai koledžā (finansiālais pamatojums vai līgums ar citu akreditētu augstskolu vai koledžu)	X			Iesniegts Rīgas Tehniskās universitātes studiju prorektora apliecinājums Nr. 02000-2.2.1/45, ka studiju programmas “Datorzinātne un organizāciju tehnoloģijas” studējošajiem nodrošinās iespēju turpināt izglītības ieguvu RTU akadēmiskā bakalaura studiju programmā “Datorsistēmas”, ja studiju programmas īstenošana tiks pārtraukta (27.12.2018).
3.	Mācībspēku kvalifikācija atbilst studiju programmas īstenošanas nosacījumiem un prasībām, kas noteiktas normatīvajos aktos izglītības jomā, tajā skaitā akadēmiskās studiju programmas īstenošanā piedalās vismaz pieci profesori un asociētie profesori kopā, kuri ir ievēlēti akadēmiskajos amatos attiecīgajā augstskolā, izņemot Augstskolu likuma 55. panta otrajā daļā paredzētos gadījumus	X			Studiju programmas īstenošanā iesaistīto docētāju saraksts ir iekļauts studiju programmas raksturojumā no 86. -87. lpp. Studiju programmas īstenošanā ir iesaistīti 36 docētāji. Saskaņā ar RTU vēstulē Nr. 02000-2.2.1-e/21 “Par akadēmiskās bakalaura studiju programmas “Datorzinātne un organizāciju



					<p>tehnoloģijas”  licencēšanas iesnieguma  un raksturojuma  papildinformāciju  (01.03.2019.) sniegto  informāciju, studiju  programmas īstenošana  plānots iesaistīt 8  profesorus, 6 asociētos  profesorus, 1 docentu, 1  lektorus, 1 asistentu, 1  pētnieku, 1 vadošo  pētnieku un 16 docētājus,  kuri nav ievēlēti RTU. 34  no 36 docētājiem ar  parakstu ir apliecinājuši  savu līdzdalību studiju  programmas īstenošanā.  Studiju programmas  īstenošanā iesaistīto  docētāju kvalifikācija  atbilst studiju  programmas īstenošanas  nosacījumiem un  prasībām, kas noteiktas  normatīvajos aktos  izglītības jomā, tajā skaitā  akadēmiskās studiju  programmas īstenošanā  piedalās 14 profesori un  asociētie profesori kopā.  Studiju programmas  īstenošanā tiek iesaistīti  arī LU docētāji.</p>
4.	<p>Katram akadēmiskā personāla  pārstāvim pēdējo sešu gadu laikā ir  publikācijas recenzējamās  izdevumos, tai skaitā starptautiskos  (ja nostrādāts īsāks laikposms,  publikāciju skaits ir proporcionāls  nostrādātajam laikam) vai  mākslinieciskās jaunrades  sasniegumi (piemēram, izstādes,  filmas, teātra izrādes un  koncertdarbība), vai piecu gadu  praktiskā darba stāžs (izņemot stāžu  studiju programmas īstenošanā)  saskaņā ar Augstskolu likumu</p>			X	<p>Studiju programmas  īstenošanā iesaistīto  docētāju galveno  zinātnisko publikāciju,  radošās darbības un  sagatavotās mācību  literatūras saraksts par  laika periodu no 2016.  gada līdz 2018. gadam ir  redzams studiju  programmas  raksturojuma 9.  pielikumā no 88. līdz  101.lpp. Studiju  programmas īstenošanā  iesaistīto docētāju</p>

					<p>kopējais publikāciju skaits par iepriekšminēto periodu ir 93.</p> <p>Vairākiem studiju programmās īstenošanā iesaistītiem docētājiem asistentam Aigaram Riekstiņam, asoc. prof. Caudio Rivera, prof. Eleonorai Latiševai, asoc. prof. Jānim Eidukam, lekt. Judītei Ciekurei, prof. Jurim Blūmam, doc. Raimondam Lieksnim, prof. Valērijam Zagurskim, viesdocētājiem Andrejam Jakobsonam, Anitai Gailei, Glen Grant, Ievai Azandei, Ingai Jēkabsonei, Jesse Samuel Turner, Justin Bancroft, Lainei Kristbergai, Lāsmāi Gaitniecei, Marina Le Clere, Milad Asdaghi, Raivim Lucijanovam, Ronaldam Cinkam, Sanitai Meijerei, Tatiana Ginzburg un programmas direktoram Jānim Grēviņam nav uzrādītas publikācijas publikāciju sarakstā 9. pielikumā.</p> <p>Andrejam Jakobsonam, Anitai Gailei, Ievai Azandei, Lainei Kristbergai, asoc. prof. Caudio Rivera, asoc. prof. Jānim Eidukam, prof. Jurim Blūmam, doc. Raimondam Lieksnim informācija par publikācijām ir redzama docētāju iesniegtajos CV. Nav informācija par šādu docētāju zinātniskām publikācijām pēdējo sešu gadu laikā: asistentam Aigaram Riekstiņam,</p>
--	--	--	--	--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

					<p>prof. Eleonorai Latiševai, lekt. Judītei Ciekurei, prof. Valērijam Zagurskim, viespasdocētājiem Glen Grant, Ingai Jēkabsonei, Jesse Samuel Turner, Justin Bancroft, Lāsmāi Gaitnieci, Marina Le Clere, Milad Asdaghi, Raivim Lucijanovam, Ronaldam Cinkam, Sanitai Meijerei, Tatiana Ginzburg un programmas direktoram Jānim Grēviņam.</p> <p>No docētāju CV redzamās informācijas, var secināt, ka docētāji paaugstina savu profesionālo kvalifikāciju, piedaloties profesionālās pilnveides mācībuursos.</p>
5.	<p>Mācībspēku valodas prasmju līmenis atbilst vismaz B2 līmenim atbilstoši Eiropas Valodas prasmes novērtējuma līmeņiem (līmeņu sadalījums pieejams tīmekļvietnē <a href="http://www.europass.lv">www.europass.lv</a>), ja studiju programmu vai tās daļu paredzēts īstenot svešvalodā</p>	X			<p>Informācija par docētāju valodas prasmju līmeni ir iekļauta iesniegtās RTU vēstules Nr. 02000-2.2.1-e/21 "Par akadēmiskās bakalaurs studiju programmas "Datorzinātne un organizāciju tehnoloģijas" licencēšanas iesnieguma un raksturojuma papildinformācijas (01.03.2019.) 4. pielikumā "RTU akadēmiskā personāla parakstīti apliecinājumi par piekrišanu piedalīties studiju programmas īstenošanā". Visiem studiju programmās īstenošanā iesaistītiem docētājiem valodas prasmju līmenis ir B2 vai augstāks, B2</p>

					līmenis 18 docētājiem, C1 līmenis 11 docētājiem, C2 līmenis 7 docētājiem. Līdz ar to var secināt, ka studiju programmās īstenošanās iesaistīto docētāju valodas prasmju līmenis atbilst vismaz B2 līmenim.
6.	Studiju programma atbilst valsts akadēmiskās izglītības standartam vai profesionālās augstākās izglītības standartam	X			Studiju programmas iesniegtā raksturojuma 22. un 23. lpp. ir aprakstīta studiju programmas atbilstība normatīvo aktu prasībām. Akadēmiskās bakalaurea studiju programmas “Datorzinātne un organizāciju tehnoloģijas” apjoms, ilgums, studiju programmas daļas, kontaktstundu apjoms, obligātais saturs, piešķiramais grāds un studiju programmas apguves vērtēšanas pamatprincipi un kārtība atbilst MK noteikumiem Nr. 240 “Noteikumi par valsts akadēmiskās izglītības standartu” (13.05.2014.). Studiju programmā ir ietverti Vides aizsardzības likumā un Civilās aizsardzības likumā noteiktās studiju kursu satura prasības.
7.	Ja pēc studiju programmas apgūšanas tiek piešķirta profesionālā kvalifikācija, programma atbilst profesiju standartam un profesionālajai kvalifikācijai atbilstošais profesijas standarts ir spēkā esošs				Neattiecas.
9.	Studiju kursu aprakstos iekļauta visa nepieciešamā informācija, un studiju kursu apraksti un studiju materiāli ir sagatavoti visās valodās,			X	Studiju programmas studiju kursa apraksti daļēji atbilst Augstskolu likuma 56. <sup>1</sup> pantā

	kurās studiju programma tiek īstenota			<p>noteiktām prasībām, nav definēts studiju kursa kalendārs. Studiju kursu aprakstos nav norādīta atsauce uz studiju rezultātiem studiju programmas kartējumā. Studiju rezultāti nav sadalīti zināšanās, prasmes un kompetencēs. Tikšanās laikā ar dažādiem RTU pārstāvjiem eksperti konstatēja, ka studiju programmā liels akcents tiks likts uz praktiskām nodarbībām, bet kursu aprakstos var redzēt, ka lielāks akcents tiks likts uz lekcijām. Vairāki kursu apraksti, piemēram, “Latvian Language Communication Culture”, “The Latvian Language”, “Human Resource Management” nav pabeigti. Vairākos kursa aprakstos pie patstāvīgā darba norādītais apjoms neatbilst studiju programmas raksturojuma 22. lpp. minētam, ka studiju programmas kontaktstundu apjoms ir 40%, līdz ar to var secināt, ka patstāvīgais darbs ir 60%, piemēram, 4KP kursam “Introduction to Psychology” patstāvīgā darba apjoms norādīts 92 stundas, 4KP kursam “Investment Management” patstāvīgā darba apjoms norādīts 86 stundas, 5KP kursam “International Business” patstāvīgā darba apjoms norādīts 96 stundas, 4KP kursam “STEM</p>
--	---------------------------------------	--	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

					<p>Communication”  patstāvīgā darba apjoms  norādīts 95 stundas.  Kontaktstundu skaits  neatbilst lekciju  apjomam, vienāda  apjoma kursiem atšķirīgs  kontaktstundu apjoms,  piemēram, 4KP kursam  “STEM Communication”  kontaktstundu apjoms 64  stundas, bet 5 KP kursam  “Computer Organization”  kontaktstundu apjoms arī  norādīts 64 stundas.  Kursam “Civīlā  aizsardzība” (1KP) pārāk  liels kontaktstundu  apjoms (80 stundas).  Vairākiem kursa  aprakstiem nav līdz  galam aizpildīta tabula  “Studiju kursa struktūra”,  proti, nav norādīts  lekciju, praktisko  nodarbību un  laboratorijas darbu  sadalījums, nav aizpildīta  informācija par pārbaudes  veidu. Vairākiem kursiem  nepareizs pārrēķins no  KP uz ECTS, piemēram,  kursam “College  Calculus II”, kura apjoms  ir 5KP, apjoms ECTS tiek  uzrādīts 7, nevis 7,5  (Avots: AIC mājas lapa  “Pārrēķinot ECTS,  Latvijas kredītpunktu  skaits jāreizina ar 1,5.”).  RTU vēstules Nr. 01B00-  3.2/70 “Precizējoša  informācija par bakalaura  studiju programmu  “Datorzinātne un  organizāciju  tehnoloģijas””  (10.04.2019.) 6.  pielikumā pievienotajā  studiju plānojumā</p>
--	--	--	--	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

					<p>kursiem PBM 714, PBM 727, PBM 786 nav pievienoti kursa apraksti. 7. pielikumā 25. lpp. un 35. lpp. pievienotie kursa apraksti nav iekļauti studiju plānā.</p> <p>Saskaņā ar Augstskolu likuma 56. panta 3. punktu 1) ... “Ārvalstu studējošajiem studiju kursu obligātajā apjomā iekļaujama valsts valodas apguve ...”, bet iepriekšminētā dokumenta 6. pielikumā valsts valodas apguve ir iekļauta brīvās izvēles kursu sadaļā.</p> <p>Kursa apraksti ir iesniegti angļu valodā.</p>
10.	Studiju līguma paraugs atbilst studiju līgumā obligāti ietveramajiem nosacījumiem			X	<p>Studiju programmas raksturojuma 14. pielikumā ir ietverts studiju līguma paraugs. Studiju līguma paraugs ietver visus obligāti ietveramos nosacījumus. Studiju līguma paraugā nepieciešams norādīt akadēmisko bakalaura studiju programmu “Datorzinātne un organizāciju tehnoloģijas” nevis bakalaura studiju programmu “Vadīšana starptautiskos uzņēmumos”. Studiju līguma paraugs paredzēts studiju līguma noslēgšanai RTU RBS.</p>
11.	Par studiju programmas apgūšanu izsniedzamā diploma un tā pielikuma paraugs atbilst kārtībai, kādā izsniedz valsts atzītus augstāko izglītību apliecinājošus dokumentus	X			<p>Diploma un diploma pielikuma paraugi ir iesniegti kopā ar studiju programmas raksturojumu, bet tie noformēti atbilstoši RTU īstenotai bakalaura studiju programmai</p>

					<p>“Biznesa informātika”. Saskaņā ar RTU vēstulē Nr. 02000-2.2.1-e/21 “Par akadēmiskās bakalaura studiju programmas “Datorzinātne un organizāciju tehnoloģijas” licencēšanas iesnieguma un raksturojuma papildinformāciju (01.03.2019.) sniegto informāciju ir iesniegts izlabots diploma paraugs un diploma pielikuma paraugs. Iesniegtais diploma paraugs atbilst MK noteikumiem Nr.202 “Kārtība, kādā izsniedz valsts atzītus augstāko izglītību apliecinošus dokumentus” (16.04.2013.). Diploma pielikuma paraugs noformēts atbilstoši akadēmiskai bakalaura studiju programmai “Datorzinātne un organizāciju tehnoloģijas” un atbilst augstāk minētiem MK noteikumiem.</p>
--	--	--	--	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## VII. Novērtējums

Eksperti uzskata, ka studiju programma nodrošinās IKT nozares attīstību un palīdzēs apmierināt pieprasījumu pēc IKT speciālistiem Latvijā, kas šobrīd ievērojami pārsniedz piedāvājumu. Starpdisciplinārā programma sniegs studējošajiem vispusīgas zināšanas ne tikai par IKT, bet arī palīdzēs attīstīt sociālās prasmes, kas ir nepieciešamas, lai spētu sekmīgi darboties un vadīt komandas, un arī sastrādāties ar citu jomu speciālistiem. Studiju programmai ir plašs nozares atbalsts, tajā skaitā finansiāls. Programmas īstenošanā sadarbojas divas vadošās universitātes Latvijā - RTU un LU, tomēr sadarbības forma ar LU joprojām nav pilnībā skaidra. Kvalifikācijas atzīšanas ceļā ir paredzēta iespēja nodrošināt studentiem dubultdiploma saņemšanu sadarbībā ar Bufalo Universitāti. Tajā pašā laikā RTU nav noslēgusi nodomu protokolus un atjaunojusi sadarbības līgumus, līdz ar to plānotajām aktivitātēm vairākos aspektos trūkst dokumentāls pamatojums.



## VIII. Rekomendācijas

**Tiek rekomendēts licencēt studiju programmu, tomēr līdz studiju programmas īstenošanai RTU ir jāveic šādas darbības un jāapliecina Akadēmiskās informācijas centram to veikšana vismaz divas nedēļas pirms studiju programmas īstenošanas:**

1. Sakārtot studiju kursu aprakstus, lai tie atbilstu Augstskolas likumā noteiktām prasībām, izlabot kļūdas studiju kursu aprakstos. Skatīt 4. nodaļas 3. punktu un 6. nodaļas 9. punktu.
2. Ir nepieciešams noteikt skaidru sadarbības formu ar LU, kā praksē tiks īstenota mācību programma (piemēram, vērtēšanas kritērijus un apstrīdēšanas kartību, kuri augstskolas noteikumi tiks piemēroti, ja studenti apgūst studiju kursu kopīgi).
3. Studiju programmas raksturojuma 17. lpp. rakstīts, ka zemākais pozitīvais vērtējums ir 4 balles (gandrīz viduvēji), savukārt Vienošanās par Latvijas Universitātes un Rīgas Tehniskās universitātes bakalaurs studiju programmu “Datorzinātne un organizāciju tehnoloģijas” kopīgu īstenošanu, kas noslēgta 2019. gada 10. aprīlī, 2.4.3. punktā rakstīts, ka studējošais uzskatāms par sekmīgi apguvušu Studiju programmu, ja studējošam vidējā svērtā atzīme ir vismaz “6” (seši). Ieteikums pārformulēt 2.4.3. punktu, jo 2.4. punkts attiecas uz apgūto kursu pielīdzināšanas nosacījumiem un nevajag to sasaistīt ar sekmīgu vai nesekmīgu studiju programmas apguvi, citādi sanāk, ka diplomu tiek izsniegti studentiem, kuri nesekmīgi apguvuši studiju programmu, ja vidējā svērtā atzīme ir mazāka par “6” (seši).

**Īstermiņa rekomendācijas, kuras jāīsteno ne ilgāk kā 12 mēnešu laikā no studiju programmas uzsākšanas:**

4. Ar iekšējiem normatīviem aktiem apstiprināt jauno studiju programmas pārvaldības modeli. Paredzēt jaunajā studiju programmas pārvaldības modelī vietu studentiem.
5. Noslēgt sadarbības līgumu ar Bufalo Universitāti par atbalstu studiju programmas īstenošanā, docētāju stažēšanos, studējošo viena gada studijām Bufalo Universitātē.

**Ilgtermiņa rekomendācijas:**

6. Veicināt akadēmiskā personāla zinātnisko rakstu izstrādi.

**Ja ekspertu viedoklis par kādu no vērtēšanas kritērijiem atšķiras, lūdzam norādīt atšķirīgo viedokli**

*Eksperta vārds, uzvārds, atšķirīgais viedoklis, norādot vērtēšanas kritēriju un sniedzot pamatojumu*