

Ekspertu kopīgais atzinums studiju programmas licencēšanai

AKADĒMISKĀ BAKALAURA STUDIJU PROGRAMMA  
“Būvniecība”

Rīgas Tehniskā universitāte

Eksperti rekomendē licencēt studiju programmu.

Eksperti:

1. Eksperte Mg. sc. ing. Silvija Štrausa
2. Latvijas Darba devēju konfederācijas deleģētais eksperts Raitis Brencis
3. Latvijas Studentu apvienības deleģētā eksperte, Santa Katrīna Meikališa

Datums (25/05/2020)

## **Satura rādītājs**

I. Studiju programmas atbilstība studiju virzienam	5
II. Resursi un nodrošinājums	10
III. Studiju saturs un īstenošanas mehānisms	14
IV. Mācībspēki	18
V. Studiju programmas atbilstība normatīvo aktu prasībām	20
VI. Novērtējums	27
VII. Rekomendācijas	30
VIII. Prasību vērtējumu kopsavilkums	32

## Informācija par ekspertiem

Akadēmiskās vides pārstāvis	<i>Silvija</i>	<i>Štrausa</i>	<i>Mg. sc. ing.</i>	<i>LLU Arhitektūras un būvniecības katedra</i>
Latvijas Darba devēju konfederācijas deleģētais eksperts	<i>Raitis</i>	<i>Brencis</i>	<i>Dr. sc. ing.</i>	<i>SIA CMB</i>
Latvijas Studentu apvienības deleģētā eksperte	<i>Santa Katrīna</i>	<i>Meikališa</i>		

Vizīte uz augstskolu/ koledžu	08.05.2020.
Ekspertu kopīgais atzinums sniegts, pamatojoties uz vizītes laikā veiktajiem novērojumiem un šādiem avotiem:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Rīgas Tehniskās universitāte (turpmāk – RTU) Bakalaura studiju programmas “Vides inženierija” raksturojums un tā pielikumi;</li> <li>2. Akadēmiskās informācijas centra Studiju virzienu reģistrs;</li> <li>3. Augstskolu likums;</li> <li>4. Vides aizsardzības likums;</li> <li>5. Ministru kabineta 2014. gada 13. maija noteikumi Nr. 240 “Noteikumi par valsts akadēmiskās izglītības standartu”;</li> <li>6. Ministru kabineta 2017. gada 5. decembra noteikumi Nr. 716 “Minimālās prasības obligātā civilās aizsardzības kursa saturam un nodarbināto civilās aizsardzības apmācības saturam”;</li> <li>7. Ministru kabineta 2007. gada 23. janvāra noteikumi Nr. 70 “Studiju līgumā obligāti ietveramie noteikumi”;</li> <li>8. Ministru kabineta 2013. gada 16. aprīļa noteikumi Nr. 202 “Kārtība, kādā izsniedz valsts atzītus augstāko izglītību apliecinošus dokumentus”;</li> <li>9. Ministru kabineta 2017. gada 13. jūnija noteikumi Nr. 322 “Noteikumi par Latvijas izglītības klasifikāciju”;</li> <li>10. RTU Stratēģija 2014.-2020. gadam;</li> <li>11. RTU mājaslapa <a href="http://www.rtu.lv">www.rtu.lv</a></li> <li>12. RTU Kvalitātes politika;</li> <li>13. RTU Studiju rezultātu vērtēšanas nolikums;</li> <li>14. RTU Studiju reglaments;</li> <li>15. RTU Cilvēkresursu attīstības plāns;</li> <li>16. RTU sniegtā papildinformācija studiju programmas “Būvniecība” licencēšanai;</li> </ol>

	17. <i>Intervijas ar studiju programmā iesaistītajām pusēm.</i>
--	---

### Informācija par studiju programmu

1.	Augstskolas/ koledžas nosaukums	Rīgas Tehniskā universitāte
2.	Studiju programmai atbilstošā studiju virziena nosaukums	Arhitektūra un būvniecība
3.	Citas studiju programmas studiju virzienā	<p>1.līmeņa prof. augst. izgl. programmas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Būvniecība (41582)</li> <li>• Būvdarbu vadīšana (41582)</li> </ul> <p>Profesionālā bakalaura studiju programmas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Būvniecība (42582)</li> <li>• Ģeomātika (42581)</li> <li>• Reģionālās attīstības un pilsētekonomikas inženierija (42581)</li> <li>• Siltuma, gāzes un ūdens tehnoloģija (42582)</li> <li>• Transportbūves (42581)</li> </ul> <p>Akadēmiskā bakalaura studiju programmas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Arhitektūra (43581)</li> </ul> <p>Akadēmiskā maģistra studiju programmas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Arhitektūra (45581)</li> <li>• Inovatīva ceļu un tiltu inženierija (45582)</li> <li>• Inovatīvie risinājumi ģeomātikā (45581)</li> </ul> <p>Profesionālā maģistra studiju programmas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Arhitektūra (47581)</li> <li>• Būvniecība (47582)</li> <li>• Ģeomātika (47581)</li> <li>• Siltuma, gāzes un ūdens tehnoloģija (47582)</li> <li>• Transportbūves (47582)</li> </ul> <p>Doktora studiju programmas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Arhitektūra (51581)</li> <li>• Būvniecība (51582)</li> <li>• Siltuma, gāzes un ūdens tehnoloģija (51582)</li> </ul>
4.	Studiju programmas nosaukums	Būvniecība
5.	Studiju programmas kods saskaņā ar Latvijas izglītības klasifikāciju	43582
6.	Studiju programmas īstenošanas valoda	Angļu
7.	Studiju programmas apjoms, ilgums, īstenošanas veids un forma (arī tālmācība)	Pilna laika klātie, 3 gadi (6 semestri), 120 KP (180 ECTS)

8.	Uzņemšanas prasības	Vispārējā vidējā izglītība vai profesionālā vidējā izglītība; angļu valodas prasmi apliecinošs dokuments kādā no šiem testiem: <ul style="list-style-type: none"> <li>• IELTS – minimālā vidējā atzīme 5.5;</li> <li>• TOEFL iBT – minimālais punktu skaits 61;</li> <li>• TOEFL <i>paper-based</i> – minimālais punktu skaits 530;</li> <li>• TOEIC – minimālais punktu skaits 780;</li> <li>• Cambridge exam – FCE;</li> <li>• Pearson PTE – minimālais punktu skaits 47.</li> </ul>
9.	Studiju programmas īstenošanas adrese, norādot, vai studiju programmu īsteno augstskola, augstskolas filiāle, koledža vai koledžas filiāle	Ķīpsalas iela 6a/b, Rīga, LV-1658, Latvija
10.	Iegūstamais grāds vai profesionālā kvalifikācija vai iegūstamais grāds un profesionālā kvalifikācija (kods saskaņā ar Latvijas izglītības klasifikāciju)	Inženierzinātņu bakalaura grāds būvniecībā un civilajā celtniecībā <i>(precizēts no inženierzinātņu bakalaura grāda būvniecībā).</i>

## I. Studiju programmas atbilstība studiju virzienam

**Prasība [1]:** Studiju programma atbilst studiju virzienam, kurā to plānots iekļaut.

### Analīze

**1. Studiju programmas izveide ir pamatota un atbilst augstskolas/ koledžas stratēģijai, studiju programmas mērķis, uzdevumi un plānotie studiju rezultāti ir sasniedzami un savstarpēji saistīti. Studiju programmas izstrādes procesā tika iesaistīti ārējie eksperti, mācībspēki, studējošie, darba devēji u.c.**

Akadēmiskā bakalaura studiju programmas “Būvniecība” (turpmāk – studiju programma) izveide ir saskaņā ar Rīgas Tehniskās universitātes (turpmāk – RTU) Stratēģijā 2014.-2020. gadam noteiktajiem mērķiem. Tā attīstīs Latvijas tautsaimniecības ilgtermiņa izaugsmi, paplašinot izglītības eksporta iespējas un, atbilstoši RTU stratēģijai, veicinot RTU atpazīstamību kā Baltijas valstu vadošo zinātnes un inovāciju universitāti, kas nodrošina kvalitatīvu studiju procesu un ilgtspējīgas inovācijas un tehnoloģiju pārnesei. Tāpat studiju programma pildīs RTU piecas izvirzītās prioritātes – veicinās internacionalizāciju, starpdisciplināritāti, organizatorisko, finanšu un infrastruktūras efektivitāti, kā arī veicinās interesi par tehnoloģiju pārnesei un inovāciju būvniecības inženierzinātņu nozarē kopumā, atbilstoši Būvniecības inženierzinātņu fakultātes (turpmāk – BIF) lomai RTU piedāvātajā studiju klāstā. Studiju programmas raksturojumā gan RTU vairāk fokusējas uz Latvijas tautsaimniecību, taču vizītē atzīst, ka šī programma kalpos vairāk kā eksporta prece un vietējo labklājību ietekmēs netiešā veidā.

Studiju programmas mērķis ir analītisku un radošu, uz problēmu risināšanu orientētu plaša spektra speciālistu sagatavošanu būvniecībā, ģeodēzijā un kartogrāfijā, transportbūvju nozarē, kā arī siltuma, gāzes un ūdens tehnoloģijā, kuri spēj izsekot būvniecības tehnoloģiju

attīstībai un radīt jaunus produktus un tehnoloģijas, kā arī paši turpina attīstīt savas spējas mūža garumā. Studiju programma paredzēta tikai ārzemju studējošajiem un tiks īstenota angļu valodā. Izvirzītie uzdevumi ir atbilstoši mērķa izpildei un ar skaidru darbības vīziju uzdevumu izpildei un studiju rezultātu sasniegšanai. RTU fokusējas uz starptautiskiem standartiem atbilstošas konkurētspējīgas izglītības nodrošināšanu un ārvalstu tehnoloģiju iekļaušanu studiju procesā (piemēram, *building information modeling*, turpmāk – BIM), lai ārzemju studējošajiem iegūtā izglītība būtu ar augstu pievienoto vērtību, tajā pašā laikā saglabājot Latvijā esošo būvniecības inženierzinātņu bakalaura studiju programmu labo praksi un ievirzi profesionālās zināšanās, radot akadēmisku studiju programmu, kas savu konkurētspēju ārzemju studiju programmu vidū izrāda ar palielinātu praktiskā studiju satura īpatsvaru. Šāda ievirze sniedz studentiem iespēju padziļināti izprast un veikt izvēli par turpmākajām gaitām – iegūt profesionālu kvalifikāciju Latvijā vai citur, esot izpratnei par profesionālās darbības specifiku, vai turpināt zinātniski akadēmisko ceļu savā izglītībā. Atbilstoši iespējamajam pieprasījumam, RTU pieejama arī pusotra gada maģistra studiju programma, kas sniedz iespēju iegūt būvinženiera kvalifikāciju, nodrošinot loģisku studiju secību.

Studiju programmas izstrāde veikta saskaņā ar RTU izstrādāto Studiju programmas pieteikšanas, izstrādāšanas un grozījumu izdarīšanas kārtību. Studiju programmas izskatīšanā iesaistīto lēmēj institūciju sastāvos ir mācībspēki, studējošie un nozares eksperti, kas sniedz savu viedokli par studiju programmas saturu. Papildus studiju programmas mācībspēku uzdevums ir bijis izstrādāt studiju programmā iekļautos studiju kursus, analizējot esošās profesionālā bakalaura studiju programmas “Būvniecība” saturu un studējošo atgriezenisko saiti par to, kā arī pielāgot studiju saturu angļu valodai. Mācībspēki un programmas vadība ir izmantojuši iespēju doties komandējumā uz Salerno Universitāti Itālijā, ar ko arī veikts studiju programmas salīdzinājums. Ievērojamu ieguldījumu studiju programmas izstrādē un BIF attīstībā sniegusi fakultātes studējošo pašpārvalde, kas sadarbībā ar fakultāti pēc ēkas rekonstrukcijas atvērs Studentu laboratoriju būvmehānikas jomas izpratnes uzlabošanai. Tāpat mācībspēki min, ka saņem ievērojamu atbalstu, lai piedalītos dažādās konferencēs un pasākumos par jomas profesionālajām un zinātniskajām aktualitātēm, kā arī pedagoģiskajiem aspektiem, lai atbilstoši veidotu modernu un aktuālu studiju saturu, piemēram, aizvadītā gada vasarā divi mācībspēki apmeklējuši konferenci Valensijā par sasniegumiem augstākās izglītības pedagoģijā un prezentējuši savu metodiku, kā arī organizējuši semināru par darbu ar studentiem. Tāpat studiju programmas īstenošanā iesaistītie mācībspēki uzskatāmi par nozares profesionāļiem un pētniekiem, piemēram, divi BIF Materiālu un konstrukciju institūta pētnieki un mācībspēki ir iesaistīti vērienīgā projektā par tehnoloģiju inovācijām kompozītmateriālu ražošanā, savukārt Būvmateriālu un būvizstrādājumu katedras vadošie pētnieki un mācībspēki strādā pie ražošanas atkritumu izmantošanas iespējām. Sadarbība ar darba devējiem RTU ir veiksmīga jau ilgtermiņā, bet konkrēto studiju programmu ietekmējusi tikai pastarpināti, pārnesot jau pārbaudītos profesionālā bakalaura studiju kursus uz studijām angļu valodā. Darba devēji atzīst, ka šie ārzemju absolventi ar akadēmisku izglītību Latvijā būs maz pieprasīti, kamēr neiegūs profesionālu kvalifikāciju ar maģistra grādu. Šī akadēmiskā bakalaura grāda ieguvēji varēs strādāt kā palīgi, veikt tehniķa darbus, taču nebūs iespējama pilnvērtīga karjeras izaugsme bez tālākas izglītības.

## **2. Studiju programmas izveides procesā ir analizēti un ņemti vērā augstskolas/koledžas veikspējas rādītāji, studējošo skaita dinamika un tendences u.c.**

Pēdējo vairāku gadu laikā BIF nav realizējuši studiju programmas angļu valodā un šis būs spēcīgs solis fakultātes atvēršanai starptautiskai sadarbībai un studējošo piesaistei. Kopumā RTU stiprā puse ir aktīvi pieaugošs starptautisko studentu skaits un atpazīstamība. BIF līdz

šim ir bijusi pieredze darbā ar ERASMUS+ studiju mobilitātē iesaistītajiem studentiem. Esošās profesionālā bakalaura studiju programmas “Būvniecība” studējošo skaita rādītāji nav aktuāli šīs studiju programmas izvērtēšanai, jo studiju programmām ir atšķirīgs gan studiju ilgums un saturs, gan arī jaunās studiju programmas mērķauditorija – ārzemju reflektanti.

Studiju programmas uzsākšanai nepieciešamais studentu skaits ir 20; RTU programmas raksturojumā norāda, ka programmu plāno sākt īstenot jau 2020. gada rudenī, taču vizītes laikā tika paustas bažas par tā iespējamību šībrīža globālās veselības krīzes dēļ un RTU par ticamāku uzskata 2021. gada rudenī, kad situācija varētu būt nostabilizējusies un būs iespēja nodrošināt ierastos studentu piesaistes veidus, apmeklējot izglītības izstādes un turpinot nostiprināto sadarbību ar izglītības centriem dienvidaustrumu un tuvo austrumu valstīs, piemēram, esošajiem RTU studiju centriem Šrilankā, Indijā, Uzbekistānā un Turcijā.

### **3. Studiju programma atbilst nozares tendencēm Eiropas Savienības valstīs un pasaulē, augstskola/ koledža ir sniegusi pamatojumu, kāpēc studiju programmas salīdzinājums ir veikts ar attiecīgo augstskolu/ koledžu studiju programmām, un norādīti galvenie secinājumi.**

Būvniecības nozare gan Latvijā, gan Eiropā šobrīd ir tendēta uz jauno tehnoloģiju ieviešanu. Šīm tendencēm sekojot, studiju programmā ir ieviesti vairāki ar jauno tehnoloģiju apguvi un izmantošanu saistīti studiju kursi, kas ļaus efektīvāk izmantot pieejamos finanšu un cilvēkresursus. Ar jauno tehnoloģiju apguvi tieši saistītie studiju kursi ir “Modelēšana ar 3D CAD un BIM” un “Būvkonstrukciju automatizētās projektēšanas spekurss”. Arī pārējos studijuursos tiek izmantotas jaunās tehnoloģijas, kas vairāk saistītas ar modernizētām iekārtām un to pielietojuma apguvi mācību procesā. Ņemot vērā studiju samazināto ilgumu salīdzinājumā ar profesionālā bakalaura studiju programmu “Būvniecība”, darbs ar digitālo programmatūru gan būs ierobežots.

Studiju programma veidota ārzemju studentiem, galvenokārt ārpus ES valstu studentiem, tādēļ ir būtiski, ka studiju programma atbilst pasaulē pieejamajām citu universitāšu studiju programmām. Tā tiks īstenota angļu valodā, kas veicinās starptautiska līmeņa sadarbību ar ārvalstu universitātēm un sniegs iespēju turpināt studijas gan Latvijā, gan ārpus tās. Izstrādātā studiju programma salīdzināta ar dažādu Eiropas valstu studiju programmām. Izstrādes procesā izvērtēta pieredze Itālijā, Lielbritānijā, Lihtenšteinā, Lietuvā, Portugālē un Dānijā. Studiju programmu salīdzināšanai izvēlētas līdzvērtīgas studiju programmas gan pēc studiju virziena, gan to ilguma. Izvēlētas studiju programmas ir no Dānijas Tehniskās universitātes (Technical University of Denmark) un Porto politehniskā institūta (Superior Institute of Engineering of Porto). Salīdzinātajās studiju programmās ir 120 KP (180 ECTS) apjoms, studiju ilgums – 3 gadi. Studiju programma ir detalizētāka (sadrumstaloģāka) par apskatītajām Eiropas universitāšu studiju programmām, kas ļauj labāk uztvert piedāvāto studiju programmas saturu, bet negatīvā pusē šādi sadrumstaloģībai ir tā, ka tas neļauj ātri reaģēt uz nozares tendencēm, nemainot studiju programmu. Salīdzinot saturu, izstrādātā studiju programma uzskatāma par modernu, un tā seko jaunākajām tendencēm gan ārpus Latvijas, gan Latvijā.

### **4. Studiju programmas attīstības perspektīvas ir analizētas un pamatotas.**

Studiju programma veidota, lai ilgtermiņā būtu iespējama jaunu specializāciju veidošanās studiju programmā, reaģējot uz būvniecības attīstības tendencēm un tajā iesaistīto nozaru pieprasījumu, bet ņemot vērā, ka studiju kursi nav izdalīti blokos, Studiju programmā, lai ieviestu izmaiņas būs jāmaina visa programma, nevis atsevišķu Studiju kursu saturs. Studiju programma ir ar starpdisciplināru raksturu, kur iesaistītas vairākas RTU struktūrvienības,

piemēram, Tehniskās fizikas institūts un Inovāciju un uzņēmējdarbības vadības katedra, kas ļaus mainīt virzību atkarībā no nozares pieprasījuma.

Studiju programma izstrādāta angļu valodā un ir tendēta uz ārzemju studentiem, līdz ar to tā ir veidota sniegt maksimāli plašas būvniecības nozarē nepieciešamās zināšanas, bet nespecializējot tās kādas konkrētas valsts prasībām. Ņemot vērā studiju programmas ietveramo tēmu plašumu un salīdzinoši nelielo studiju programmas apjomu, studentu specializācijas iespējas arī būs nelielas. Iespēja specializēties būs bakalaura darba izstrādes laikā, ar minimālu atbilstošo teorētisko segumu. Taču studentiem būs iespēja pilnveidot zināšanas tālākizglītības studijās maģistrantūrā gan RTU, gan starptautiskās atbilstošā profila universitātēs. Kā apdraudējums studiju programmai ir tās nespēja pielāgoties katras valsts specifiskajām prasībām un nepieciešamība pēc papildu izglītības kvalifikācijas iegūšanai. Pamatuzdevums šai studiju programmai ir sagatavot izglītotus speciālistus Latvijas un ES zinātnē, tautsaimniecībai, valsts pārvaldei, pētniecībai, kā arī starptautiskajam darba tirgum. Šīs programmas absolventi Latvijas tautsaimniecības attīstībai ir lietderīgi no tā skatupunkta, ka nozarē būs vairāk izglītotu cilvēku ar zināšanām būvniecībā, taču tiem nav kvalifikācijas un Latvijas būvniecības nozarē tiem bez papildus izglītošanās nav iespējas iegūt kvalifikāciju apliecinošus dokumentus no nozares organizācijām.

Studiju programmas nepārtrauktai aktualizācijai atbilstoši darba tirgus pieprasījumam ir plānots veidot sadarbību gan ar nozares pārstāvjiem, gan studentiem. Ņemot vērā, ka studiju programma orientēta uz ārvalstu studentiem, kas tiek gatavoti ārvalstu tirgum, arī darba devēju viedoklis nepieciešams no ārvalstu tirgū esošiem darba devējiem. RTU ir paredzējuši sadarbību ar ārvalstu darba devējiem, bet šobrīd vēl nav skaidrs mehānisms kā to īstenot.

#### *Secinājumi, norādot kritēriju stiprās/ vājās puses un atbilstību prasībai [1]*

Studiju programmas izveide veiksmīgi pamatota un atbilst studiju virzienam, kurā to plānots iekļaut un RTU stratēģiskajiem mērķiem. Studiju programmas saturs izstrādāts pieredzējušu nozares pētnieku un mācībspēku vadībā, ņemot vērā aktuālākās nozares nepieciešamības, iekļaujot studējošo viedokli par studiju procesa organizāciju. Tās izstrādē ir analizētas ārzemju studējošo piesaistes iespējas, kas vairo RTU internacionalizāciju. Studiju programma paplašina RTU internacionalizācijas iespējas un ir solis ceļā uz augstskolas stratēģisko mērķu sasniegšanu.

Studiju programmā ietverti studiju kursi ir vispusīgi un atbilst mūsdienu būvniecības tendencēm gan Latvijā, gan Eiropā. Izstrādē veikts salīdzinājums ar līdzvērtīgām programmām Eiropas universitātēs, kas palīdzēs studentiem piedāvāt aktualitātes būvniecības nozarē, kuri tiks piesaistīti no RTU studiju centriem Šrilankā, Indijā, Uzbekistānā un Turcijā. Programma nodrošinā plašu studiju kursu klāstu, kas ir sadrumstalots, tādējādi neļauj ātri reaģēt uz tirgus tendencēm. Absolventi bez tālākizglītības Latvijas tirgū būs bez plašām darba iespējām.

#### ***Stiprās puses:***

1. RTU ir atpazīstama, pieprasīta izglītības iestāde ar nostiprinātu starptautisko studentu piesaistes sistēmu austrumu valstīs.
2. Studiju programmas izstrādē un attīstībā aktīvi piedalījušies studējošo pašpārvaldes pārstāvji un izveidota augstvērtīga sadarbība starp fakultāti un studējošo pārstāvjiem.
3. Ir pārdomāta loģiska studiju pēctecība, turpinot tālākizglītību atbilstošā maģistra studiju programmā.



4. Studiju programmā ir būvniecības nozarē svarīgu jauno tehnoloģiju apguvei nepieciešami studiju kursi; izpētītas jaunākās tehnoloģijas projektēšanā un būvniecībā, uzsvērtā BIM loma izglītības procesā.

***Vājās puses:***

1. Latvijas tautsaimniecības nozarē nav intereses par šādas studiju programmas absolventiem.
2. Studiju programmas sadrumstalotība neļauj ātri reaģēt uz tirgus tendencēm, tam būtu nepieciešams mainīt studiju programmu kopumā, nevis tikai atsevišķa studiju kursa saturu.
3. Studiju programma ir paredzēta ārzemju studentiem, bet iepriekš BIF pilna laika studijās tādas nav realizētas, līdz ar ko grūti prognozēt studējošo skaitu un tā dinamiku tālākajos gados.
4. Studiju programmas raksturojuma saturs neskaidri apraksta studiju programmas aktualitāti, norādot vispārīgu būvniecības izglītības analīzi un sevišķi izceļot situāciju Latvijas tautsaimniecībā. Pēc ekspertu domām šī studiju programma neīstenos 'ekonomisko izrāvienu' Latvijā un nenodrošinās Latvijas tautsaimniecībai nepieciešamos speciālistus.
5. Studiju programmā studējošiem ir minimālas iespējas specializēties dažādos nozares piedāvātajos virzienos.

**Kritēriju novērtējums:**

Kritērijs	Novērtējums			
	Izcili	Labi	Viduvēji	Neapmierinoši
1.		X		
2.		X		
3.		X		
4.		X		

**Prasības [1] novērtējums:**

Prasība	Atbilstība			Pamatojums
Studiju programma atbilst studiju virzienam, kurā to plānots iekļaut	Atbilst	Daļēji atbilst	Neatbilst	Studiju programma atbilst studiju virzienam, kurā to plānots iekļaut un RTU internacionalizācijas mērķiem. Saturs izstrādāts sadarbībā ar ārējiem ekspertiem, mācībspēkiem, darba devējiem, studējošajiem. Izstrādē iespēju robežās ņemti vērā augstskolas veikspējas rādītāji. Studiju programmas attīstības iespējas un salīdzinājums ar līdzvērtīgām ES studiju programmām ir analizēti.
	X			

## II. Resursi un nodrošinājums

**Prasība [2]:** Studiju bāze, informatīvā bāze (tai skaitā bibliotēka), finansiālā bāze un materiāltehniskā bāze atbilst studiju programmas īstenošanas nosacījumiem.

### *Analīze*

#### **1. Studiju bāze, ietverot iesaistīto struktūrvienību (katedru, profesoru grupu, laboratoriju, institūtu u.c.) un nepieciešamo palīgpersonālu, ir apzināta un atbilstoša studiju programmas īstenošanas nosacījumiem.**

Ekspertu vizīte tika organizēta attālināti, bet, neskatoties uz to, ekspertiem bija iespēja iepazīties ar iesaistīto struktūrvienību pārstāvjiem un gūt ieskatu par pieejamajiem resursiem studiju programmas īstenošanā. Studiju procesu galvenokārt nodrošina RTU BIF mācībspēki un tehniskais personāls, bet papildus tiek veidota sadarbība ar tādām RTU struktūrvienībām kā:

- Inženiermatemātikas katedra;
- Tehniskās fizikas institūta;
- Ķīmijas katedra;
- Darba un civilās aizsardzības katedra;
- Inovāciju un uzņēmējdarbības vadības katedra;
- Sociālo zinātņu katedra un
- Speciālā lietojuma valodu katedra.

Kopumā studiju procesa organizēšanā tiek iesaistīts 41 mācībspēks no kuriem vairāk kā 75% ir ar doktora grādu. Visiem mācībspēkiem ir angļu valodas zināšanas vismaz B2 līmenī.

BIF struktūrā ietilpstošie institūti nodrošina studiju un metodisko darbu – nodrošina studiju kursu īstenošanu, studiju kursu aprakstu atjaunošanu, noslēguma darbu vadīšanu un aizstāvēšanu un veic citas aktivitātes, kas saistītas ar studiju, metodisko un zinātnisko darbu. Studiju programmas īstenošanai un infrastruktūras funkciju nodrošināšanai pieejams RTU kopējais palīgpersonāls, bet praktiskai studiju programmas realizēšanai personāls, ko veido mācību darba vadītājs, biroja vadītājs vai lietvedis un tehniskie darbinieki. Raksturojumā minētais un vizītē konstatētais ir pietiekams studiju programmas īstenošanai.

#### **2. Informatīvā un metodiskā bāze, datubāzes un bibliotēkā pieejamā literatūra atbilst studiju programmas īstenošanas nosacījumiem.**

Eksperti attālinātās vizītes laikā tika iepazīstināti ar bibliotēkas iespējām un resursiem un papildus tam studiju programmas raksturojumā (10-14. lpp.) redzams plašs un izvērstas informatīvās un metodiskās bāzes apraksts. Studiju programmas īstenošanai tiek izmantota RTU un BIF infrastruktūra un materiāli-tehniskais atbalsts. Visi IT risinājumi ir pieejami integrētā struktūrā, kas sevī ietver gan studiju un zinātniskos, gan administratīvos procesus. Efektīvai IT lietošanai katram lietotājam izveidota sava identifikācija, kas derīga visās RTU informācijas sistēmās. Visiem lietotājiem pieejama vienota iekšējā tīkla jeb intranet platforma ORTUS (<http://ortus.rtu.lv/>), kas nodrošina piekļuvi visa veida IT pakalpojumiem vienuviet. Šī sistēma nodrošina arī vienotu centralizētu Studiju vadības sistēmu (<http://stud.rtu.lv/rtu/>) ar studiju dzīves cikla nodrošinājumu, studiju programmu reģistru, studiju līgumu sagatavošanu, reflektantu ieskaitīšanu studiju programmās un Studiju kursu reģistru (<https://info.rtu.lv.rtpub/disc2/list>), studējošo individuālo plānu sastādīšanu, rīkojumu sagatavošanu, studiju kursu un mācību norisi, informāciju par dienesta viesnīcu pārvaldi, diplomu administrēšanu u.c.

Papildus mācību procesam tiek izmantota e-studiju vide *Moodle*, kas administrē saziņu starp mācībspēku un studentu. Publiski pieejamajā sadaļā (<https://estudijas.rtu.lv/>) studiju kursu

nosaukumi un e-studiju vide *Moodle* ir pieejama angļu valodā un studiju kursu apraksti ir izstrādāti angļu valodā (Raksturojuma 5.4. pielikums). Efektīvai telpu plānošanai pieejams digitalizēts nodarbību telpu grafiks (<https://telpas.rtu.lv/>; <https://nodarbibas.rtu.lv/>). Šim resursam pieeja ir gan mācībspēkiem, gan studentiem.

Personāla vadībai un lietvedībai pieejama sistēma (<https://docs.rtu.lv/>), kas nodrošina lietvedības un personāla vadības sistēmu, tādējādi samazinot drukāto dokumentu apriti. No 2016. gada sekmju izraksti tiek izsniegti elektroniski un no 2019. gada studiju līgumi tiek parakstīti elektroniski, kas īpaši svarīgi ir studiju programmas pieejamības nodrošināšanai ārvalstu studentiem.

Visiem RTU lietotājiem ir pieejama *Microsoft Windows* un *Microsoft Office* programmatūra un *Microsoft Office 365* mākoņdatošanas platformai ar 1TB diska vietu. Studējošiem, mācībspēkiem un darbiniekiem ir pieejams universitātes nodrošināts e-pasts. Zinātnisko procesu atbalstam ir pieejama centralizēta Zinātnes atbalsta sistēma (<https://science.rtu.lv/>), kurā pieejama visa informācija par RTU zinātnieku publikācijām, patentiem, komercializācijas pieteikumiem, promocijas darbiem, RTU zinātniskajiem žurnāliem, zinātnisko personālu u. tml.

RTU pieejams ātrgaitas bezvadu internets ar vairāk kā 400 piekļuves punktiem, tai skaitā *Eduroam* pakalpojums.

Tiek īstenota IT drošības politika un nepārtraukti tiek veikts IT infrastruktūras un sistēmas monitorings (Raksturojums 12. lpp.).

RTU Zinātniskā bibliotēka (turpmāk – RTU ZB) ir valsts nozīmes bibliotēka un tā nodrošina RTU studiju procesu un zinātnisko darbību ar 1,4 miljoniem drukāto dokumentu un e-resursu RTU atbilstošās datubāzēs. Bibliotēkā pieejamās datu bāzes:

- ProQuest Ebook Central;
- Academic Search Complete EBSCOhost;
- Applied Science & Technology Source EBSCOhost eBook Academic Collection;
- Wiley Online Library;
- SpringerLink;
- The International Monetary Fund;
- ScienceDirect,
- SCOPUS (Elsevier);
- Web of Science;
- LETA;
- Letonika;
- Latvijas standartu datubāze (pieejama tikai bibliotēkas telpās);

Bibliotēkā pieejamās datu bāzes ir pietiekamas Studiju programmas realizēšanai un vajadzībām zinātniskajā darbā.

Vairākos studijuursos, tādos kā DDM101 “Matemātika”, BMT410 “Būvju uzturēšana” BŪK325 “Ūdensapgāde un kanalizācija”, BMT402 “Būvju apsekošana un pārbaudes” un BMT454 “Būvju novērtēšana” studiju kursu aprakstos nav norādīta literatūra angļu valodā. Līdz ar to šajos studijuursos bibliotēkā pieejamā obligātā literatūra ir tikai krievu, vācu vai latviešu valodā. Pārējiem studiju kursiem ir minēta vismaz viena obligātā literatūra, kas ir pieejama bibliotēkā vai caur bibliotēkas nodrošinātajiem e-resursiem. Raksturojuma papildinformācijā norādīta pēdējos gados iegādātā literatūra angļu valodā, kas pieejama studiju programmas īstenošanai.

RTU ZB darbības pilnveidošanu nodrošina Bibliotēkas padome, tā arī ir atbildīga par bibliotēkas krājumu papildināšanu atbilstoši RTU ZB krājuma komplektēšanas politikai. RTU ZB pieejama ikvienam interesentam, ir diennakts lasītava, pieejami pašapkalpošanās nodošanas-šķirošanas automāti, kas darbojas visu diennakti.

**3. Finansiālā bāze un studiju programmas izmaksas ir atbilstošas studiju programmas vajadzībām un īstenošanas nosacījumiem, studiju programmas finansēšanas avoti ir apzināti, un finanšu resursi nodrošina studiju programmas īstenošanu studiju rezultātu sasniegšanai.**

RTU budžetu veido decentralizēti, sadalot to katrai struktūrvienībai. Tas tiek pārvaldīts pēc principiem, ko kopīgā metodikā apstiprinājis Senāts. Budžeta gada finansējums veidojas no:

- dotācijas no pamatbudžeta (valsts budžeta studentu apmācība);
- maksas studentu finansējuma (maksas studentu apmācība, tai skaitā parādnieku maksas līdzekļi);
- snieguma finansējuma (zinātnes atbalsta finansējums);
- zinātnes bāzes finansējuma (zinātnes atbalsta finansējums);
- ārzemju studentu maksas finansējuma.

Finansējumu no ārvalstu maksas studentiem attiecīgajā akadēmiskajā gadā sadala atbilstoši Finanšu līdzekļu sadales metodikai studiju procesa nodrošināšanai RTU Starptautiskās sadarbības un ārzemju studentu departamentā, ko apstiprinājis RTU Senāts. 2019. gada 17. jūnija RTU Senāta lēmums Protokola Nr. 631 Par finanšu līdzekļu sadales metodikas apstiprināšanu studiju procesa nodrošināšanai RTU Starptautiskās sadarbības un ārzemju studentu departamentā 2019./2020. a. g. paredz, ka studiju programmās kur kopējais studentu skaits ir mazāks par 90 finansējums tiek iedalīts ievērojot šī lēmuma 1.6. punktu un tā apakšpunktus (Finanšu līdzekļu sadales metodika studiju procesa nodrošināšanai RTU Starptautiskās sadarbības un ārzemju studentu departamenta īpaši atbalstāmajās studiju programmās).

Finansējuma apjoma noteikšanai pamatā tiek ņemti vērā gan tematisko jomu studiju izmaksu koeficienti, gan studiju maksas koeficientu vērtības atbilstoši studiju programmas līmenim, gan arī studentu skaits studiju programmā un attiecīgi tajā realizējamās studiju kursos. Izmantojot šo izglītības tematisko jomu studiju izmaksu koeficientus (būvniecībai tas ir 2.9), ir noteikts studiju programmas un studiju kursu realizācijai nepieciešamais finansējuma apjoms. Lai nodrošinātu kvalitatīvu studiju procesu, studiju programmā nepieciešamais studējošo skaits ir 20 studenti ar gada maksu 2020/2021. a. g. 6590.00 EUR (Raksturojums 17. lpp.). Studiju programmas sastādītāju iesniegtie dati par ārvalstu studentiem iepriekšējos gados neparāda pietiekamu pieprasījumu pēc studijām Būvniecības fakultātē, lai izpildītu minimāli nepieciešamo studentu skaitu programmā. Ekspertu vizītes laikā RTU pārstāvji minēja, ka RTU šobrīd ir studiju centri Šrilankā, Indijā, Uzbekistānā un Turcijā, kam ir iestrādes studentu piesaistē, bet nav veiktas aktivitātes piesaistē šai studiju programmai, jo vēl nav saņemta licence studiju programmas uzsākšanai.

**4. Materiāltehniskā bāze un tās pieejamība studējošajiem un mācībspēkiem ir atbilstoša studiju programmas specifikai un īstenošanai.**

Studiju programmu pamatā plānots realizēt Ķīpsalas ielā 6a/b, BIF. Tā ir daļa no RTU Ķīpsalas studentu pilsētiņas, kas uzsākta būvēt 1965. gadā. BIF ēka nodota ekspluatācijā 1979. gadā un šobrīd tajā tiek veikti vērienīgi pārbūves darbi. Pēc būvniecības pabeigšanas tas būs Baltijā modernākais inženierzinātņu centrs. Pašlaik ir pieejamas 54 auditorijas, 187 laboratorijas, 19 speciālās mācību telpas, 10 datorklases, 12 darbnīcas un vairāki valsts nozīmes pētniecības centri. Dienesta viesnīcā ir 950 gultas vietas ar speciālu bloku cilvēkiem ar īpašām vajadzībām. (Raksturojums 18. lpp.).

Patstāvīgo darbu izpildei studentiem ir pieejami BIF datori ar profesionālo programmatūru. Lai nodrošinātu pieeju internetam, ir izveidots plašs bezvadu ātrgaitas interneta pieslēgumu tīkls.

Attālinātās vizītes laikā eksperti tika iepazīstināti ar standarta auditorijas aprīkojumu, kas sevī ietver multimediju iekārtu, stacionāro datoru un papildu ekrānu auditorijā vieglākai informācijas uztverei.

Laboratorijas darbu nodrošināšanai vizītes laikā tika prezentētas BIF laboratorijas un tajās pieejamais aprīkojums no Siltuma, gāzes un ūdens tehnoloģiju laboratorijas, Ģeodēzijas laboratorijas, Materiālu un konstrukciju laboratorijas, Būvmateriālu laboratorijas, Būvkonstrukciju laboratorijas, Būvražošanas laboratorijas un Transportbūvju laboratorijas. Visas laboratorijas ir aprīkotas ar iekārtām, lai nodrošinātu studiju programmas pamatfunkciju izpildi. Siltuma, gāzes un ūdens tehnoloģiju laboratorijas aprīkojumā iekļautas vairākas iekārtas, kas ir pašu studentu veidotas (ūdens nostādinātājs, ventilācijas sistēmas makets).

Sarunā ar studiju programmas izstrādātājiem un pasniedzējiem noskaidrots, ka pēc BIF ēkas atjaunošanas būs pieejama Studentu laboratorija. Tā būs paredzēta specifiski būvmehānikas kursa izpratnei šajā fakultātē, un tiks uzstādītas iekārtas būvmehānikas vizuālai izpratnei. Šīs laboratorijas asistenti un vadītāji būs arī fakultātes studējošo pašpārvaldes locekļi un vecbiedri. Tiks izveidota BIM laboratorija projektēšanas apgūšanai un ēkas pagalmā paredzēta jauna modeļa laboratorija ar būvražošanas elementiem sadarbībā ar citām katedrām.

#### *Secinājumi, norādot kritēriju stiprās/ vājās puses un atbilstību prasībai [2]*

Studiju programmas realizēšanā tiek iesaistīti mācībspēki ar angļu valodas zināšanām vismaz B2 līmenī un 75% no tiem ir ar doktora grādu. RTU ir sava informācijas sistēma, kur katram lietotājam ir piešķirta piekļuve, kas darbojas visās RTU sistēmās. Visām sistēmām tiek nodrošināta piekļuve caur intranet portālu ORTUS. IT nodrošinājums ir gan studiju procesa vadībai e-studijās, gan dokumentu aprītei un nodarbību plānošanai, gan piekļuvei bibliotēkas resursiem un tas ir pieejams arī angļu valodā. Pieejama attālināta un klātienē bibliotēka ar plašu resursu krājumu un zinātnisko datubāzu informāciju. Studiju programmas īstenošanai ir noteikts minimālais studentu skaits un studiju gada maksa, lai varētu kvalitatīvi realizēt studiju procesu. Laboratorijas ir nodrošinātas ar studiju procesam nepieciešamajām iekārtām. Papildus tiks izveidota jauna laboratorija, kuras vadītājs un asistents būs no studējošo vidus.

#### ***Stiprās puses:***

1. Studiju procesu nodrošina augsti kvalificēti un izglītoti mācībspēki.
2. Studentiem un mācībspēkiem ir pieejama mūsdienīga bibliotēka ar plašu resursu klāstu un pieeju datubāzēm, kā arī ir pieejams aktuāls literatūras klāsts angļu valodā.
3. Pieejamas laboratorijas ar mācību procesam pietiekamu aprīkojumu. Daļu no aprīkojuma veidojuši paši studenti, kā arī studenti būs iesaistīti laboratoriju pārvaldībā.

#### ***Vājās puses:***

1. Minimālā nepieciešamā studentu skaita studiju programmas realizēšanai piesaistīšana pirmajos studiju programmas uzsākšanas gados varētu būt izaicinoša.
2. Studijuursos norādīta obligātā literatūra ne visa ir pieejama angļu valodā.

#### **Kritēriju novērtējums:**

Kritērijs	Novērtējums			
	Izcili	Labi	Viduvēji	Neapmierinoši
1.	X			

2.		X		
3.		X		
4.	X			

#### Prasības [2] novērtējums:

Prasība	Atbilstība			Pamatojums
Studiju bāze, informatīvā bāze (tai skaitā bibliotēka), finansiālā bāze un materiāltehniskā bāze atbilst studiju programmas īstenošanas nosacījumiem	Atbilst	Daļēji atbilst	Neatbilst	Studiju programmas realizēšanai pieejams pietiekošs mācībspēku resurss. IT infrastruktūra ir pietiekama, lai pārvaldītu RTU un studiju programmas realizēšanu, tajā skaitā bibliotēkas resursu izmantošanai un pārvaldīšanai. Ir zināms finansējums un kompensējošie mehānismi nepietiekama studentu skaita gadījumā. Materiāli tehniskā bāze ir pietiekama ne tikai studiju realizēšanai, bet arī zinātniskajai darbībai.
	X			

### III. Studiju saturs un īstenošanas mehānisms

**Prasība [3]:** Licencējamās studiju programmas saturs un īstenošanas mehānisms atbilst studiju programmas mērķim, uzdevumiem un sasniedzamajiem studiju rezultātiem.

#### Analīze

**1. Studiju saturs ir aktuāls un atbilst nozares un/vai zinātnes tendencēm, kā arī atbilst attiecīgo normatīvo aktu prasībām. Studiju kursu saturs ir savstarpēji salāgots un nodrošina studiju kursu un studiju programmas rezultātu sasniegšanu.**

Studiju saturs ir aktuāls. Studiju kursi ir sadalīti blokos, kuru apjomi atbilst augstākās akadēmiskās izglītības bakalaura studiju standartam. Bloki ir šādi: vispārīzglītojošie kursi, nozares teorētiskie pamatkursi un informācijas tehnoloģiju studiju kursi, nozares profesionālās specializācijas studiju kursi, profesionālās specializācijas, humanitārie un sociālie studiju kursi, valodas, brīvās izvēles studiju kursi. Jāatzīmē, ka ir paredzēta latviešu valoda ārzemju studentiem un būvniecības tehniskā angļu valoda. Studiju kursu saturs atbilst būvzinātnes tendencēm, kā arī atbilst attiecīgo normatīvo aktu prasībām. Nozares profesionālās specializācijas studiju kursus ir iespējas apgūt zināšanas un prasmes saistītas ar ēku energoefektivitātes uzlabošanu. Studiju kursā “Būvniecības metodes un tehnoloģijas” var apgūt jaunāko nozares zinātniskajos un tehniskajos sasniegumos. Profesionālās specializācijas studiju kursā “Modelēšana ar 3D CAD un BIM” ir paredzēts studentus iepazīstināt ar jaunākajiem projektēšanas un būvniecības sasniegumiem, kā arī iepazīt jaunākās datorprogrammas šo jautājumu risināšanā. Vairāku studiju kursu aprakstos diemžēl trūkst literatūras angļu valodā, un divosursos studiju kalendārs varētu tikt veiksmīgāk izvērst, norādot pārbaudījumu, praktisko nodarbību un laboratorijas darbu tematiku.



Studiju kursu saturs ir savstarpēji salāgots un nodrošina studiju kursu un studiju programmas rezultātu sasniegšanu. Ir izstrādāts studiju kursu kartējums, kur parādās studiju kursu integritāte kopīgu rezultātu sasniegšanai. Ir analizēti un parādīti studiju rezultāti: zināšanas, prasmes un kompetences katrā studiju kursā, kā arī kursu bloki, kas strādā pie kopēja rezultāta sasniegšanas.

Studijuursos ir paredzētas lekcijas, praktiskie un laboratorijas darbi, kas nodrošina pietiekošu teorētiskās bāzes apgūšanu. Tā kā studiju programma ir akadēmiska, studentu izglītošanā liels uzsvars ir likts uz problēmsituāciju analīzi. Tiek izmantotas sadarbības uzņēmumu reālās problēmsituācijas, kuras risina konkrētu studiju kursu ietvaros. Tādā veidā studenti labāk apgūst teorētisko bāzi un arī iemācās izstrādāt zinātniski pētnieciskos darbus.

Tā kā studiju programmas un arī atsevišķu studiju kursu apjomi ir minimāli (kopējais apjoms 120KP), būs grūti sasniegt programmas izvirzīto mērķi sagatavot plaša profila un augstas kvalifikācijas speciālistus.

## **2. Studiju programmas īstenošanas mehānisms nodrošina studiju rezultātu sasniegšanu, ietverot studentcentrētas mācīšanās principus, studējošo prakses (ja piemērojams) organizēšanas nosacījumi un sniegtais atbalsts studējošajiem ir noteikts un integrēts studiju programmas saturā).**

Studiju programmas īstenošanas mehānisms (tajā skaitā vērtēšanas) nodrošina studiju rezultātu sasniegšanu. Ir paredzēts pielietot mūsdienīgas mācību metodes, izmantojot specializētas datorprogrammas, Studiju programmas ietvaros ir paredzēts iepazīties ar jaunākās informācijas modelēšanas metodi būvniecībā, izmantojot 3D projektēšanu. Studiju metožu pilnveidei izmanto RTU e-studiju vidi ORTUS. Studiju rezultātu sasniegšanu nodrošina arī vērtēšanas sistēma, kas RTU tiek īstenota saskaņā ar Senāta apstiprināto Studiju rezultātu vērtēšanas nolikumu. Studentu sasniegumu vērtēšanā tiek izmantota summārā sistēma. Katrā studiju kursā ir noteikts specifisks vērtēšanas sadalījums, ar kuru studentu iepazīstina pirmajā nodarbībā, kā arī students ar to var iepazīties patstāvīgi ORTUS sistēmā.

Tiek novērtēts studentu semestra laikā veiktais darbs: mājas darbi, kontroldarbi, referāti, prezentācijas. Ievērojot RTU Senāta lēmumu, eksāmena atzīme nedrīkst pārsniegt 50% no gala vērtējuma.

Kā studentcentrētas izglītības rezultāts minams arī Studentu laboratorijas izveide, kas atvieglo vairāku būvzinātnē grūtāku teorētisku studiju kursu apgūšanu.

RTU starptautiskajiem studentiem ir pieejama dienesta viesnīca, kā arī Starptautiskās sadarbības un ārzemju studentu departaments (*International Cooperation and Foreign Students Department – ICFSD*) sniedz ieteikumus un palīdzību alternatīvas dzīvesvietas atrašanās, ja students to vēlas. Starptautiskajiem studentiem ir pieejami visu to pašu institūciju (karjeras centra, informācijas centra, bibliotēkas) pakalpojumi angļu valodā. RTU ICFSD informē arī par dzīvības apdrošināšanas iespējām, ar imigrāciju saistītajiem jautājumiem, kā arī sniedz informāciju par Latvijas valsts stipendijām ārzemju studentiem. RTU pastāv arī Starptautisko studentu padome (*International Student Council of RTU SP*), kas darbojas RTU studējošo pašpārvaldes ietvaros un rūpējas par starptautisko studentu integrāciju un problēmu risināšanu RTU vidē. Tāpat brīvā laika pavadīšanas aktivitātes organizē Kultūras centrs (*Culture Centre*).

Vājā vieta darbā ar ārzemju studentiem, kas nav tikai ES, bet gan visas pasaules valstu pilsoņi, varētu būt Latvijas valsts normatīvā un metodoloģiskā izglītošanas bāze, kā arī vietējā pieredze. Tā kā studiju programmas raksturojumā daudz tiek uzsvērti Latvijas tautsaimniecības sasniegumi, tad tie var nenoderēt citās pasaules valstīs (Indijā, Uzbekijā, u.c.).

**3. Augstskolā ir izveidota kvalitātes nodrošināšanas sistēma, kurā noteiktie principi, tiek ievēroti arī licencējamajā studiju programmā, kā arī ievēroti Standartu un vadlīniju kvalitātes nodrošināšanai Eiropas augstākās izglītības telpā (ESG) 1. daļas standarti.**

Kopš 2017. gada ir spēkā RTU Kvalitātes politika, kas balstīta European Foundation for Quality Management (turpmāk – EFQM) izcilības modelī un nodrošina RTU organizācijas kultūras attīstīšanu, personāla zināšanu, prasmju un kompetenču pilnveidošanu, kvalitātes vadības sistēmas pilnveidošanu, iekšējās kvalitātes nodrošināšanas procedūru īstenošanu, efektīvu resursu izmantošanu un RTU personāla (to skaitā studentu) iesaisti kvalitātes nodrošināšanā. Kopš 2018. gada decembra RTU ir arī kļuvusi par EFQM biedru, pievienojoties vispasaules kvalitātes sadarbības tīklam. Kvalitātes politika vērsta uz RTU misijas īstenošanu un stratēģisko mērķu – zinātniskās darbības, studiju, infrastruktūras, organizācijas izcilības un atpazīstamības sasniegšanu.

Studiju programmu izstrāde RTU tiek veikta saskaņā ar RTU izstrādāto Studiju programmas pieteikšanas, izstrādāšanas un grozījumu izdarīšanas kārtību. Kārtība nodrošina studiju programmu satura un tehnisko specifikāciju atbilstību tā izvirzītajiem mērķiem un studiju rezultātiem. Studiju programmas izskatīšanā iesaistīto lēmēj institūciju sastāvos ir mācībspēki, studējošie un nozares eksperti, kas sniedz savu viedokli par studiju programmas saturu.

Studiju procesā mācīšanas un mācīšanās metožu ziņā tiek izmantotas lekcijas, praktiskie un laboratorijas darbi, grupu darbi, prezentācijas, referāti, semināri, darbs ar tehnoloģijām un arī attālinātās mācību iespējas RTU e-studiju vidē ORTUS. Studiju programmas pamatā ir tieša sadarbība ar studējošajiem – savu vēlmju un vajadzību komunicēšana mācībspēkiem vai programmas direktoram tieši vai netieši ar studējošo pašpārvaldes vai iksemestra studiju kursu novērtējuma aptauju starpniecību.

Studentu sekmju vērtēšana norit atbilstoši 2017. gadā RTU Senātā apstiprinātajam Studiju rezultātu vērtēšanas nolikumam. Tas nosaka, ka tiek izmantota summārā vērtēšana, jeb studentu gala vērtējums kursā sastāv no vairākām komponentēm ar savu īpatsvaru, piemēram, mājas darbu, pārbaudījumu, semināru, nodarbību apmeklējumu novērtējumi, u.tml. Tas palīdz pilnvērtīgāk atspoguļot semestra laikā veikto darbu.

RTU Studiju reglaments funkcionē kā studiju procesu reglamentējošo normatīvo aktu apkopojums, kas iekļauj informāciju par uzņemšanu studijās un imatrikulāciju, studiju programmām, studiju darbu un tā plānošanu, studiju gaitu, lietvedību un saistošos izglītības dokumentus kā diplomus un sertifikācijas. Tas ir publiski pieejams RTU mājaslapā. E-studiju vidē ORTUS, kur personālam (tai skaitā studentiem) ir pieeja visam IT pakalpojumu klāstam, studiju kursu saturam, studiju prasībām, finanšu informāciju, līgumiem un citiem dokumentiem, ir pieeja arī saistošajiem RTU Senāta lēmumiem, rektora un studiju prorektora rīkojumiem u.c.

Darbinieki tiek izvirzīti kā pamatvērtība un nosacījums augstskolas mērķu sasniegšanai, un darbam tiek piesaistīti talantīgi pētnieki, kas tiek arī iesaistīti lēmumu pieņemšanas procesos augstskolā. RTU Cilvēkresursu attīstības plānā tiek izsvērtas cilvēkresursu piesaistes, atlases, profesionālās izaugsmes, motivēšanas un pēctecības mērķi un uzdevumi, lai padarītu RTU stratēģisko darbu ar personālu atbilstošu augstskolas mērķiem. Vizītes laikā gan mācībspēki nespēja skaidrot savas darbības sasaisti ar Standartiem un vadlīnijām kvalitātes nodrošināšanai Eiropas augstākās izglītības telpā (turpmāk – ESG), taču tas varēja būt skaidrojams ar konkrētā termina noklāto jomu precīzu nepārzināšanu, lai arī pēc būtības kritēriji tiek izpildīti.

Kopumā RTU ir ļoti veiksmīgi un padziļināti izstrādāta kvalitātes nodrošināšanas sistēma un tās darbība ir saskaņā ar ESG 1. daļas standartiem.



Eksperti gan vēlas īpaši uzsvērt šai studiju programmai aktuālo ESG 1.8. punktu par sabiedrības informēšanu. Ņemot vērā, ka programma ir atšķirīga no profesionālā bakalaura studiju programmām, kurās var iegūt profesionālo kvalifikāciju un pēc kuru absolvēšanas iespējams tūlītēji iekļauties Latvijas būvniecības nozares darba tirgū kā kvalificētam darbiniekam, eksperti uzskata par īpaši svarīgu šīs studiju programmas mārketinga ietvaros publicēt nepārprotamu, precīzu informāciju par programmas saturu un iegūstamo grādu, lai nemaldinātu topošos studentus.

**4. Studējošie, absolventi, darba devēji un/ vai nozares darba devēju organizācijas un citas nozares organizācijas ir iesaistītas studiju programmas izveidē un iesaiste plānota arī turpmākā programmas pilnveidē (t.s. darbs ar studējošo un darba devēju aptauju rezultātiem).**

Studējošie un nozares darba devēju organizācijas ir iesaistītas studiju programmas izveidē un iesaiste plānota arī turpmākā programmas pilnveidē (tā skaitā darbs ar studējošo un darba devēju aptauju rezultātiem). Programmas izveidē aktīvi ir darbojusies fakultātes studējošo pašpārvalde. Latvijas Būvinženieru savienība ir sniegusi pozitīvu atzinumu par jaunizveidoto studiju programmu. Studiju programmā, saskaņoti ar visā studiju virzienā esošajiem procesiem, notiks regulāras studentu aptaujas, kuru rezultātā varēs veikt studiju programmas pilnveidi. Tā kā studiju programma ir paredzēta ārvalstu studentiem un darba tirgus būs ārvalstīs, būs sarežģīti veikt darba devēju aptaujas. Studiju programmas pilnveidi ir paredzēti veikt ar ārzemju studentu aptauju studiju laikā, un absolventu un darba devēju aptaujas veikt caur RTU pārstāvniecībām noteiktās valstīs.

*Secinājumi, norādot kritēriju stiprās/ vājās puses un atbilstību prasībai [3]*

Studiju saturs ir aktuāls. Studiju kursu saturs ir savstarpēji salāgots un nodrošina studiju kursu un studiju programmas rezultātu sasniegšanu. Ir izstrādāts studiju kursu kartējums, kur parādās studiju kursu integritāte kopīgu rezultātu sasniegšanai. Ir analizēti un parādīti studiju rezultāti: zināšanas, prasmes un kompetences katrā studiju kursā, kā arī kursu bloki, kas strādā pie kopēja rezultāta sasniegšanas. Studiju programmas īstenošanas mehānisms (tajā skaitā vērtēšanas) nodrošina studiju rezultātu sasniegšanu. Ir paredzēts pielietot mūsdienīgas mācību metodes. Augstskolā ir izveidota visaptveroša kvalitātes nodrošināšanas sistēma, un procesi tiek realizēti saskaņā ar ESG 1. daļas standartiem. Studējošie un nozares darba devēju organizācijas ir iesaistītas studiju programmas izveidē, un iesaiste plānota arī turpmākā programmas pilnveidē.

***Stiprās puses:***

1. Studiju saturs ir aktuāls un ir savstarpēji salāgots, kā arī nodrošina studiju kursu un studiju programmas rezultātu sasniegšanu.
2. Studiju programmas īstenošanas mehānisms (tajā skaitā vērtēšanas) nodrošina studiju rezultātu sasniegšanu. Ir paredzēts pielietot mūsdienīgas mācību metodes, kā arī pārdomāti izveidots studentu sasniegumu vērtēšanas mehānisms.
3. Stratēģiski un savstarpēji saskanīgi izstrādāta kvalitātes nodrošināšanas sistēma.
4. Studējošie un nozares darba devēju organizācijas ir iesaistīti studiju programmas izveidē un iesaiste plānota arī turpmākā programmas pilnveidē.

***Vājās puses:***

1. Tā kā studiju apjoms ir minimāls, būs grūti sasniegt mērķi: sagatavot plaša profila un augstas kvalifikācijas speciālistus.
2. Ņemot vērā datus par ārvalstu studējošajiem citās šī virziena studiju programmām, izmantojot tās pašas metodes ārvalstu studentu piesaistē kā līdz šim, maz ticams, ka

būs iespējams savākt minimālo studentu skaitu tam, lai studiju programma būtu rentabla.

3. Kaut gan ESG 1. daļas prasības ir atbilstošas, studiju programmas mācībspēki ekspertu vizītē nevarēja tās identificēt. Absolventu iesaiste programmas pilnveidē būs minimāla, jo programmā studēs ārzemju studenti.
4. Darba devēju aptaujāšana būs sarežģīta, jo studiju programmas absolventu mērķa darba tirgus atrodas ārvalstīs.

#### Kritērija novērtējums:

Kritērijs	Novērtējums			
	Izcili	Labi	Viduvēji	Neapmierinoši
1.		X		
2.		X		
3.	X			
4.		X		

#### Prasības [3] novērtējums:

Prasība	Atbilstība			Pamatojums
Licencējamās studiju programmas saturs un īstenošanas mehānisms atbilst studiju programmas mērķim, uzdevumiem un sasniedzamajiem studiju rezultātiem	Atbilst	Daļēji atbilst	Neatbilst	Studiju programmas saturs ir līdzvērtīgs citām starptautiski atzītām bakalaura studiju programmām. Studiju kvalitātes sistēma ir pilnvērtīga, un veicina studiju kvalitātes pilnveidi ilgtermiņā ar studentu starpniecību. Darba devēju un absolventu iesaiste tiks īstenota, taču tās mehānismi ir uzlabojami.
	X			

## IV. Mācībspēki

**Prasība [4]:** Akadēmiskā personāla un viesprofesoru, asociēto viesprofesoru, viesdocentu, vieslektoru un viesasistentu kvalifikācija atbilst studiju programmas īstenošanas nosacījumiem un normatīvo aktu prasībām.

#### Analīze

##### 1. Studiju programmas īstenošanā iesaistīto mācībspēku atlases kritēriji ir atbilstoši studiju programmas un studiju kursu specifikai.

Studiju programmas īstenošanā iesaistīto mācībspēku atlases kritēriji ir atbilstoši studiju programmas un studiju kursu specifikai. Ir izvēlēti 34 zinātņu doktori, kas ir katrs savas zinātņu nozares eksperts. Studiju procesā tiks iesaistīti arī jaunie zinātnieki inženierzinātņu būvniecības jomā. Izvēlētie mācībspēki pārzina būvniecības jaunākās tehnoloģijas un ir iesaistīti dažādos ar nozari saistītos zinātniskos projektos, piemēram, BIF Materiālu un konstrukciju institūta pētnieki un mācībspēki ir iesaistīti vērienīgā projektā par tehnoloģiju inovācijām kompozītmateriālu ražošanā, savukārt Būvmateriālu un būvizstrādājumu

katedras vadošie pētnieki un mācībspēki strādā pie ražošanas atkritumu izmantošanas iespējām. Mācībspēku izvēles pamatojums ir saistīts ar zinātnieku pieredzi, zinātniskās izpētes interesēm, zinātnisko sniegumu. Atbilstoši studiju programmas uzdevumiem, pamatkritēriji mācībspēku atlasei ir viņu zināšanas par jaunākām nozares zinātniskām, profesionālām un informatīvām tehnoloģijām, pēc viņu līdzdalības dažādos projektos, kā arī atbilstošas pedagoģiskās prasmes darbam ar ārzemju studentiem. Pēc vajadzības studiju procesā ir paredzēts iesaistīt vieslektorus no ārzemju augstskolām.

## **2. Mācībspēku kvalifikācija nodrošina studiju programmas rezultātu sasniegšanu.**

Darbam jaunizveidotajā studiju programmā ir izvēlēti desmit profesori, divi vēlēti asociētie profesori un docenti, kas norāda, ka mācībspēku kvalifikācija nodrošina studiju programmas rezultātu sasniegšanu. No 40 studiju programmā iesaistītiem mācībspēkiem tikai 6 ir ar maģistra grādu, pārējie visi ir zinātņu doktori nozarē. Visiem mācībspēkiem ir augstas (B2 un augstākas) angļu valodas prasmes. Eksperti nevarēja noteikt studiju kursu “Praktiskā ģeodēzija”, “Tirgzinības būvniecībā” un “Būvkonstrukcijas” docentu zinātnisko publikāciju esamību, jo tās nav iekļautas mācībspēku CV vai sniegtajā zinātnisko publikāciju sarakstā. Studiju kursa “Vadības socioloģija” pasniedzēja asistente šobrīd ir angļu valodas prasmju celšanas procesā un studiju kursu sāks pasniegt, kad tiks sasniegts normatīvajiem aktiem atbilstošais līmenis. Gandrīz visiem ir nosakāmas zinātniskās publikācijas pēdējos sešos gados. Mācībspēki regulāri piedalās zinātniskās konferencēs. Konkrētajiem mācībspēkiem ir arī liela pieredze darbam citās attiecīgā virziena studiju programmās: profesionālā bakalaura, maģistrantūras un doktorantūras. Mācībspēkiem ir arī darba pieredze angļu valodā ar ERASMUS+ studentiem, kas studiju virzienā, sākot ar 2015./16. studiju gadu, ir vidēji 20 studenti gadā, kā arī ar ārzemju studentiem, kas studē dažādās ar būvniecību saistītās studiju programmās (arī vidēji 10 studenti gadā). Mācībspēku kvalifikācija nodrošina studiju programmas rezultātu sasniegšanu.

## **3. Augstskola/koledža nodrošina mācībspēku kvalifikācijas paaugstināšanu un zinātniski pētnieciskās darbības veicināšanu.**

Jaunizveidotās studiju programmas akadēmiskais personāls piedalās starptautiskos zinātniskās izpētes projektos, ERASMUS+ un citās apmaiņas programmās, kas nodrošina mācībspēku mobilitāti. Docētāji piedalās RTU Studiju departamenta organizētos kvalifikācijas paaugstināšanas pasākumos. Ir organizēti kursi un semināri par jaunākajām pedagoģiskajām metodēm. Kvalifikācijas paaugstināšana tiek organizēta gan universitātes, gan fakultātes līmenī, rīkojot akadēmiskas konferences un metodiskos seminārus. RTU ir izveidots un darbojas Akadēmiskās izglītības centrs, kas organizē akadēmiskā personāla pilnveides pasākumus universitātes līmenī. Regulāri tiek organizēti valodu kursi. Iepazīstoties un pārrunājot ar mācībspēkiem iespējas piedalīties zinātniskās konferencēs, stažēties citās universitātēs un zinātniskās laboratorijās, viņi savas iespējas vērtēja kā ļoti pozitīvas un plašas. Jaunizveidotās studiju programmas izstrādes laikā grupa mācībspēku, kā arī pārstāvji no studējošo pašpārvaldes apmeklēja Salerno universitāti Itālijā un iepazinās ar studiju programmām, studiju darbu un tehnisko nodrošinājumu. Mācībspēki arī piedalās zinātniski pētnieciskos līgumdarbos ar nozares uzņēmumiem, kur iepazīstas ar reālām problēmsituācijām, kuras risina, veicot zinātnisku darbu, tādējādi paaugstinot savu kvalifikāciju. Var secināt, ka RTU nodrošina mācībspēku kvalifikācijas paaugstināšanu un veicina zinātniski pētniecisko darbību.

*Secinājumi, norādot kritēriju stiprās/ vājās puses un atbilstību prasībai [4]*

Atbilstoši studiju programmas uzdevumiem, pamatkritēriji mācībspēku atlasei ir viņu zināšanas par jaunākajām nozares zinātniskajām, profesionālajām un informatīvajām

tehnoloģijām, pēc viņu līdzdalības dažādos projektos, kā arī atbilstošas pedagoģiskās prasmes darbam ar ārzemju studentiem. Mācībspēku kvalifikācija nodrošina studiju programmas rezultātu sasniegšanu. RTU nodrošina mācībspēku kvalifikācijas paaugstināšanu un veicina zinātniski pētniecisko darbību.

**Stiprās puses:**

1. Studiju programmas īstenošanā iesaistīto mācībspēku atlases kritēriji ir atbilstoši studiju programmas un studiju kursu specifikai.
2. Mācībspēku kvalifikācija nodrošina studiju programmas rezultātu sasniegšanu.
3. RTU nodrošina mācībspēku kvalifikācijas paaugstināšanu un zinātniski pētnieciskās darbības veicināšanu.

**Vājās puses:**

1. Ne visiem mācībspēkiem ir nosakāmas zinātniskas publikācijas pēdējo 6 gadu laikā.

**Kritērija novērtējums:**

Kritērijs	Novērtējums			
	Izcili	Labi	Viduvēji	Neapmierinoši
1.	X			
2.		X		
3.	X			

**Prasības [4] novērtējums:**

Prasība	Atbilstība			Pamatojums
Akadēmiskā personāla un viesprofesoru, asociēto viesprofesoru, viesdocentu, vieslektoru un viesasistentu kvalifikācija atbilst studiju programmas īstenošanas nosacījumiem un normatīvo aktu prasībām.	Atbilst	Daļēji atbilst	Neatbilst	Studiju programmas īstenošanā ir piesaistīti kvalificēti RTU vadošie speciālisti, kuru kvalifikācija atbilst studiju programmas vajadzībām. RTU tiek sistemātiski nodrošināta akadēmiskā personāla izaugsme.
	X			

## V. Studiju programmas atbilstība normatīvo aktu prasībām

**Prasība [5]:** Studiju programma atbilst Augstskolu likuma un citu normatīvo aktu prasībām.

Nr. p.k.	Prasība	Atbilst	Daļēji atbilst	Neatbilst	Pamatojums
1.	Akadēmiskās studiju programmas, kuras paredzētas mazāk nekā 250 pilna laika studējošajiem, var tikt īstenotas	X			2019. gada 5. decembrī saņemts Augstākās izglītības padomes atzinums

	un šo programmu obligātās un ierobežotās izvēles daļas īstenošanā var piedalīties mazāk nekā pieci augstskolas profesori un asociētie profesori, ja saņemts attiecīgs Augstākās izglītības padomes atzinums atbilstoši Augstskolu likuma 55. panta otrajai daļai				Nr. 1.10/75 "Par akadēmiskās bakalaure studiju programmas "Būvniecība" īstenošanas iespējamību Rīgas Tehniskajā universitātē, kurā lemts atbalstīt programmas īstenošanu mazāk nekā 250 pilna laika studējošajiem. Programmas obligātās un ierobežotās izvēles daļu īstenošanā piedalīsies 10 profesori un 2 asociētie profesori.
2.	Dokumenti, kas apliecina, ka augstskola vai koledža studējošajiem nodrošinās iespējas turpināt izglītības ieguvu citā studiju programmā vai citā augstskolā vai koledžā (līgums ar citu akreditētu augstskolu vai koledžu), ja studiju programmas īstenošana tiks pārtraukta	X			2019. gada 11. novembra Rīgas Tehniskās universitātes Būvniecības inženierzinātņu fakultātes Būvniecības studiju programmu direktores Apliecinājums, kurā teikts, ka studiju programmas studējošajiem studiju programmas īstenošanas pārtraukšanas gadījumā tiks nodrošināta iespēja turpināt studijas RTU BIF profesionālā bakalaure studiju programmā "Būvniecība".
3.	Dokuments, kas apliecina, ka augstskola vai koledža studējošajiem garantē zaudējumu kompensāciju, ja studiju	X			RTU rektora vēstule AIC "Par zaudējumu kompensāciju gadījumā, 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				programma netiek akreditēta vai tiek atņemta studiju programmas licence un studējošais nevēlas turpināt studijas citā studiju programmā” (Nr. 01000-2.2.1-e/178)
4.	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			Atsaucoties uz RTU studiju prorektora 2020. gada 2. janvāra vēstuli “Par akadēmiskās bakalaure studiju programmas “Būvniecība” īstenošanā iesaistāmā akadēmiskā personāla atbilstību Augstskolu likuma 55. panta pirmās daļas trešā punkta prasībām”, secināms, ka mācībspēku kvalifikācijas atbilst studiju programmas prasībām un normatīvajiem aktiem. Studiju programmas īstenošanā piedalās 10 profesori un 2 asociētie profesori, kas ievēlēti akadēmiskajos amatos RTU.
5.	Katram akadēmiskā personāla pārstāvim pēdējo sešu gadu laikā ir publikācijas recenzējamos 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		X		Atsaucoties uz raksturojuma pielikumā esošajiem mācībspēku CV un Mācībspēku ar studiju programmu saistīto pēdējo sešu gadu zinātnisko publikāciju sarakstu, gandrīz katrs akadēmiskā personāla

	praktiskā darba stāžs (izņemot stāžu studiju programmas īstenošanā) saskaņā ar Augstskolu likumu				pārstāvis pēdējo 6 gadu laikā ir publicējis rakstus recenzējamās izdevumos.
6.	Augstskolas vai koledžas apliecinājums par studiju programmas īstenošanā iesaistāmo mācībspēku attiecīgo svešvalodu prasmi vismaz B2 līmenī 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, vai latviešu valodas prasmi vismaz B2 līmenī, ja studiju programmu vai tās daļu paredzēts īstenot latviešu valodā un mācībspēks vidējo vai augstāko izglītību nav ieguvis latviešu valodā	X			RTU studiju prorektora 2020. gada 2. janvāra vēstule AIC "Par akadēmiskās bakalaurs studiju programmas "Būvniecība" īstenošanā iesaistāmo mācībspēku valodu prasmi" apliecina, ka studiju programmas īstenošanā iesaistīto mācībspēku angļu valodas prasmes atbilst vismaz B2 līmenim..
7.	Studiju programma atbilst valsts akadēmiskās izglītības standartam vai profesionālās augstākās izglītības standartam, ievērojot studiju programmas īstenošanā noteiktās minimālās prasības obligātā civilās aizsardzības kursa saturam un nodarbināto civilās aizsardzības apmācības saturam	X			Studiju programma atbilst valsts akadēmiskās izglītības standarta tehniskajiem nosacījumiem – apjoms 120 KP, no kuriem 10 KP atvēlēti bakalaurs darba izstrādei; ir obligātā, ierobežotās izvēles un izvēles daļa atbilstošā apjomā; ne mazāk kā 40% kontaktstundu. Raksturojumā norādītais iegūstamais grāds nav saskaņā ar Latvijas izglītības klasifikāciju, ir pretrunā valsts akadēmiskās izglītības standartam, taču RTU ir sniegusi precizējošu informāciju par to,

					<p>norādot, ka tiks piešķirts Inženierzinātņu bakalaura grāds būvniecībā un civilajā celtniecībā. Studiju programmas plāns paredz 1 KP kursu “Civilā aizsardzība” programmas obligātajā daļā. RTU min, ka ar vides aizsardzību saistītie jautājumi ir iekļauti kursā “Būvniecības metodes un tehnoloģijas”, un no studiju kursa apraksta eksperti ir guvuši pārliecību, ka apskatītie vides aizsardzības jautājumi sasniedz vismaz 1 KP apmēru.</p>
8.	<p>Studiju programma atbilst profesiju standartam, kas ir spēkā esošs, vai profesionālās kvalifikācijas prasībām (ja profesijai nav nepieciešams izstrādāt profesijas standartu), ja pēc studiju programmas apgūšanas tiek piešķirta profesionālā kvalifikācija</p>				Nav attiecināms.
9.	<p>Studiju kursu apraksti un studiju materiāli ir sagatavoti visās valodās, kurās studiju programma tiek īstenota, un tie atbilst Augstskolu likuma 56.<sup>1</sup> panta otrajā daļā un 56.<sup>2</sup> panta otrajā daļā noteiktajām prasībām</p>		X		<p>Visu studiju kursu apraksti ir sagatavoti gan latviešu, gan angļu valodā. Studiju kursu aprakstos sniegtā informācija lielākoties atbilst 56.<sup>1</sup> panta otrajā daļā un 56.<sup>2</sup> panta otrajā daļā noteiktajām prasībām, sniedzot informāciju par apguves uzsākšanas prasībām, studiju kursu īstenošanas</p>



					mērķiem, plānotajiem rezultātiem, tematisko plānu, obligāto literatūru, patstāvīgā darba organizāciju un rezultātu vērtēšanas kritērijiem. Vienā studiju kursā nav norādītas prasības studiju kursa uzsākšanai, kalendārs, literatūra un patstāvīgā darba organizācija.
10.	Studiju līguma paraugs atbilst studiju līgumā obligāti ietveramajiem nosacījumiem		X		Studiju programmas raksturojuma pielikumā 5.16 iekļautie studiju līgumi lielākoties atbilst 2007. gada 23. janvāra Ministru kabineta noteikumiem Nr. 70 "Studiju līgumā obligāti ietveramie noteikumi". Līgumos nav ietverta vieta studenta personas koda un deklarētās dzīvesvietas norādīšanai.
11.	Par studiju programmas apgūšanu izsniedzamā diploma paraugs atbilst kārtībai, kādā izsniedz valsts atzītus augstāko izglītību apliecinošus dokumentus		X		Studiju programmas raksturojuma 5.17 pielikums "Par studiju programmas apgūšanu izsniedzamā diploma paraugs" daļēji atbilst Ministru kabineta 2013. gada 16. aprīļa noteikumiem Nr. 202 "Kārtība, kādā izsniedz valsts atzītus augstāko izglītību apliecinošus dokumentus". Atbilstoši papildinātajai

					informācijai, RTU ir jānomaina iegūstamā bakalaura grāda nosaukums no “būvniecībā” uz “būvniecībā un civilajā celtniecībā”. Kā arī atbilstoši akadēmiskā bakalaura/maģistra diploma paraugam jāaizstāj “ar valsts pārbaudījumu komisijas lēmumu” ar “Ar [akadēmiskā grāda piešķirējas institūcijas pilns nosaukums, ģenitīvā] lēmumu”.
12.	Augstskolā/ koledžā ir izveidota kārtība ārpus formālās izglītības apgūto vai profesionālajā pieredzē iegūto kompetenču un iepriekšējā izglītībā sasniegtu studiju rezultātu atzīšanai	X			2019. gada 23. septembra Rīgas Tehniskās universitātes Senāta sēdē apstiprināts nolikums “Ārpus formālās izglītības apgūto vai profesionālajā pieredzē iegūto kompetenču un iepriekšējā izglītībā sasniegtu studiju rezultātu atzīšanas kārtība RTU”.
13.	Prasība [6]: Augstskolas vai koledžas darbībā iepriekšējā gada laikā pirms lēmuma pieņemšanas dienas kompetento iestāžu konstatētie normatīvo aktu pārkāpumi šo iestāžu noteiktajā termiņā ir novērsti	X			IKVD nav konstatējis izglītības jomu reglamentējošo normatīvo aktu pārkāpumus RTU (Nr. 4ud-05e/462 “Par Rīgas Tehnisko universitāti”).
14.	Prasība [7]: Faktisko apstākļu atbilstība augstskolas/ koledžas sniegtajām ziņām	X			Netika konstatētas neatbilstības studiju programmas raksturojumā ar tikšanās laikā sniegto informāciju.

## VI. Novērtējums

Studiju programmas izveide veiksmīgi pamatota un atbilst studiju virzienam, kurā to plānots iekļaut. Studiju programmas saturs izstrādāts pieredzējušu nozares pētnieku un mācībspēku vadībā, ņemot vērā aktuālākās nozares nepieciešamības, iekļaujot studējošo viedokli par studiju procesa organizāciju. Tās izstrādē ir analizētas ārzemju studējošo piesaistes iespējas, kas vērtējamas kā pozitīvas pateicoties jau nostiprinātai sadarbībai ar studiju centriem ārvalstīs, tā veicina RTU internacionalizāciju un ir solis ceļā uz augstskolas stratēģisko mērķu sasniegšanu.

Studiju programmā ietvertie studiju kursi ir vispusīgi un atbilst mūsdienu būvniecības tendencēm gan Latvijā, gan Eiropā. Izstrādē veikts salīdzinājums ar līdzvērtīgām programmām Eiropas universitātēs. Studiju programma nodrošina plašu studiju kursu klāstu, kas ir sadrumstalots, tādējādi neļauj ātri reaģēt uz tirgus tendencēm. Studiju programmas absolventiem neturpinot studijas ir nelielas darba iespējas Latvijā.

Studiju programmas realizēšanā tiek iesaistīti mācībspēki ar angļu valodas zināšanām vismaz B2 līmenī un 75% no tiem ir ar doktora grādu. RTU ir sava informācijas sistēma ORTUS, kur katram lietotājam ir piešķirta piekļuve. IT nodrošinājums ir gan mācību procesa vadībai e-studijās, gan dokumentu aprītei un nodarbību plānošanai, gan piekļuvei bibliotēkas resursiem. Pieejama attālināta un klātienē bibliotēka ar plašu resursu krājumu un zinātnisko datubāzu informāciju. Laboratorijas ir nodrošinātas ar mācību procesam nepieciešamajām iekārtām un laboratoriju klāsts tiks paplašināts līdz ar ēkas rekonstrukciju.

Studiju kursu saturs ir savstarpēji salāgots un nodrošina studiju kursu un studiju programmas rezultātu sasniegšanu. Ir izstrādāts studiju kursu kartējums, kur parādās studiju kursu integritāte kopīgu rezultātu sasniegšanai. Studiju programmas īstenošanas mehānisms (tajā skaitā vērtēšanas) nodrošina studiju rezultātu sasniegšanu. Augstskolā ir izveidota visaptveroša kvalitātes nodrošināšanas sistēma, un procesi tiek realizēti saskaņā ar ESG 1. daļas standartiem. Studējošie un nozares darba devēju organizācijas ir iesaistītas studiju programmas izveidē un iesaiste plānota arī turpmāk, taču ir jāpilnveido ārvalstu darba devēju un absolventu aptaujāšanas un iesaistes mehānisms.

Pamatkritēriji mācībspēku atlasei ir viņu zināšanas par jaunākajām nozares zinātniskajām, profesionālajām un informatīvajām tehnoloģijām, viņu līdzdalība dažādos projektos, kā arī atbilstošas pedagoģiskās prasmes darbam ar ārzemju studentiem. RTU nodrošina mācībspēku kvalifikācijas paaugstināšanu un veicina zinātniski pētniecisko darbību.

Studiju programma lielākoties atbilst normatīvo aktu prasībām. Pieminamie novērojumi ir šādi:

- Raksturojumā iekļautais iegūstamais grāds neatbilst Latvijas izglītības klasifikācijai saskaņā ar MK noteikumiem Nr. 322 "Noteikumi par Latvijas izglītības klasifikāciju". RTU precizētais grāds ir inženierzinātņu bakalaura grāds būvniecībā un civilajā celtniecībā, kas prasībām atbilst.
- Studiju kursa "Bakalaura darbs" (BBK001) aprakstā nav norādītas prasības studiju kursa uzsākšanai, studiju kursa kalendārs, izmantojamā literatūra un patstāvīgā darba organizācijas veidi.
- Līgumā par studijām RTU nav norādīta vieta studējošā personas kodam un deklarētās dzīvesvietas adresei atbilstoši MK noteikumu Nr. 70 "Studiju līgumā obligāti ietveramie noteikumi" 3.1. pantam.
- Par studiju programmas apgūšanu izsniedzamā diploma paraugs daļēji atbilst MK noteikumiem Nr. 202 "Kārtība, kādā izsniedz valsts atzītus augstāko izglītību apliecinošus dokumentus". Paraugā norādīts neprecīzs iegūstamā bakalaura grāda nosaukums un norāde par akadēmiskā grāda piešķirējas organizācijas nosaukumu.

- Studijuursos “Matemātika” (DDM101), “Būvju uzturēšana” (BMT410), “Ūdens apgāde un kanalizācija” (BŪK325), “Būvju apsekošana un pārbaude” (BMT402) un “Būvju novērtēšana” (BMT454) literatūras un izmantojamo avotu sarakstā nav norādīta literatūra angļu valodā, kas pēc ekspertu domām būs nepieciešama, īstenojot programmu angļu valodā.
- Studijuursos “Būvmateriāli, īpašības un pielietojums” (BMT410) un “Fizika” (MFB105) studiju kursa kalendāros atsevišķi norādīti temati “Laboratorijas darbi” un “Praktiskie darbi”, nenorādot to paredzēto potenciālo skaitu un saturu.

#### **Stiprās puses:**

- RTU ir atpazīstama, pieprasīta izglītības iestāde ar nostiprinātu starptautisko studentu piesaistes sistēmu austrumu valstīs.
- Studiju programmas izstrādē un attīstībā aktīvi piedalījušies studējošo pašpārvaldes pārstāvji un izveidota augstvērtīga sadarbība starp fakultāti un studējošo pārstāvjiem.
- Ir pārdomāta loģiska studiju pēctecība, turpinot studijas atbilstošā maģistra studiju programmā.
- Studiju programmā ir būvniecības nozarē svarīgu jauno tehnoloģiju apguvei nepieciešami studiju kursi; izpētītas jaunākās tehnoloģijas projektēšanā un būvniecībā, uzsvērtā BIM loma izglītības procesā.
- Studiju procesu nodrošina augsti kvalificēti un izglītoti mācībspēki.
- Studentiem un mācībspēkiem ir pieejama mūsdienīga bibliotēka ar plašu resursu klāstu un pieeju datubāzēm, kā arī ir pieejams aktuāls literatūras klāsts angļu valodā.
- Pieejamas laboratorijas ar mācību procesam pietiekamu aprīkojumu. Daļu no aprīkojuma veidojuši paši studenti, kā arī studenti būs iesaistīti laboratoriju pārvaldībā.
- Studiju saturs ir aktuāls un ir savstarpēji salāgots, kā arī nodrošina studiju kursu un studiju programmas rezultātu sasniegšanu.
- Studiju programmas īstenošanas mehānisms (tajā skaitā vērtēšanas) nodrošina studiju rezultātu sasniegšanu. Ir paredzēts pielietot mūsdienīgas mācību metodes, kā arī pārdomāti izveidots studentu sasniegumu vērtēšanas mehānisms.
- Stratēģiski un savstarpēji saskanīgi izstrādāta kvalitātes nodrošināšanas sistēma.
- Studējošie un nozares darba devēju organizācijas ir iesaistīti studiju programmas izveidē un iesaiste plānota arī turpmākā programmas pilnveidē.
- Studiju programmas īstenošanā iesaistīto mācībspēku atlases kritēriji ir atbilstoši studiju programmas un studiju kursu specifikai.
- Mācībspēku kvalifikācija nodrošina studiju programmas rezultātu sasniegšanu.
- RTU nodrošina mācībspēku kvalifikācijas paaugstināšanu un zinātniski pētnieciskās darbības veicināšanu.

#### **Vājās puses:**

- Latvijas tautsaimniecības nozarē nav intereses par šādas studiju programmas absolventiem.
- Studiju programmas sadrumstalotība neļauj ātri reaģēt uz tirgus tendencēm, tam būtu nepieciešams mainīt studiju programmu kopumā, nevis tikai atsevišķa studiju kursa saturu.
- Studiju programma ir paredzēta ārzemju studentiem, bet iepriekš BIF pilna laika studijās tādas nav realizētas, līdz ar ko grūti prognozēt studējošo skaitu un tā dinamiku tālākajos gados.
- Studiju programmas raksturojuma saturs neskaidri apraksta studiju programmas aktualitāti, norādot vispārīgu būvniecības izglītības analīzi un sevišķi izceļot situāciju

Latvijas tautsaimniecībā. Pēc ekspertu domām šī studiju programma neīstenos 'ekonomisko izrāvienu' Latvijā un nenodrošinās Latvijas tautsaimniecībai nepieciešamos speciālistus.

- Studiju programmā studējošiem ir minimālas iespējas specializēties dažādos nozares piedāvātajos virzienos.
- Ņemot vērā datus par ārvalstu studējošajiem citās šī virziena studiju programmām, izmantojot tās pašas metodes ārvalstu studentu piesaistē kā līdz šim, maz ticams, ka būs iespējams savākt minimālo studentu skaitu tam, lai studiju programma būtu rentabla.
- Tā kā studiju programmas apjoms ir minimāls, būs grūti sasniegt mērķi: sagatavot plaša profila un augstas kvalifikācijas speciālistus.
- Pasniedzēji nav pilnvērtīgi informēti par to, kāda ir ESG sasaiste ar augstskolas un viņu personīgo darbu.
- Absolventu iesaiste programmas pilnveidē būs minimāla, jo programmā studēs ārzemju studenti.
- Darba devēju aptaujāšana būs sarežģīta, jo studiju programmas absolventu mērķa darba tirgus atrodas ārvalstīs.
- Ne visiem mācībspēkiem ir zinātniskas publikācijas pēdējo 6 gadu laikā.

## VII. Rekomendācijas

**Eksperti iesaka licencēt studiju programmu, ja RTU līdz Studiju kvalitātes komisijas (turpmāk – SKK) sēdei izpilda ekspertu norādītās rekomendācijas.**

### **Īstermiņa rekomendācijas:**

1. Līdz SKK sēdei Līgumā par studijām RTU norādīt vietu studējošā personas kodam un deklarētās dzīvesvietas adresei atbilstoši MK noteikumiem Nr. 70 “Studiju līgumā obligāti ietveramie noteikumi”.
2. Līdz SKK sēdei par studiju programmas apgūšanu izsniedzamajos diplomos mainīt iegūstamā bakalaura grāda nosaukumu no “būvniecībā” uz “būvniecībā un civilajā celtniecībā” un aizstāt “ar valsts pārbaudījumu komisijas lēmumu” ar “ar [akadēmiskā grāda piešķirējas institūcijas pilns nosaukums, ģenitīvā] lēmumu” atbilstoši MK noteikumos Nr. 202 “Kārtība, kādā izsniedz valsts atzītus augstāko izglītību apliecinošus dokumentus” iekļautajam akadēmiskā bakalaura/maģistra diploma paraugam.
3. Līdz SKK sēdei sniegt informāciju par studiju kursu “Praktiskā ģeodēzija” un “Arhitektūras projektēšanas pamatkurss” docentu, kā arī “Ģeotehnikas pamatkurss” lektora zinātniskajām publikācijām pēdējo 6 gadu laikā.
4. Līdz studiju programmas īstenošanas uzsākšanai papildināt studiju kursu “Matemātika” (DDM101), “Būvju uzturēšana” (BMT410), “Ūdens apgāde un kanalizācija” (BŪK325), “Būvju apsekošana un pārbaude” (BMT402) un “Būvju novērtēšana” (BMT454) literatūras sarakstu ar resursiem angļu valodā.
5. Līdz studiju programmas īstenošanas uzsākšanai vai studiju virziena akreditācijai (atkarīgi no tā, kas notiek pirmais) attīstīt pasniedzēju valodas prasmes, lai nodrošinātu kvalitatīvāku studiju procesu un celtu zināšanas virs minimālā B2.

### **Ilgtermiņa rekomendācijas:**

1. Izstrādāt sistēmu studiju programmas absolventu piesaistei studijām maģistrantūras līmenī.
2. Studiju programmu attīstīt, virzoties no neliela apjoma studiju kursiem uz lielāku studiju bloku/moduļu veidošanu, lai nodrošinātu studiju programmas satura pielāgošanās spēju nozares aktualitātēm.
3. Gatavojot studiju programmas ārzemju mērķauditorijai, veikt pieprasījuma analīzi līdzvērtīgās ES studiju programmās, lai izvērtētu potenciālo studējošo dinamiku un pieprasījumu.
4. Nodrošināt, ka nākotnē augstākās izglītības ārējās kvalitātes nodrošināšanai paredzētajos raksturojumos tiek iekļauta attiecīgajai studiju programmai/virzienam aktuāla tendenču analīze.
5. Paplašināt C kursu piedāvājumu, lai sniegtu plašākas profesionālās specializācijas iespējas studējošajiem.
6. Izstrādāt skaidru aktivitāšu plānu, lai piesaistītu studējošos studiju programmai tās pirmajos īstenošanas gados.
7. Sniegt sabiedrībai pilnīgu un patiesu informāciju visos studiju programmas informatīvajos materiālos par tās sasniegtajiem rezultātiem un mērķauditoriju, lai novērstu neskaidrības, kas saistītas ar absolventu kvalifikāciju.
8. Organizēt izglītojošas aktivitātes augstskolas personālam par Standartiem un vadlīnijām kvalitātes nodrošināšanai Eiropas augstākās izglītības telpā, lai vairotu izpratni par to sasaisti ar augstskolas un tās personāla darbu.
9. Izstrādāt risinājumu ārvalstu darba devēju iesaistei studiju programmu izstrādē.

10. Sadarbībā ar RTU Absolventu asociāciju izstrādāt risinājumu ārvalstu absolventu iesaistei studiju programmu pilnveidē.
11. Izstrādāt motivācijas sistēmu, kas veicinātu fakultātes akadēmiskā personāla publicēšanos recenzējamās žurnālos, kā arī palielinātu publikāciju skaitu ar ārvalstu līdzautoriem, tādā veidā veicinot RTU Stratēģijā izvirzīto apakšmērķi par augstas kvalitātes zinātniskajiem pētījumiem.

## VIII. Prasību vērtējumu kopsavilkums

	Prasības	Atbilst	Daļēji atbilst	Neatbilst
P1	Studiju programma atbilst studiju virzienam, kurā to plānots iekļaut	<b>X</b>		
P2	Studiju bāze, informatīvā bāze (tai skaitā bibliotēka), finansiālā bāze un materiāltehniskā bāze atbilst studiju programmas īstenošanas nosacījumiem	<b>X</b>		
P3	Licencējamās studiju programmas saturs un īstenošanas mehānisms atbilst mērķim, uzdevumiem un sasniedzamajiem studiju rezultātiem	<b>X</b>		
P4	Akadēmiskā personāla un viesprofesoru, asociēto viesprofesoru, viesdocentu, vieslektoru un viesasistentu kvalifikācija atbilst studiju programmas īstenošanas nosacījumiem un normatīvo aktu prasībām	<b>X</b>		
P5	Studiju programma atbilst Augstskolu likuma un citu normatīvo aktu prasībām		<b>X</b>	
P6	Augstskolas/ koledžas darbībā iepriekšējā gada laikā pirms lēmuma pieņemšanas dienas kompetento iestāžu konstatētie normatīvo aktu pārkāpumi šo iestāžu noteiktajā termiņā ir novērsti	<b>X</b>		
P7	Faktiskie apstākļi atbilst augstskolas/ koledžas norādītajām ziņām	<b>X</b>		