

Ekspertu kopīgais atzinums studiju programmas licencēšanai

AKADĒMISKĀ MAĢISTRA STUDIJU PROGRAMMA
“Vides inženierija”

Rīgas Tehniskā universitāte

Eksperti rekomendē licencēt studiju programmu.

Eksperti:

1. Eksperte, Mg.sc.env., Inga Grīnfelde _____
2. Latvijas Darba devēju konfederācijas deleģētais eksperts, Mārtiņš Niklass _____
3. Latvijas Studentu apvienības deleģētā eksperte, Santa Katrīna Meikališa _____

Datums skatāms laika zīmogā

**DOKUMENTS PARAKSTĪTS AR DROŠU ELEKTRONISKO PARAKSTU UN SATUR
LAIKA ZĪMOGU**

Satura rādītājs

I.	Studiju programmas atbilstība studiju virzienam	4
II.	Resursi un nodrošinājums	9
III.	Studiju saturs un īstenošanas mehānisms	12
IV.	Mācībspēki	18
V.	Studiju programmas atbilstība normatīvo aktu prasībām	20
VI.	Novērtējums	26
VII.	Rekomendācijas	28
VIII.	Prasību vērtējumu kopsavilkums	29

Informācija par ekspertiem

Akadēmiskās vides pārstāvis	<i>Inga</i>	<i>Grīnfelde</i>	<i>Mg.sc.env.</i>	<i>Latvijas Lauksaimniecības universitāte</i>
Latvijas Darba devēju konfederācijas deleģētais eksperts	<i>Mārtiņš</i>	<i>Niklass</i>	<i>M.Env.Sci.</i>	<i>SIA "ZAAO"</i>
Latvijas Studentu apvienības deleģētais eksperte	<i>Santa Katrīna</i>	<i>Meikališa</i>		

Vizīte uz augstskolu/ koledžu	09.03.2020.
Ekspertu kopīgais atzinums sniegts, pamatojoties uz vizītes laikā veiktajiem novērojumiem un šādiem avotiem:	<ol style="list-style-type: none"> 1. RTU Maģistra studiju programmas "Vides inženierija" raksturojums un tā pielikumi; 2. Akadēmiskās informācijas centra Studiju virzienu reģistrs; 3. Augstskolu likums; 4. Vides aizsardzības likums; 5. Ministru kabineta noteikumi Nr. 240 "Noteikumi par valsts akadēmiskās izglītības standartu"; 6. Ministru kabineta noteikumi Nr. 322 "Noteikumi par Latvijas izglītības klasifikāciju"; 7. Ministru kabineta noteikumi Nr. 716 "Minimālās prasības obligātā civilās aizsardzības kursa saturam un nodarbināto civilās aizsardzības apmācības saturam"; 8. Ministru kabineta noteikumi Nr. 70 "Studiju līgumā obligāti ietveramie noteikumi"; 9. Ministru kabineta noteikumi Nr. 202 "Kārtība, kādā izsniedz valsts atzītus augstāko izglītību apliecinošus dokumentus"; 10. Izglītības kvalitātes valsts dienesta vēstule Akadēmiskās informācijas centra valdes priekšsēdētājam "Par Rīgas Tehnisko universitāti" Nr. 4ud-05e/111; 11. Augstākās izglītības padomes atzinums Nr. 1.10/69 "Par akadēmiskās maģistra studiju programmas "Vides inženierija" īstenošanas iespējamību Rīgas Tehniskajā universitātē"

	<p>12. Rīgas Tehniskās universitātes stratēģija 2014.-2020. gadam;</p> <p>13. RTU Studiju programmas pieteikšanas, izstrādāšanas un grozījumu izdarīšanas kārtība;</p> <p>14. Rīgas Tehniskās universitātes mājaslapa www.rtu.lv;</p> <p>15. Papildinformācija RTU akadēmiskā maģistra studiju programmas "Vides inženierija" licencēšanai;</p> <p>16. Intervijas RTU klātienē vizītē.</p>
--	--

Informācija par studiju programmu

1.	Augstskolas nosaukums	Rīgas Tehniskā universitāte
2.	Studiju programmai atbilstošā studiju virziena nosaukums	Vides aizsardzība
3.	Citas studiju programmas studiju virzienā	Akadēmiskā bakalaura studiju programma "Vides zinātne" (43850); akadēmiskā maģistra studiju programma "Vides zinātne" (45850); doktora studiju programma "Vides zinātne" (51850)
4.	Studiju programmas nosaukums	Vides inženierija
5.	Studiju programmas kods saskaņā ar Latvijas izglītības klasifikāciju	45529
6.	Studiju programmas īstenošanas valoda	Latviešu, angļu
7.	Studiju programmas apjoms, ilgums, īstenošanas veids un forma (arī tālmācība)	80 KP, 2 gadi (4 semestri), pilna laika klātie
8.	Uzņemšanas prasības	Bakalaura grāds inženierzinātnēs, sociālajās zinātnēs vai tam pielīdzināma izglītība
9.	Studiju programmas īstenošanas adrese, norādot, vai studiju programmu īsteno augstskola, augstskolas filiāle, koledža vai koledžas filiāle	RTU Enerģētikas un elektrotehnikas fakultātes Vides aizsardzības un siltuma sistēmu institūts, Rīga, Āzenes iela 12/1, LV-1048
10.	Iegūstamais grāds vai profesionālā kvalifikācija vai iegūstamais grāds un profesionālā kvalifikācija (kods saskaņā ar Latvijas izglītības klasifikāciju)	Inženierzinātņu maģistra grāds vides inženierzinātnēs (precizēts no inženierzinātņu maģistra grāds vides inženierijā)

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 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 maģistra studiju programmas “Vides inženierija” (turpmāk – studiju programma) izveide ir saskaņā ar Rīgas Tehniskās universitātes (turpmāk – RTU) Stratēģijā 2014.-2020. gadam noteiktajiem mērķiem un funkcionē kā šo mērķu sasniegšanas elements. Tie ir īstenot Latvijā “ekonomisko izrāvienu” saskaņā ar Nacionālā attīstības plānu 2014.-2020. gadam un kļūt par Baltijas valstu vadošo zinātnes un inovācijas universitāti, tā labad nodrošinot kvalitatīvu studiju procesu, izcilu pētniecību, kas integrēta mācību procesā, un ilgtspējīgas inovācijas un tehnoloģiju pārnesi. Tāpat studiju programma pildīs universitātes piecas izvirzītās prioritātes – veicinās internacionalizāciju, starpdisciplināritāti, organizatorisko, finanšu un infrastruktūras efektivitāti – kas veicinās stratēģijā izvirzīto vīziju par RTU kā starptautiski atpazīstamu, modernu un prestižu universitāti Baltijā un pildīs universitātes misiju “nodrošināt Latvijas tautsaimniecībai un sabiedrībai starptautiski konkurētspējīgu augstas kvalitātes zinātnisko pētniecību, augstāko izglītību, tehnoloģiju pārnesi un inovāciju”. Tas sevī ietver analītisku un radošu, uz problēmu risināšanu orientētu speciālistu sagatavošanu, kuri spēj radīt jaunus produktus un tehnoloģijas, tādējādi nodrošinot Latvijas tautsaimniecības attīstību, un arī paši turpina attīstīt savas spējas mūža garumā. Studiju programmas noslēgumā absolventiem ir plašas iespējas iesaistīties tautsaimniecības attīstībā vides aizsardzības, bioekonomikas, siltumenerģētikas, viedās enerģētikas, energoefektivitātes, vides stāvokļa modelēšanas, resursu apsaimniekošanas un citās tām radniecīgās, mūsdienās aktuālās nozarēs, patstāvīgi veikt pētījumus un piedalīties vides politikas izstrādē.

Studiju programmas mērķis ir sagatavot spēcīgus augstas kvalifikācijas speciālistus, kas izmanto sistēmisku domāšanu, lai piedalītos vides aizsardzības preventīvo līdzekļu un nulles piesārņojuma tehnoloģiju attīstībā, specializējoties vienā no divām ievirzēm – vides inženierijā vai aprītes bioekonomikā. Izvirzītie uzdevumi ir atbilstoši mērķa izpildei, lielākoties sasniedzami un ar skaidru darbības vīziju uzdevumu izpildei un rezultātu sasniegšanai. Augstskola gan nespēja sniegt pilnvērtīgu atbildi tam, vai un kādā veidā plāno īstenot studiju programmas uzdevumu “rosināt studējošo un absolventu interesi par studijām doktora līmeņa studiju programmās, mūžizglītību, kā arī akadēmisko un zinātnisko izcilību”, šo uzdevumu skaidrojot kā katra pasniedzēja individuālu sasniegumu, ja to izdodas īstenot, un uzsverot, ka maģistra līmeņa studējošie parasti jau ierodas ar skaidru tālāko mērķi savai darbībai un turpina savu izglītošanos. Kā intereses, motivācijas un zināšanu papildināšanas rīku sabiedrībā augstskola min katru gadu norītošo Vides aizsardzības un siltuma sistēmu institūta (turpmāk – VASSI) organizēto atklāto studiju kursu “Vides inženierzinātne”, kurā interesenti, to starpā arī esošie darba devēji un ņēmēji, var iepazīties ar vides inženierzinātnes pamatnostādnēm, vides problēmām un aktualitāti mūsdienās, taču ekspertu ieskatā šis rīks tikai daļēji saskan ar studiju programmai izvirzīto uzdevumu, jo studējošie visas studiju programmas garumā apgūst šīs zināšanas un papildu nozares kursu, kas, iespējams, pārklājas ar pamatstudiju saturu, apmeklējums nav saskatāms kā risinājums studējošo interesei par tālākizglītību. Par mūžizglītības, akadēmiskās un zinātniskās izcilības veicināšanu citos aspektos minēts netika. Ir šaubas par izvirzītā uzdevuma sasniedzamību, tādēļ arī objektivitāti, iekļaujot to kā vienu no studiju programmas primārajiem uzdevumiem, ja tam nav uzskatāmu īstenošanas metožu.

Studiju programmas plānotie studiju rezultāti ir saskaņā ar tās mērķi un uzdevumiem, kā arī studiju kursu plānotajiem rezultātiem, kas veltīti augsti kvalificētu un kompetentu speciālistu sagatavošanai ar plašu izpratni par nozares jautājumiem un spēju darboties tās attīstības labā, radot inovatīvus risinājumus ar reālu pievienoto vērtību un vadot šādu risinājumu ieviešanu dzīvē.

Studiju programmas izstrāde tikusi veikta saskaņā ar RTU izstrādāto Studiju programmas pieteikšanas, izstrādāšanas un grozījumu izdarīšanas kārtību, kurā skaidrots, ka studiju programmas sākotnējo pieteikumu izskata katedra, institūta padome, studiju virziena komisija un fakultātes dome, bet studiju programmas projektu veido darba grupa, kuru apstiprina fakultātes dome; pēc projekta izstrādes to izvērtē studiju virziena komisija, fakultātes dome un Studiju departaments, bet galējo apstiprināšanas lēmumu pieņem Senāts, pamatojoties un Studiju kvalitātes un programmu komisijas slēdzienu. Šo 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 esošo studiju programmu saturu un studējošo atgriezenisko saiti par to. Tāpat mācībspēki piedalījušies semināros un pasākumos par jomas profesionālajām un zinātniskajām aktualitātēm, lai atbilstoši veidotu modernu un aktuālu studiju saturu, piemēram, vēl martā divas fakultātes pasniedzējas iesaistījušās pētījumā “Augstākajā izglītībā studējošo kompetenču novērtējums un to attīstības dinamika studiju periodā”. Darba devēji pozitīvi izsakās par līdzšinējo sadarbību ar augstskolu un studiju programmas izveidi kopumā; viņi piedalījušies konsultatīvā mērā, kā arī uzrunāti un arī līdz šim bijuši iesaistīti studiju kursu īstenošanā kā vieslektori. Darba devēji ļoti atzinīgi vērtē augstskolas sadarbību ar viņiem un priekšlikumu iekļaušanu studiju saturā. Studējošie izstrādes procesā piedalījušies kā daļa Enerģētikas un elektrotehnikas fakultātes (turpmāk – EEF) domes un Senāta locekļi, bet jo īpaši Studiju virziena padomē, kur snieguši savus priekšlikumus par studiju procesā nepieciešamajām izmaiņām salīdzinājumā ar esošajām studiju programmām.

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

Studiju programmas izstrādē ņemta vērā studējošo skaita dinamika un tendences šobrīd īstenotajā akadēmiskā maģistra studiju programmā “Vides zinātne”. Vizītes laikā sniegtajā studiju programmas vadības prezentācijā norādīta esošās studiju programmas studējošo skaita un absolventu dinamika un norādīts studējošo atbīrums maģistra studiju programmā – ap 35% no vidēji 37 imatrikulētajiem maģistrantiem periodā no 2014. līdz 2018. gadam. Aptuveni 20% absolventu bijuši ārzemju studenti. Sniegts ieskats prognozētajās studējošo skaita izmaiņās nākamā 5 gadu laikā, kurā tiek paredzēts šajā periodā palielināt gadā uzņemto studējošo skaitu līdz 80, no kuriem 50% būs studējošie no valstīm ārpus Eiropas Savienības (turpmāk – ES), kas nozīmē, ka tiktu uzņemti ap 40 ES un vietējo studentu. Augstskola pievērš īpašu uzmanību ārzemju studentu ārpus ES piesaistei un tā labad ir izveidoti RTU studiju centri Šrilankā, Indijā, Uzbekistānā un Turcijā, kur reflektantus sagatavo studijām Latvijā. Tāpat RTU piedalās starptautiskās augstākās izglītības izstādēs un zinātniskos projektos, kā arī organizē vasaras skolas, kas pievērš uzmanību RTU piedāvātajām studiju programmām.

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

Studiju programma bez šaubām atbilst mūsdienu vides aizsardzības nozares vajadzībām un tendencēm ES valstīs un pasaulē, un studiju programmas īstenošanā ir iesaistīti vides inženierijas un enerģētikas, resursu ilgtspējīgas apsaimniekošanas un vides pārvaldības eksperti, kas strādā valsts un Eiropas līmeņa inženiertehnisko risinājumu ieviešanā, un saņēmuši dažādas atzinības, piemēram, Energosistēmu vadības un optimizācijas katedras vadītājs A. Dolgicers un Industriālās elektronikas un elektrotehnoloģiju katedras vadītājs O. Krievs, kas abi saņēmuši Latvijas Zinātņu akadēmijas un “Latvenergo” balvas par nozīmīgu ieguldījumu enerģētikas jomā. Studiju programma vērsta uz vides kvalitātes uzlabošanu, preventīvu vides aizsardzības metožu izstrādi un nulles piesārņojuma tehnoloģijām, kas atbilst aktuālajai ES politikai, vērstai uz ekonomikas radītās ietekmes samazināšanu un vides resursu aizsardzību, kā arī ir faktors universitātes kā pārmaiņu veicinātājas lomai zemu oglekļa dioksīda emisiju tehnoloģiju izstrādē. Īpaši jāuzsver, ka jau 2014. gadā ES izvirzīja aprites bioekonomiku kā vienu no prioritātēm savos stratēģiskajos plānos un noteica, ka tam nepieciešama jaunu, specializētu studiju programmu izstrāde modernu profesionāļu sagatavošanai, un RTU studiju programma būs šajā jomā Latvijā pirmā. Globālajā darba tirgū stabili pieaug pieprasījums pēc vides aizsardzības speciālistiem ar padziļinātām zināšanām inženierzinātnēs, kas tajā pašā laikā ir informēti un spējīgi politiskajā un juridiskajā jomā, izprot sociālos un ekonomiskos jautājumus, un ir kopsummā spējīgi darboties starpdisciplināri.

RTU ir salīdzinājuši studiju programmu ar Dānijas Tehniskās universitātes un Karaliskā Tehnoloģiskā institūta maģistra studiju programmām, pamatojoties uz to līdzdalību Ziemeļvalstu un Baltijas universitāšu tīklā NORDTEK (tāpat kā RTU), to zinātnes un studiju kvalitātes pozitīvo novērtējumu starptautiskos universitāšu reitingos (QS World University Rankings) un faktu, ka šīs izglītības iestādes atzītas par vides inženierijas izglītības starptautiskajām līderēm. Norādīti salīdzinājuma galvenie secinājumi, ka studiju programmu mērķi ir cieši saistīti un plānotie studiju rezultāti ir līdzīgi, kredītpunktu apjoms līdzvērtīgs, bet RTU studiju programmas unikalitāte ir tās piedāvātā specializācija aprites bioekonomikā, kas būs vienīgā šāda veida studiju programma Ziemeļeiropā un Centrāleiropā.

4. Studiju programmas attīstības perspektīvas ir analizētas un pamatotas.

Studiju programmas attīstības iespējas ir tikpat strauji augošas un mainīgas kā zaļās enerģētikas un vides inženierijas sektors kopumā, kas reaģē uz pasaulē noritošajām klimata pārmaiņām. Tā rezultātā rodas jaunas darba vietas, profesijas un specializācijas, kurām atbilstoši RTU ir gatava papildināt savu studiju programmu ar jauniem izvēles kursiem studējošo specializācijas iespēju paplašināšanai. Tāpat, reaģējot uz paaudžu nomainītu un tehnoloģiju laikmeta uzplaukumu, arvien aktīvāk iespējams izstrādāt jaunas mācību metodes un papildināt studiju īstenošanas formas ar jauno tehnoloģiju sniegtajām iespējām. Attīstības iespēju ciešākai novērošanai un ātrākai reaģēšanai uz tām RTU plāno izveidot Programmas darba devēju padomi, kas varētu pildīt stratēģiskās vadības un jaunu studiju kursu iniciēšanas funkcijas atbilstoši darba tirgus nepieciešamībām; darba devēji šo iniciatīvu vērtē ļoti labvēlīgi. Studiju programma paredzēta kā integrēta daļa pilnā izglītības ciklā, ņemot vērā, ka RTU plāno īstenot arī bakalaura un doktora līmeņa studiju programmas vides inženierijā. Kopumā studiju programmas attīstības iespējas ir labas, ņemot vērā jomas aktualitāti un Latvijas apņemšanos pildīt valsts ilgtspējīgas attīstības stratēģijā 2030. gadam izvirzītos mērķus.

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

Studiju programmas izveide veiksmīgi pamatota un atbilst RTU stratēģiskajiem mērķiem, kā arī balstās ES un pasaules vides aizsardzības nozares tendencēs un darba tirgus pieprasījumā. Tās saturs izstrādāts pieredzējušu nozares pētnieku un mācībspēku vadībā, ņemot vērā aktuālākās nozares nepieciešamības, iekļaujot darba devēju un studējošo viedokli par studiju procesa organizāciju. Tās izstrādē ir ņemta vērā studējošo skaita dinamika esošajā bakalaura studiju programmā “Vides zinātne” un analizētas ārzemju studējošo piesaistes iespējas, kas vairo RTU internacionalizāciju. Studiju programma ir salīdzināta ar līdzvērtīgām studiju programmām Dānijā un Zviedrijā, un secināts, ka tās unikalitātes faktors ir studējošo iespēja specializēties aprites bioekonomikā. Studiju programma paplašina RTU internacionalizācijas iespējas un ir solis ceļā uz augstskolas stratēģisko mērķu sasniegšanu, kā arī paredz vietu izaugsmei, paplašinot studiju programmas piedāvātās specializācijas iespējas un stiprinot saikni ar darba tirgus aktualitātēm.

Stiprās puses:

1. Studiju programmas izveide balstās starptautiskā aktualitātē un darba tirgus pieprasījumā, atbildot augsti kvalificētu inženierzinātņu speciālistu nepieciešamībai un pozicionējot RTU kā starptautiski konkurētspējīgu tehnoloģiju un inovāciju universitāti.
2. Studiju programmas izstrādē iesaistītās puses (darba devēji, mācībspēki, studējošie) pozitīvi vērtē iesaistes nozīmi un augstskolas pretimnākšanu studiju programmas papildinājumu un priekšlikumu īstenošanā. Īpaši jāuzteic sadarbība ar darba devējiem, kas savu sadarbību ar RTU un esošo studiju programmu studējošajiem vērtē ļoti labvēlīgi.

Vājās puses:

1. Studiju programmas uzdevumu izstrādē ir iekļauti uzdevumi, kuriem nav norādītas uzskatāmas uzdevuma īstenošanas metodes, līdz ar to pastāv risks to realizācijai.

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 RTU stratēģiskajiem mērķiem, balstās nozares tendencēs un pieprasījumā. Saturs izstrādāts, iesaistot, nozares ekspertus, darba devējus, mācībspēkus, studējošos. Izstrādē
	X			

				ņemti vērā RTU veiktspējas rādītāji un salīdzinājums ar līdzvērtīgām studiju programmām ES. Pilnvērtīgi analizētas attīstības perspektīvas.
--	--	--	--	---

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.

Programmas īstenošanas studiju bāze – RTU Enerģētikas un elektrotehnikas fakultātes telpas ir modernas, kvalitatīvas, infrastruktūras renovācija turpinās arī pašreiz un ir plānota 2021. gadā. Studiju procesa nodrošināšanā notiek sadarbība starp vairākām RTU struktūrvienībām:

- Ķīmijas katedra;
- Vispārīgās ķīmijas tehnoloģijas katedra;
- Darba un civilās aizsardzības katedra;
- Ūdens inženierijas un tehnoloģijas katedra;
- Sociālo zinātņu katedra.

Papildus tiek iesaistītas arī citas RTU struktūrvienības, kas nodrošina C daļas (“Brīvās izvēles studiju kursi”) kursu īstenošanu. Fakultātes struktūrā ietilpstošais VASSI nodrošina mācību un metodisko darba organizēšanas aktivitātes. Vizītes laikā tika konstatēts, ka VASSI laboratorijas iekārtu apkalpošanu un uzturēšanu ikdienā pamatā nodrošina akadēmiskais personāls. Ņemot vērā mūsdienīgu pētniecības iekārtu sarežģītību, esošā kārtība, kad pētniecības iekārtu apkalpošanu (apkopi, kalibrēšanu, sagatavošanu darbam, remontu u.c.) nodrošina esošais akadēmiskais personāls, uzskatāms par zināmu risku iekārtu un infrastruktūras ilgtspējīgai apsaimniekošanai.

Kā arī tika konstatēts, ka netiek nodrošināta pētniecisko laboratoriju iekārtu un aprīkojuma uzturēšanas un atjaunošanas ilgtermiņa plānošana. Laboratoriju aprīkojuma atjaunošanas ilgtermiņa plānošanas trūkums un tehniskā atbalsta personāla (laborantu) neesamība var apdraudēt ilglaicīgu pētnieciskās aparatūras kalpošanu un resursu efektīvu izlietošanu. Studiju bāze ir pietiekama maģistra studiju programmas “Vides inženierija” īstenošanai.

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

Studiju programmas īstenošanā tiek nodrošināta augsta līmeņa digitalizācijas pakāpe, integrējot informācijas tehnoloģijas (IT) risinājumus studiju un zinātniskā darba procesos, nodrošinot studentus, administratīvo un akadēmisko personālu ar modernu, vienotu IT infrastruktūru un kvalitatīviem IT pakalpojumiem. Visiem RTU lietotājiem tiek nodrošināts centralizēts intranet portāls ORTUS, kas apvieno informāciju no visām RTU informācijas

sistēmu sastāvdaļām, un ļauj lietotājiem ērti un vienkārši izmantot sistēmu un sniedz ērtu piekļuvi visam IT pakalpojumu katalogam vienuviet. Efektīvai studiju procesa administrēšanai tiek izmantota centralizēta studiju vadības sistēma. Reflektantiem RTU mājaslapā ir pieejama informācija par piedāvātajām maģistra studiju programmām, detalizēta informācija par uzņemšanas noteikumiem un iestāšanās procedūrām. Informācija ir pieejama arī angļu valodā potenciālajiem reflektantiem no ārvalstīm. RTU Zinātniskajā bibliotēkā pieejamā literatūra, pieejamās datubāzes atbilst studiju programmas īstenošanas nosacījumiem. Studentiem ir pieejama informatīvā un metodiskā bāze. Ir iespēja izmantot starpbibliotēku abonementa pakalpojumus. RTU tiek abonētas sekojošas zinātniskās datubāzes:

- ACM Digital Library
- ProQuest Ebook Central
- EBSCO
- EBSCO eBook Academic Collection
- IEEE Xplore Digital Library
- The International Monetary Fund eLibrary
- Latvijas standartu datubāze
- LETA
- Letonika
- ScienceDirect
- Scopus
- SpringerLink pilnteksta grāmatas
- Wiley Online Library
- Web of Science datubāze

Bibliotēkas telpu kopējā platība ir 6393 m², no tām lasītāju apkalpošanas telpas 3417 m². Bibliotēkas lietotājiem ir 713 darba vietu. Bibliotēkā izveidotas četras grupu telpas un sešas individuālās kabīnes, Retumu lasītava un konferenču zāle. Bibliotēka ir pieejama lietotājiem ar kustību traucējumiem. RTU Zinātniskā bibliotēka piedāvā plašas un modernas telpas saviem apmeklētājiem, kā arī 24h lasītavu. Papildus RTU Zinātniskajai bibliotēkai studentiem ir pieejama VASSI institūtā esošā bibliotēka ar speciālo nozares literatūru. Personāla resursu efektīvai izlietošanai būtu nepieciešams izvērtēt iespēju nodot VASSI bibliotēkas krājuma administrēšanu RTU Zinātniskās bibliotēkas pārziņā.

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 maģistra studiju programmas “Vides inženierija” ietvaros tiek izmantoti visi pieejamie finansējuma avoti, lai iespēju robežās nodrošinātu studiju un pētniecisko procesu. Izvērtējot studiju virzienu finansēšanas kārtību RTU, varam secināt, ka pamatbudžeta un vietējo maksas studentu gadījumā finansējums ilgtermiņā tiek noteikts, balstoties uz valsts noteiktajiem pamatprincipiem. Nosakot finansējuma apjomu, tiek ņemti vērā gan tematisko jomu studiju izmaksu koeficienti, gan studiju izmaksu koeficientu vērtības atbilstoši studiju programmas līmenim, gan arī studentu skaits studiju programmā un attiecīgi tajā īstenojamās studiju kursos. Papildus valsts pamatbudžeta finansētajām studiju vietām studiju programmas finansējumu veido arī maksas studiju ieņēmumi, kas ir iedalāmi divās apakšgrupās:

1. vietējie maksas studenti;
2. ārzemju maksas studenti.

Finansējums no vietējiem un ārvalstu maksas studentiem tiek iedalīts atbilstoši vienotai RTU metodikai. Ievērojama saņemtā finansējuma daļa tiek novirzīta materiāltehniskā nodrošinājuma atjaunošanai, augstāka līmeņa speciālistu piesaistei studiju procesa nodrošināšanai.

Studiju programmā studējošo skaita prognoze sākot ar 2020/2021 studiju gadu tiek optimistiski plānota ar 10-15% pieaugumu katru gadu un tikai 5% atbirumu, kas ir būtiski labāki rādītāji, nekā līdz šim uzrādītie rezultāti studiju virziena “Vides aizsardzība” programmās. Būtiskāko studējošo skaita pieaugumu RTU plāno nodrošināt no ārvalstu studentiem. Līdz ar to studiju finanšu bāzes nodrošinājuma ilgtspēja ir atkarīga no RTU spējas piesaistīt un noturēt pastāvīgu ārvalstu studentu plūsmu.

Lai nodrošinātu materiāltehniskās bāzes finansējuma plānošanu un efektīvu izlietošanu, būtu vēlams veidot un uzturēt pētniecības iekārtu iegādes, uzturēšanas un atjaunošanas ilgtermiņa plānu.

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

Maģistra studiju programma “Vides inženierija” tiks realizēta RTU Enerģētikas un elektrotehnikas fakultātes telpās, kas ir atbilstoša studiju programmas specifikai un īstenošanai. RTU studentu pilsētiņā pašlaik atrodas 54 auditorijas, 187 laboratorijas, 19 speciālās mācību telpas, 10 datorklases, 12 darbnīcas un vairāki valsts nozīmes pētniecības centri. Programmas īstenošanai ir pieejamas iekārtas un aprīkojums Saules energosistēmu laboratorijā, Ēku energoefektivitātes laboratorijā, Biosistēmu laboratorijā, Degšanas procesu izpētes laboratorijā un Vides monitoringa laboratorijā. VASSI Vides monitoringa laboratorija ir ieguvusi akreditāciju cietā energoresursa testēšanas pakalpojumiem. Vides monitoringa laboratorija akreditēta Latvijas Nacionālajā akreditācijas birojā kā testēšanas laboratorija. Biosistēmu laboratorijā notiek izpēte vairākos darbības virzienos, kas saistīti ar biosistēmu izpēti un attīstīšanu. Degšanas procesa izpētes laboratorijas galvenie izpētes virzieni ir degšanas procesa izpēte un optimizācija. Saules energosistēmu laboratorijas darbības mērķis ir saules siltuma sistēmu izpēte, simulēšana un attīstīšana. Laboratorijā veiktie pētījumi ir saistīti ar saules kolektoru izpēti; siltuma akumulācijas sistēmu un to kontroles sistēmu izpēti; sistēmu modelēšanu un uzlabošanu. Ēku energoefektivitātes laboratorija pēta gan ēku būvmateriālu kvalitāti, gan iekštelpu kvalitāti un iespējas uzlabot to energoefektivitāti.

VASSI laboratorijas nodrošina starptautiska līmeņa laboratoriju un aprīkojuma bāzi, nodrošinot populārzinātnisku pieeju veikto pētījumu rezultātu un darbu pasniegšanai plašākai sabiedrībai. VASSI attīstības koncepcija paredz attīstīt laboratorijas aprīkojuma iegādi, kas notiek RTU atvēlētā budžeta un starptautiskos projektu pētījumos piesaistītā budžeta līdzekļu ietvaros. Materiāli tehniskā bāze ir cieši saistīta ar studiju programmas satura virzieniem.

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

Programmas īstenošanas studiju bāze atbilst maģistra studiju programmas “Vides inženierija” īstenošanas nosacījumiem. Studiju programmas īstenošanā tiek plaši nodrošināti integrēti informācijas tehnoloģijas (IT) risinājumi. RTU maģistra studiju programmas “Vides inženierija” finansiālā bāze un studiju programmas izmaksas ir

atbilstošas studiju programmas vajadzībām. Programmas īstenošanai pieejamā materiāltehniskā bāze, laboratorijas iekārtas un aprīkojums ir atbilstoša studiju programmas specifikai un īstenošanai.

Stiprās puses:

1. Studiju materiālu tehniskā bāze rada iespējas nodrošināt augsta līmeņa maģistra līmeņa studijas.

Vājās puses

1. Netiek nodrošināta laboratoriju iekārtu un aprīkojuma uzturēšanas un atjaunošanas ilgtermiņa plānošana.
2. Atsevišķa laboratoriju atbalsta personāla neesamība var apdraudēt ilglaicīgu pētnieciskās aparatūras kalpošanu un resursu efektīvu izlietošanu.

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 bāze nodrošina studiju programmas īstenošanu, materiāltehniskā bāze ir optimāla, informācijas resursu pieejamība ir pietiekoši. Atsevišķa laboratoriju atbalsta personāla neesamība var apdraudēt ilglaicīgu pētnieciskās aparatūras kalpošanu un resursu efektīvu izlietošanu ilgtermiņā.
	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 izveidots, balstoties uz galvenajām attīstības tendencēm vides inženierijā gan Latvijas, gan globālā mērogā. Studiju saturā būtiska daļa atvēlēta ilgtspējas jautājumu risināšanai, izmantojot inovatīvas metodes un tehnoloģijas, tādējādi studiju programma sagatavos konkurētspējīgus un uz ilgtspēju orientētus speciālistus. Studiju programma tieši vērsta uz vairāku ANO Ilgtspējīgas attīstības mērķu (IAM)¹ sasniegšanai nepieciešamo zināšanu prasmju un kompetenču attīstīšanu studentiem. Studiju programma kopumā izpilda 4.IAM; 5.IAM un 8.IAM, savukārt studiju priekšmeti “Ūdens tīrīšanas tehnoloģija”; “Biotehnoloģijas”, tieši papildina zināšanas prasmes un kompetences kas nepieciešamas 6.IAM un 14.IAM sasniegšanai, jāpiemin studiju priekšmeti “Ilgtspējīgi industriālie procesi un tehnoloģijas”; “Atjaunojamie energoresursi”; “Pielāgošanās klimata pārmaiņām”; “Ekodizains un aprites cikla analīze”, kuros iekļautās zināšanas prasmes un kompetences ļaus sasniegt 7.IAM; 12.IAM; 13.IAM. Kopumā analizējot studiju programmas saturu un programmā iekļautās zināšanas prasmes un kompetences absolventiem ļaus realizēt Sešas galvenās pārmaiņas (*Six SDG Transformations*)²³, kas nepieciešamas ANO IAM sasniegšanai.

Studiju saturā būtiska daļa atvēlēta ilgtspējas jautājumu risināšanai, izmantojot inovatīvas metodes un tehnoloģijas, tādējādi studiju programma sagatavos konkurētspējīgus un uz ilgtspēju orientētus speciālistus divos specializācijas virzienos “Vides inženierija”, kur studiju kursu apjoms un saturs ļauj apgūt visaptverošas zināšanas par vides inženierijas jautājumiem, kā piemēru var minēt studiju priekšmetus “Vides ķīmija un tehnoloģija”, “Biotehnoloģijas”, “Enerģijas pārveidošana un racionāla izmantošana”, un “Aprites bioekonomika”, kur studiju kursu apjoms un saturs ļauj apgūt visaptverošas zināšanas par aprites bioekonomiku, kā piemērus var minēt studiju priekšmetus “Bioenerģijas tehnoloģijas”, “Biotehonomikas veidošana un analīze” u.c..

Studiju programma atbilst noteikumiem par valsts akadēmiskās izglītības standartu, jāatzīmē tas, ka studiju programmas plānā ir iekļauts Latviešu valodas kurss ārzemju studentiem. Studiju kursu saturs ir savstarpēji salāgots un studiju programmas plāns ir veidots pārdomāti, lai nodrošinātu studiju kursu loģisku pēctecību un studijas programmā izvirzīto rezultātu sasniegšanu. Studiju plāns ir veidots lai pirmajā studiju gadā būtu iespēja apgūt studiju priekšmetus, kas veido padziļinātu izpratni par vides inženieriju, tādus kā “Ilgtspējīgi industriālie procesi un tehnoloģijas”, “Vides politika un ekonomika”, “Vides tehnoloģijas” u.c., otrajā studiju gadā studenti apgūst vides inženierijas un aprites bioekonomikas profilējošos studiju priekšmetus, kā piemēram “Atjaunojamie energoresursi”; “Vides ķīmija un tehnoloģija”; “Biotehonomikas veidošana un analīze”. Maģistra darba izstrādei ir atvēlēts otrais studiju gads, taču lai maģistranti būtu gatavi uzsākt maģistra darba izstrādi pirmajā studiju gadā ir iekļauti studiju kursi “Starpnozaru un starpdisciplināru pētījumu metodes” kā arī “Eksperimenta plānošana un procesu modelēšana”. Kā pozitīvs moments jāmin caurviju prasmju veicinoši studiju kursi “Prezentācijas prasme”, Biznesa socioloģija” u.c. Programmas apguvi noslēdz maģistra darba izstrāde un tā publiska aizstāvēšana Rīgas Tehniskās universitātes Vides aizsardzības un siltuma sistēmu institūta maģistra darbu aizstāvēšanas komisijā. Darba vērtēšanai tiek

¹ <https://www.un.org/sustainabledevelopment/sustainable-development-goals/>

² https://s3.amazonaws.com/sustainabledevelopment.report/2019/2019_sustainable_development_report.pdf

³ <https://doi.org/10.1038/s41893-019-0352-9>

nozīmēts recenzents. Maģistra darba saturs, vērtēšanas kritēriji un principi ir aprakstīti “Nolikumā par bakalaura un maģistra darba izstrādāšanu un aizstāvēšanu RTU studiju virziena “Vides aizsardzība” studiju programmās”. Vides aizsardzība nav izdalīta studiju programmā kā atsevišķs kurss, bet tiek integrēta lielākajā daļā studiju kursu visos studiju programmas posmos, analizējot studiju priekšmetu saturu var secināt ka vides aizsardzības studiju apjoms pārsniedz 15KP apjomu kas daudzkārtīgi pārsniedz normatīvajā regulējumā noteiktās prasības, kā piemērus var minēt studiju priekšmetus “Vides politika un ekonomika”, “Vides tehnoloģijas”, “Atjaunojamie energoresursi”; “Vides ķīmija un tehnoloģija”, “Vides pārvaldība”, “Ietekmes uz vidi vērtējums”.

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 ietver studiju darba un pētnieciskā darba integrāciju programmas ietvaros: tiek sekmēta vides inženierijas aktuālo zināšanu apguve, praktisko iemaņu attīstība un pētnieciskā darba iemaņu attīstība. Zināšanu apguvi nodrošina studijuursos iekļautās lekcijas un plašais mācību materiālu klāsts kas izdots RTU VASSI⁴, kā arī studentiem ir pieejams plašs mācību un zinātniskās literatūras klāsts ko nodrošina RTU bibliotēka⁵, kas studentiem nodrošina piekļuvi lasītavai 24 stundas diennaktī. Praktisko iemaņu attīstībai tiek veltīta īpaša uzmanība, studijuursos paralēli teorētisko zināšanu apguvei ir iekļauti praktiskie darbu un laboratorijas darbi, kas studentiem attīsta konkrētas prasmes.

Maģistrantu integrācijai darba tirgū tiek veltīta īpaša uzmanība, veidojot saikni starp uzņēmēju un maģistrantu kā topošo jauno speciālistu; īpaši jāpiemin platforma (<https://ekarjera.rtu.lv>) un RTU Attīstības fonds, kas nodrošina studentu saikni ar uzņēmumiem. Maģistrantiem tiek sniegts nepieciešamais atbalsts studiju programmā noteikto uzdevumu izpildei, tā skaitā maģistra darba izstrādei, kas tiek uzsākta un regulāri uzraudzīta kopš otrā kursa rudens semestra un turpinās visu otro studiju gadu. Maģistra darbs ir studiju programmā iegūto zināšanu un prasmju apvienošais elements, veicot padziļinātu izpēti kādā vides inženierijas tematikā. Maģistra studiju programmas īstenošana studiju kursu līmeņos tiek īstenota ciešā sadarbībā ar maģistra darba vadītāju – praktiskos un patstāvīgos darbus studiju kursu līmenī orientējot maģistra darba tematikā, tā padziļinot studenta zināšanas konkrētajā pētniecības jomā caur maģistra darba izpētes tēmas palīdzību. Šāda veida studiju programmas īstenošanas mehānisms ļauj nodrošināt studiju rezultātu veiksmīgu sasniegšanu.

Studentcentrēta mācīšanās un pasniegšana ir nozīmīga stimulējoša loma studentu motivācijā, pašrefleksijā un iesaistīšanās mācīšanās procesā.

RTU sagatavotajā studiju programmā ir integrēti studentcentrētas mācīšanās un pasniegšanas pamatprincipi:

– tiek ņemts vērā un respektēts studentu kontingents un viņu vajadzību daudzveidību, veidojot piemērotus mācīšanās ceļus⁶;

⁴ <https://videszinatne.rtu.lv/zinatne/izdotas-gramatas/>

⁵ <https://www.rtu.lv/lv/studijas/biblioteka>

⁶ Ekspertu vizīte RTU 09.03.2020.

- tiek ņemti vērā un izmantoti dažādi programmas īstenošanas veidi⁷;
- tiek izmantotas daudzveidīgas pedagoģiskās metodes⁸;
- regulāri (reizi semestrī) tiek novērtēts un piemērots pasniegšanas veidus un pedagoģiskās metodes⁹;
- tiek veicināta studējošā tieksme uz patstāvīgumu, tajā pašā laikā nodrošinot mācībspēka vadību un atbalstu¹⁰;
- tiek veicināta abpusēja cieņa studējošā un mācībspēka attiecībās¹¹;
- pastāv atbilstoša procedūra studentu sūdzību risināšanai¹².

Studentu snieguma vērtēšanai ir ņemti vērā sekojoši pamatprincipi:

- vērtētāji pārzina pārbaudes un eksaminācijas metodes un saņem atbalstu savu prasmju pilnveidošanai šajā jomā¹³;
- vērtēšanas kritēriji un metodes, kā arī kritēriji atzīmju izlikšanai, ir iepriekš publiskoti¹⁴;
- vērtēšana sniedz studentiem iespēju parādīt, kādā mērā tie ir sasnieguši sagaidāmos mācīšanās rezultātus. Studenti saņem atgriezenisko saiti, kura, ja nepieciešams, sniedz padomus saistībā ar mācīšanās procesu¹⁵;
- ja vien iespējams, vērtēšanu veic vairāk nekā viens eksaminētājs¹⁶;
- vērtēšanas noteikumi ņem vērā dažādus studentus atvieglojošus apstākļus¹⁷;
- vērtēšana ir konsekventa, taisnīgi piemērota visiem studentiem un tiek īstenota saskaņā ar apstiprinātām procedūrām¹⁸;
- darbojas procedūra studentu apelāciju izskatīšanai¹⁹.

Ņemot vērā visu iepriekšminēto, studiju programmas īstenošanas mehānisms nodrošina studiju rezultātu sasniegšanu, ietverot studentcentrētas mācīšanās principus, studējošo prakses organizēšanas nosacījumi un sniegtais atbalsts studējošajiem ir noteikts un integrēts studiju programmas saturā.

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.

⁷ <https://www.rtu.lv/lv/studijas/uznemsana>

⁸ Ekspertu vizīte RTU 09.03.2020.

⁹ <https://www.rtu.lv/lv/studijas/studiju-kvalitates-novertesana>

¹⁰ Ekspertu vizīte RTU 09.03.2020.

¹¹ <https://www.rtu.lv/lv/universitate/dokumenti/etikas-kodekss?highlight=%C4%93tikas+kodekss>

¹² https://www.rtu.lv/writable/public_files/RTU_studeoso_priek_un_sudz_iesn_un_izsk_kart.pdf

¹³ Ekspertu vizīte RTU 09.03.2020.

¹⁴ Ekspertu vizīte RTU 09.03.2020.

¹⁵ Ekspertu vizīte RTU 09.03.2020.

¹⁶ Ekspertu vizīte RTU 09.03.2020.

¹⁷ <https://www.rtu.lv/lv/rtusp/sp-studijas/stud-process/studiju-rezultatu-vertesana?highlight=studiju+rezult%C4%81tu+v%C4%93rt%C4%93%C5%A1anas+nolikums>

¹⁸ Ekspertu vizīte RTU 09.03.2020.

¹⁹ <https://www.rtu.lv/lv/rtusp/sp-studijas/stud-process/studiju-rezultatu-vertesana>

RTU ir izveidota un ieviesta kvalitātes politika, kas pieejama RTU mājaslapā (<https://www.rtu.lv/lv/universitate/dokumenti/kvalitates-politika>). Kvalitātes politikā iestrādātie principi un mērķi sniedz stabilu pamatu kvalitātes nepārtrauktai uzlabošanai un tiek ievēroti standarti un vadlīnijas kvalitātes nodrošināšanai Eiropas augstākās izglītības telpā. Kvalitātes politika vērsta uz RTU misijas īstenošanu un stratēģisko mērķu – zinātniskās darbības, studiju, infrastruktūras, organizācijas izcilības un atpazīstamības sasniegšanu. Kvalitātes politika veido RTU stratēģijas īstenošanas ietvaru, pētniecības, studiju procesa un organizācijas attīstības un pilnveidošanas ceļus. Universitātes kvalitātes politika ir saskaņota ar Eiropas asociācijas kvalitātes nodrošināšanai augstākajā izglītībā (ENQA – European Association for Quality Assurance in Higher Education) standartiem un vadlīnijām. RTU Izcilības pieeja un kvalitātes politika ir savstarpēji integrēti dokumenti, kas nosaka, ka RTU kā kvalitātes modeli izmanto EFQM (European Foundation for Quality Management).

Kopš 2018. gada decembra RTU ir kļuvusi par Eiropas kvalitātes vadības fonda biedru, pievienojoties vispasaules kvalitātes sadarbības tīklam.

RTU Izcilības pieeja ir radīta, lai sekmētu universitātes kā izcilas organizācijas mērķtiecīgu attīstību un tajā ir integrēta universitātes satversme, Stratēģija un Kvalitātes politika, tās izveide balstīta uz Eiropas asociācijas kvalitātes nodrošināšanai augstākajā izglītībā izstrādātajiem Standartiem un vadlīnijām kvalitātes nodrošināšanai Eiropas augstākās izglītības telpā (ESG) un EFQM Izcilības modeļa pamatprincipiem. Akadēmiskās maģistra studiju programmas “Vides inženierija” raksturojuma 5.7. pielikumā pievienots apraksts studiju programmas atbilstībai ESG 1. daļas standartiem.

RTU Izcilības pieejas struktūra veidota atbilstoši EFQM Izcilības modeļa kritērijiem un kalpo kā pamats augsta snieguma līmeņa uzturēšanai universitātē, priekšnosacījums nepārtrauktai pilnveidei, kā arī RTU darbības ilgtspējīgu rezultātu un izcilības sasniegšanai. Studentu rezultāti ir atsevišķs kritērijs, kā arī tie daļēji tiek pārnesti uz galvenajiem darbības rezultātiem, tādējādi studiju virziena kvalitāte cieši savijas ar RTU kvalitātes vadību.

Viens no galvenajiem instrumentiem studiju kvalitātes nodrošināšanai ir ik semestra studējošo anketēšana ORTUS sistēmā, papildus anketēšanu veic mācībspēki, ar mērķi uzlabot studiju kvalitāti konkrētajā studiju kursā. Kā īpaši pozitīvs moments, ko plānots ieviest studiju programmā, jāmin nepārtrauktas tūlītējas atgriezeniskās saites nodrošināšana starp mācībspēkiem un studējošajiem, izmantojot “atsauksmju kladītes”, kas ļauj studiju kursa kvalitāti uzlabot pašreizējā semestra laikā. Pēc katras nodarbības klades tiek savāktas un ar komentāriem iepazīstas mācībspēks (ar savu parakstu apliecinot, ka ir iepazīsies). Šāda pieeja ļauj laicīgi novērst nepilnības studiju kursu tēmās, mācībspēku attieksmes un kompetences jautājumos, kā arī ar studijām saistītiem citiem jautājumiem piemēram, infrastruktūra, studiju plānošana utt.). Nepārtrauktā atgriezeniskā saite starp mācībspēku, studējošo un Studiju programmas vadību tiek nodrošināta diskutējot par studentu atzinumiem ikmēneša RTU VASSI padomes sēdē.

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).

Studiju programmas izveidē ir iesaistīti studējošie, absolventi, vairāk kā 30 darba devēju²⁰, kā piemēram Latvenergo, ZAAO, Granderg u.c. un nozares darba devēju organizācijas, kā piemēram Latvijas Tirdzniecības un rūpniecības kamera, Latvijas Ūdensapgādes un kanalizācijas uzņēmumu asociācija, Latvijas siltumuzņēmumu asociācija un citas nozares organizācijas un šo sadarbības modeli ir paredzēts turpināt. Sadarbības veicināšanai tiek nodrošināti regulāri kontakti ar absolventu koordinatoriem, uzturēts RTU Zelta fonds, kur absolventi ziņo par savām darba gaitām un karjeras izaugsmi, aktīvi darbojas RTU absolventu asociācija un tiek organizēts vides zinātnieku salidojums. Tikšanās laikā ar darba devējiem atzinīgi tika vērtētas RTU VASSI aktivitātes, tādas kā:

- a. semināri, kur prezentē sistēmmodelēšanu;
- b. diskusijas ar darba devējiem, ņemot vērā darba devēja ierosinājumus;
- c. sadarbība ar pašvaldībām, gan studentu maģistra darbu izstrādē, gan projektos;
- d. informācijas apmaiņa starp RTU un darba devējiem caur pieaugošo tālākizglītību;
- e. pēc katra izlaiduma tiek veikta absolventu anketēšana bakalaura un maģistra līmenī; plānota regulāra darba devēju anketēšana.

Iepriekšminēto aktivitāšu rezultāti tika izmantoti studiju programmas izveides procesā, un tiks ņemti vērā studiju programmas pilnveidē.

Studiju programmas veiksmīgai attīstībai ir nodrošināts stabils sadarbības modelis, kur iesaistīti absolventi, darba devēji un nozares darba devēju organizācijas un citas nozares organizācijas, kas izmantots studiju programmas izveides procesā un turpmākajā periodā veicina studiju programmas pilnveidi un aktualizāciju saskaņā ar tautsaimniecības pieprasījumu pēc augsti kvalificētiem vides inženierijas un enerģētikas speciālistiem.

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

Akadēmiskās maģistra studiju programmas “Vides inženierija” saturs un īstenošanas mehānisms atbilst studiju programmas mērķim, uzdevumiem un sasniedzamajiem studiju rezultātiem.

Akadēmiskās maģistra studiju programmas “Vides inženierija” studiju saturs ir aktuāls un atbilst nozares un 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 programmas īstenošanas mehānisms nodrošina studiju rezultātu sasniegšanu, ietverot studentcentrētas mācīšanās principus, studējošo prakses organizēšanas nosacījumi un sniegtais atbalsts studējošajiem ir noteikts un integrēts studiju programmas saturā.

RTU 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.

Studējošie, absolventi, darba devēji un nozares darba devēju organizācijas un citas nozares organizācijas ir iesaistītas studiju programmas izveidē, un iesaiste plānota arī turpmākā programmas pilnveidē.

Stiprās puses:

1. Racionāls un visaptverošs studiju programmas satura un izpildes plānojums, kas nodrošina kvalitatīvu maģistra studiju procesu.

²⁰ <https://videszinatne.rtu.lv/par-mums/sadarbibas-partneri/komersanti/>

2. Veiksmīga sadarbība ar darba devējiem studiju procesa pilnveidē, kas nodrošina absolventu konkurētspēju darba tirgū.

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 atbilst starptautiski atzītai maģistra studiju praksei. Studiju programmas izveidē un turpmākajā pilnveidē aktīvi piedalās studējošie, absolventi, darba devēji un nozares darba devēju organizācijas un citas nozares organizācijas. Studiju kvalitātes sistēma ir izveidota, lai veicinātu studiju kvalitātes pilnveidošanu.
	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 piedalās RTU VASSI un citu struktūrvienību (Inženiermatemātikas katedra; Tehniskās fizikas institūts; Ķīmijas katedra; Polimēru materiālu tehnoloģijas katedra; Darba un civilās aizsardzības katedra; Inovāciju un uzņēmējdarbības vadības katedra; Ūdens inženierijas un tehnoloģijas katedra; Sociālo zinātņu katedra; Speciālā lietojuma valodu katedra) vadošie mācībspēki, to skaitā tādi, kas papildinājuši savu kvalifikāciju ārvalstīs. Mācībspēku izvēle tiek saistīta ar zinātnisko pieredzi, zinātniskās izpētes interesēm, zinātnisko sniegumu u.t.t., ņemot vērā studiju

programmas un konkrētā studiju kursa specifiku. Liela daļa vadošo mācībspēku ir Latvijas Zinātnes padomes eksperti un Eiropas eksperti.

Studiju programmas realizācijā iesaistīto mācībspēku viens no atlases kritērijiem ir *h-index* lielāks par septiņi, kas liecina par mācībspēku augsto kvalifikāciju un spēju ne tikai sniegt zināšanas maģistrantiem, bet arī radīt jaunas un inovatīvas zināšanas. Kā ļoti pozitīvs moments minams tas ka mācībspēku vidējais vecums ir 38 gadi. Mācībspēku atlases kritēriji ir atbilstoši un vērsti uz galveno mērķi, lai sasniegtu augstu studiju kvalitāti.

2. Mācībspēku kvalifikācija nodrošina studiju programmas rezultātu sasniegšanu.

Studiju programmas realizēšanā ir iesaistīts RTU VASSI zinātniskais un akadēmiskais personāls ar doktora grādu – 30 zinātņu doktori, no kuriem 18 ir Latvijas Zinātnes padomes (LZP) eksperti vides inženierijā vai vides zinātnē un 15 Eiropas eksperti (CORDIS). Studiju programmas realizēšanā iesaistītie zinātnieki un jaunie zinātnieki ir specializējušies vides inženierijas un enerģētikas jomās. Mācībspēku izvēles pamatojums ir saistīts ar zinātnieku pieredzi, zinātniskās izpētes interesēm, zinātnisko sniegumu utt., ņemot vērā studiju programmas un studiju kursu specifiku. Kā papildus pozitīvs moments atzīmējams tas, ka studiju kursu īstenošanai (praktiskie darbi, laboratorijas darbi) atbildīgie mācībspēki pieaicina arī vieslektorus (nozares ekspertus, uzņēmumu vadītājus) un doktora grāda kandidātus, tādējādi veicinot sasaisti ar aktuālām problēmās un inovatīviem risinājumiem vides inženierijas un aprites bioekonomikas jomās.

Mācībspēki, kas nodrošina studiju programmas īstenošanu, ir docenti, asociētie profesori, vadošie pētnieki un profesori ar augstu *h-index*, kas parāda to, ka studiju procesu nodrošina pieredzējuši zinātņu nozares speciālisti, kas seko līdzi jaunākajām tendencēm vides inženierijā un atstāj ietekmi uz šī zinātņu virziena attīstību ne tikai Latvijas, bet arī pasaules mērogā, kā piemērus var minēt profesori Dagniju Blumbergu, kurai SCOPUS datu bāzē indeksētas 353 zinātniskās publikācijas, kas citētas 1975 reizes un *h*-indeksu 19; profesori Andru Blumbergu, kurai SCOPUS datu bāzē indeksētas 104 zinātniskās publikācijas, kas citētas 754 reizes un *h*-indeksu 15; profesoru Gati Bažbaueru kuram SCOPUS datu bāzē indeksētas 39 zinātniskās publikācijas, kas citētas 258 reizes un *h*-indeksu 9, asociētā profesore Jūlija Gušča, kurai SCOPUS datu bāzē indeksētas 37 zinātniskās publikācijas, kas citētas 188 reizes un *h*-indeksu 8, tādējādi nav šaubu, ka mācībspēku kvalifikācija nodrošina studiju programmas rezultātu sasniegšanu.

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

Studiju programmas īstenošanā iesaistītie mācībspēki veic starptautiska līmeņa zinātnisko izpēti, paaugstinot savu kvalifikāciju un veicot zinātniski pētnieciskās aktivitātes. Mācībspēkiem ir iespējas papildināt profesionālās zināšanas un iegūt vērtīgu pieredzi kādā no ārzemju augstskolām, izmantojot Erasmus, COST vai projektu mobilitātes iespējas, kas ir saskaņoti ar Eiropas augstākās izglītības telpas attīstības stratēģiju, kā arī stažējoties uzņēmumos.

Studiju programmas mācībspēkiem ir iespēja apgūt jaunas mācību metodes, ko nodrošina RTU regulāri rīkote pedagogiskās kvalifikācijas pilnveides semināri²¹, RTU Arodorganizācijas, Studentu parlamenta, Studiju departamenta organizētie kvalifikācijas

²¹ <http://karjera.rtu.lv/>

paaugstināšanas pasākumi²², kā arī RTU VASSI organizētie kvalifikācijas paaugstināšanas pasākumi saviem darbiniekiem²³.

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

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.

Stiprās puses:

1. Studiju procesu nodrošina rūpīgi atlasīts mācībspēku sastāvs, kas nodrošina maģistra studiju norises augstu kvalitāti, sistemātiski paaugstina gan zinātnisko, gan pedagoģisko kvalifikāciju un sekmē kvalitatīvu maģistra darbu izstrādi.

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 augsti kvalificēti RTU VASSI un citu struktūrvienību vadošie speciālisti, tajā skaitā starptautiski atzīti zinātnieki. 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.

²² <https://www.rtu.lv/lv/zinatne/petniecibas-platformas/aktualitates-1>

²³ <https://videszinatne.rtu.lv/jaunumi/>

Nr. p.k.	Prasība	Atbilst	Daļēji atbilst	Neatbilst	Pamatojums
1.	Akadēmiskās studiju programmas, kuras paredzētas mazāk nekā 250 pilna laika studējošajiem, var tikt īstenotas 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	X			2019. gada 7. novembrī saņemts Augstākās izglītības padomes atzinums Nr. 1.10/69 "Par akadēmiskās maģistra studiju programmas "Vides inženierija" īstenošanas iespējamību Rīgas Tehniskajā universitātē, kurā lemts atbalstīt programmas īstenošanu mazāk nekā 250 pilna laika studējošajiem. Programmas obligātās un ierobežotās izvēles daļu īstenošanā piedalīsies 6 profesori un 4 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			1. Vienošanās par studiju turpināšanas iespējām akadēmiskā maģistra programmā Vides aizsardzības studiju virzienā starp Rīgas Tehnisko universitāti un Latvijas Universitāti. 2. Līgums par studijām Rīgas Tehniskajā universitātē, punkts 1.5.
3.	Dokuments, kas apliecina, ka augstskola vai koledža studējošajiem garantē zaudējumu kompensāciju, ja studiju programma augstskolas vai koledžas rīcības (darbības vai bezdarbības) dēļ netiek akreditēta vai tiek atņemta studiju programmas licence un studējošais nevēlas turpināt studijas citā studiju programmā	X			1. RTU rektora vēstule AIC "Par zaudējumu kompensāciju gadījumā, ja studiju programma netiek akreditēta vai tiek atņemta studiju programmas licence un studējošais nevēlas turpināt studijas citā studiju programmā" (Nr. 01000-2.2.1-e/178)

					2. Līgums par studijām Rīgas Tehniskajā universitātē, punkts 1.5.
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 2019. gada 12. decembra vēstuli Nr. 02000-2.2.1-e/70 "Par akadēmiskās maģistra studiju programmas "Vides inženierija" 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 6 profesori un 5 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 praktiskā darba stāžs (izņemot stāžu studiju programmas īstenošanā) saskaņā ar Augstskolu likumu	X			Atsaucoties uz raksturojuma pielikumā esošajiem mācībspēku CV un Mācībspēku ar studiju programmu saistīto pēdējo sešu gadu zinātnisko publikāciju sarakstu, katrs akadēmiskā personāla pārstāvis pēdējo 6 gadu laikā ir publicējis rakstus recenzējamos izdevumos vai arī tam ir vismaz 5 gadu praktiskā pieredze.
6.	Augstskolas vai koledžas apliecinājums par studiju programmas īstenošanā iesaistāmo mācībspēku	X			RTU studiju prorektora 2019. gada 12. decembra vēstule Nr. 02000-2.2.1-e/71 AIC "Par

	<p>attiecīgo svešvalodu prasmi vismaz B2 līmenī atbilstoši Eiropas Valodas prasmes novērtējuma līmeņiem (līmeņu sadalījums pieejams tīmekļvietnē www.europass.lv), ja studiju programmu vai tās daļu 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</p>				<p>akadēmiskās maģistra studiju programmas “Vides inženierija” īstenošanā iesaistāmo mācībspēku valodu prasmi” apliecina, ka studiju programmas īstenošanā iesaistīto mācībspēku angļu valodas prasmes atbilst vismaz B2 līmenim; raksturojuma pielikumā sniegtie mācībspēku CV to apstiprina – 55% mācībspēku novērtē savu angļu valodas prasmi C līmenī, 10% dalīti B2 un C, bet 35% – B2 līmenī.</p>
7.	<p>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</p>	X			<p>Studiju programma atbilst valsts akadēmiskās izglītības standarta tehniskajiem nosacījumiem – studiju programmas apjoms ir 80 KP; 20 KP maģistra darba izstrādē; vismaz 30% kontaktstundu; studiju programma sniedz zināšanas, prasmes un kompetences atbilstoši Latvijas izglītības klasifikācijā noteiktajām ietvarstruktūras 7. līmeņa zināšanām, prasmēm un kompetencei.</p> <p>Raksturojumā norādītais iegūstamais grāds nav saskaņā ar Latvijas izglītības klasifikāciju, ir pretrunā valsts akadēmiskās izglītības standartam, taču RTU ir sniegusi precizējošu informāciju par to, , norādot, ka plānotais grāds ir inženierzinātņu maģistra grāds vides inženierzinātnēs, kas prasībām atbilst. Studiju</p>

					programmas plāns paredz 1 KP kursu “Darba aizsardzības pamati” programmas obligātajā daļā studējošajiem, kas pamatstudiju laikā nav apguvuši civilās aizsardzības kursu. Ar vides aizsardzību saistītie kursi ir iekļauti studiju programmas obligātajā daļā.
8.	Studiju programma atbilst profesiju standartam, kas ir spēkā esošs, vai profesionālās kvalifikācijas prasībām (ja profesijai nav nepieciešams izstrādāt profesijas standartu), ja pēc studiju programmas apgušanas tiek piešķirta profesionālā kvalifikācija				Nav attiecināms.
9.	Studiju kursu apraksti un studiju materiāli ir sagatavoti visās valodās, kurās studiju programma tiek īstenota, un tie atbilst Augstskolu likuma 56. ¹ panta otrajā daļā un 56. ² panta otrajā daļā noteiktajām prasībām	X			Visu 35 studiju programmā iekļauto studiju kursu apraksti ir sagatavoti gan latviešu, gan angļu valodā, atbilstoši studiju programmas īstenošanas valodām. Studiju kursu aprakstos sniegtā informācija lielākoties atbilst 56. ¹ panta otrajā daļā un 56. ² panta otrajā daļā noteiktajām prasībām, sniedzot informāciju par apguves uzsākšanas prasībām, studiju kursu īstenošanas mērķiem, plānotajiem rezultātiem, tematisko un kalendāro plānu, obligāto literatūru, patstāvīgā darba organizāciju un rezultātu vērtēšanas kritērijiem.
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". RTU rektora rīkojuma "Par valsts budžeta līdzekļu līgumu formām" pielikumā esošajā līgumā par studijām RTU par valsts budžeta līdzekļiem nav norādīts studiju veids. Līgumā par studijām RTU nav norādīta vieta studējošā personas kodam un deklarētās dzīvesvietas adresei.
11.	Par studiju programmas apgūšanu izsniedzamā diploma paraugs atbilst kārtībai, kādā izsniedz valsts atzītus augstāko izglītību apliecinājošus dokumentus	X			Studiju programmas raksturojuma 5.17 pielikums "Par studiju programmas apgūšanu izsniedzamā diploma paraugs" atbilst Ministru kabineta 2013. gada 16. aprīļa noteikumiem Nr. 202 "Kārtība, kādā izsniedz valsts atzītus augstāko izglītību apliecinājošus dokumentus".
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/111 "Par Rīgas Tehnisko universitāti").

14.	Prasība [7]: apstākļu augstskolas/ sniegtajām ziņām	Faktisko atbilstība koledžas	X			Netika konstatētas neatbilstības studiju programmas raksturojumā ar tikšanās laikā sniegto informāciju.
-----	--	------------------------------------	---	--	--	---

VI. Novērtējums

Studiju programma atbilst studiju virzienam “Vides aizsardzība”, kurā to plānots iekļaut. Tā balstīta globālā aktualitātē, ES līmeņa politikas mērķos un RTU izaugsmes stratēģijā, un paredz plašas attīstības perspektīvas, vairojot specializācijas iespējas un RTU internacionalizāciju un nostiprināšanu kā Baltijas valstu vadošo zinātnes un inovācijas universitāti. Studiju programmas mērķi, uzdevumi un plānotie rezultāti ir savstarpēji saskanīgi, bet nav skaidrs, kādi būs izmērāmie rezultāti un kā plānots īstenot studiju programmas uzdevumu “rosināt studējošo un absolventu interesi par studijām doktora līmeņa studiju programmās, mūžizglītību, kā arī akadēmisko un zinātnisko izcilību”. Studiju programmas īstenošanā iesaistītas vēlamās puses – gan mācībspēki, gan studenti, gan nozares eksperti un darba devēji, kas ļoti pozitīvi izsakās par sadarbību ar augstskolu gan līdzšinējā darbā un studiju procesa uzlabojumu veikšanā, gan konkrētās studiju programmas izveidē. Tās izstrādē ir ņemta vērā studējošo skaita dinamika esošajā maģistra studiju programmā “Vides zinātne” un analizētas ārzemju studējošo piesaistes iespējas un tam paredzētie esošie rīki, kas vairo RTU internacionalizāciju, piecu gadu laikā studējošajiem ārpus ES sastādot 50% programmas studējošo.

RTU infrastruktūras bāze nodrošina kvalitatīvas studiju iespējas vides inženierzinātnēs starptautiski salīdzināmā līmenī. Programmas uzdevumu izpildi nodrošina augsti kvalificēti mācībspēki.

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 maģistra grāds vides inženierzinātnēs, kas prasībām atbilst.
- Līgumā par studijām RTU par valsts budžeta līdzekļiem nav ietverta informācija par studiju veidu atbilstoši MK noteikumiem Nr. 70 “Studiju līgumā obligāti ietveramie noteikumi” 4.2. pantam, un līgumā par studijām RTU nav norādīta vieta studējošā personas kodam un deklarētās dzīvesvietas adresei atbilstoši noteikumu 3.1. pantam.

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.

Akadēmiskās maģistra studiju programmas “Vides inženierija” saturs un īstenošanas mehānisms atbilst studiju programmas mērķim, uzdevumiem un sasniedzamajiem studiju rezultātiem.

Akadēmiskās maģistra studiju programmas “Vides inženierija” studiju saturs ir aktuāls un atbilst nozares un 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 programmas īstenošanas mehānisms nodrošina studiju rezultātu sasniegšanu, ietverot studentcentrētas mācīšanās principus, studējošo prakses organizēšanas nosacījumi un sniegtais atbalsts studējošajiem ir noteikts un integrēts studiju programmas saturā.

RTU 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.

Studējošie, absolventi, darba devēji un nozares darba devēju organizācijas un citas nozares organizācijas ir iesaistītas studiju programmas izveidē, un iesaiste plānota arī turpmākā programmas pilnveidē.

Stiprās puses:

- Studiju programmas izveide balstās starptautiskā aktualitātē un darba tirgus pieprasījumā, atbildot augsti kvalificētu inženierzinātņu speciālistu nepieciešamībai un pozicionējot RTU kā starptautiski konkurētspējīgu tehnoloģiju un inovāciju universitāti.
- Studiju programmas izstrādē iesaistītās puses (darba devēji, mācībspēki, studējošie) pozitīvi vērtē iesaistes nozīmi un augstskolas pretimnākšanu studiju programmas papildinājumu un priekšlikumu īstenošanā. Īpaši jāuzteic sadarbība ar darba devējiem, kas savu saskari ar RTU un esošo studiju programmu studējošajiem vērtē ļoti labvēlīgi.
- Studiju materiāl-tehniskā bāze rada iespējas nodrošināt augsta līmeņa maģistra līmeņa studiju iespējas. Studentiem ir pieejamas moderna un starptautiska līmeņa bibliotēka un lasītavas, laboratorijas ar modernu aprīkojumu.
- Racionāls un visaptverošs studiju procesa satura un izpildes plānojums, kas nodrošina kvalitatīvu maģistra studiju procesu.
- Veiksmīga sadarbība ar darba devējiem studiju procesa pilnveidē, kas nodrošina absolventu konkurētspēju darba tirgū.
- Studiju procesu nodrošina rūpīgi atlasīts mācībspēku sastāvs, kas nodrošina maģistra studiju norises augstu kvalitāti, sistemātiski paaugstina gan zinātnisko, gan pedagoģisko kvalifikāciju un sekmē kvalitatīvu maģistra darbu izstrādi.

Vājās puses:

- Studiju programmas uzdevumu izstrādē ir iekļauti uzdevumi, kuriem nav norādītas uzskatāmas uzdevuma īstenošanas metodes, līdz ar to pastāv risks to realizācijai.
- Netiek nodrošināta laboratoriju iekārtu un aprīkojuma uzturēšanas un atjaunošanas ilgtermiņa plānošana.
- Atsevišķa laboratoriju atbalsta personāla neesamība var apdraudēt ilglaicīgu pētnieciskās aparatūras kalpošanu un resursu efektīvu izlietošanu.

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 iesniegt precizētu iesniegumu, kurā norādīts piešķiramais grāds kā inženierzinātņu maģistra grāds vides inženierzinātnēs atbilstoši MK noteikumiem Nr. 322 “Noteikumi par Latvijas izglītības klasifikāciju”.
2. Līdz SKK sēdei papildināt informāciju par to, kā tiks veikts studiju programmai izvirzītais uzdevums “rosināt studējošo un absolventu interesi par studijām doktora līmeņa studiju programmās, mūžizglītību, kā arī akadēmisko un zinātnisko izcilību”.
3. Līdz SKK sēdei līgumā par studijām RTU par valsts budžeta līdzekļiem ieviest norādi par studiju programmas studiju veidu, bet līgumā par studijām RTU norādīt vietu studējošā personas kodam un deklarētās dzīvesvietas adresei atbilstoši MK noteikumiem Nr. 70 “Studiju līgumā obligāti ietveramie noteikumi”.

Ilgtermiņa rekomendācijas:

1. Turpināt attīstīt un regulāri izvērtēt pasniedzēju valodas prasmes, lai nodrošinātu kvalitatīvāku studiju procesu un celtu zināšanas virs minimālā B2 līmeņa.
2. Nodrošināt pētniecisko laboratoriju iekārtu un aprīkojuma uzturēšanas un atjaunošanas ilgtermiņa plānošanu.
3. Izvērtēt iespēju pētnieciskajās laboratorijās nodrošināt atsevišķu atbalsta personālu, lai veicinātu pētnieciskās aparātūras ilglaicīgu kalpošanu un resursu efektīvu izlietošanu.
4. Izvērtēt VASSI bibliotēkas krājumu administrēšanu nodot RTU Zinātniskajā bibliotēkā pārziņā.

VIII. Prasību vērtējumu kopsavilkums

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