

Ekspertu kopīgais atzinums studiju programmas licencēšanai

Kopīgā maģistra studiju programma

"Spēļu realitātes lietojumprogrammas reālās pasaules izaicinājumiem un pieredzei"

Vidzemes Augstskola

Kopīga ar:

St. Pölten University of Applied Sciences
un Saxion University of Applied Sciences

Eksperti rekomendē **licencēt** studiju programmu.

Eksperti:

1. Dr. Sc. Ing. **Egons Lavendelis**, Rīgas Tehniskās universitātes asociētais profesors (paraksts)
2. Latvijas Darba devēju konfederācijas deleģētais eksperts, **Krišs Osmanis**, (paraksts)
3. Latvijas Studentu apvienības deleģētais eksperts/-e, **Deniss Celuiko** (paraksts)

Datums (04/12/2024)

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

Satura rādītājs

I.	Studiju programmas atbilstība studiju virzienam.....	6
II.	Resursi un nodrošinājums.....	12
III.	Studiju saturs un īstenošanas mehānisms	17
IV.	Mācībspēki	24
V.	Studiju programmas atbilstība normatīvo aktu prasībām	28
VI.	Novērtējums	39
VII.	Rekomendācijas.....	41
VIII.	Prasību vērtējumu kopsavilkums	42

Informācija par ekspertiem

Akadēmiskās vides pārstāvis	<i>Egons</i>	<i>Lavendelis</i>	<i>Inženierzinātņu doktora grāds informācijas tehnoloģijā</i>	<i>Rīgas Tehniskā universitāte</i>
Latvijas Darba devēju konfederācijas deleģētais eksperts/-e/ Nozares ekspertu padomes deleģētais eksperts/-e (ja piemērojams)	<i>Krišs</i>	<i>Osmanis</i>	<i>Inženierzinātņu doktora grāds elektrozinātnē</i>	<i>Ascent Lumina SIA, CEO, dibinātājs</i>
Latvijas Studentu apvienības deleģētais eksperts/-e	<i>Deniss</i>	<i>Celuiko</i>		<i>Latvijas Universitāte</i>

Vizīte uz augstskolu/koledžu	2024. gada 14. novembris
Ekspertu kopīgais atzinums sniegts, pamatojoties uz vizītes laikā veiktajiem novērojumiem un šādiem avotiem:	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Vidzemes Augstskolas (turpmāk - ViA) 2024. gada 12. septembra iesniegums Nr. 1 – 7/142 Kopīgas maģistra studiju programmas “Spēļu realitātes lietojumprogrammas reālās pasaules izaicinājumiem un pieredzei” licencēšanai un tam pievienotie dokumenti;</i> • <i>ViA 2024. gada 31. oktobra vēstule Nr. 1–7/159 “Par papildinformācijas sniegšanu (papildinformācija pie Nr.1-7/142, 12.09.2024.)</i> • <i>Ministru kabineta 2018. gada 11. decembra noteikumi Nr. 793 “Studiju virzienu atvēršanas un akreditācijas noteikumi”;</i> • <i>Ministru kabineta 2013. gada 16. aprīļa noteikumi Nr. 202 “Kārtība, kādā izsniedz valsts atzītus augstāko izglītību apliecinošus dokumentus”.</i> • <i>Ministru kabineta 2007. gada 23. janvāra noteikumi Nr. 70 “Studiju līgumā obligāti ietveramie noteikumi;</i> • <i>Ministru kabineta 2017. gada 5. decembra noteikumi Nr. 716 “Minimālās prasības obligātā civilās aizsardzības kursa saturam un nodarbināto civilās aizsardzības apmācības saturam”;</i> • <i>Ministru kabineta 2014. gada 13. maija noteikumi Nr. 240 “Noteikumi par valsts akadēmiskās izglītības standartu”;</i> • <i>Ministru kabineta 2017. gada 13. jūnija noteikumi Nr. 322 “Noteikumi par Latvijas izglītības klasifikāciju”;</i> • <i>Ministru kabineta 2022. gada 27. septembra noteikumi Nr. 595 “Noteikumi par Latvijas zinātnes nozaru grupām, zinātnes nozarēm un apakšnozarēm”.</i>

	<ul style="list-style-type: none"> • <i>ViA Attīstības stratēģija 2023.–2028.gadam. Pieejams: https://va.lv/strategija</i> • <i>Interneta resurss - https://www.cnbc.com/2024/10/10/meta-finally-finds-success-in-ar-vr-three-years-after-changing-name.html - apskatīts 2024-11-16.</i> • <i>Interneta resurss - https://www.eacea.ec.europa.eu/scholarships/erasmus-mundus-catalogue_en?f%5B0%5D=oe_project_locations_country%3ALV#oe-list-page-filters-anchor - apskatīts 2024. gada 13. novembrī.</i> • <i>Interneta resurss - https://grace.eudres.eu/success-in-european-erasmus-mundus-call/ - apskatīts 2024. gada 13. novembrī.</i> • <i>Interneta resurss - https://www.saxion.edu/news/2024/june/masters-collaboration-between-three-leading-european-applied-universities - apskatīts 2024. gada 13. novembrī.</i> • <i>Interneta resurss - https://eudres.eu/ - apskatīts 2024. gada 13. novembrī.</i> • <i>Vidzemes Augstskolas studiju kvalitātes nodrošināšanas politika - https://va.lv/sites/default/files/ViA_Studiju_kvalitates-nodrosinasanas-politika-APST-31012020.pdf</i> • <i>Valmieras integrētās bibliotēkas kopkatalogs - https://valmiera.biblioteka.lv/Alise/lv/advancedsearch.aspx</i> • <i>Vidzemes Augstskolas Ētikas nolikums - https://va.lv/sites/default/files/APSTIPRINATS ViA Etikas%20nolikums_26042017.doc</i> • <i>2024. gada 21. novembrī e-pastā no ViA saņemtie papildu dokumenti (ViA īstenoto studiju kursu apraksti un iesnieguma 9. pielikums Akadēmiskās maģistra studiju programmas atbilstība valsts izglītības standartam);</i> • <i>Standarti un vadlīnijas kvalitātes nodrošināšanai Eiropas augstākās izglītības telpā (ESG);</i> • <i>2024. gada 14. novembra klātienes vizītes laikā iegūtā informācija.</i>
--	--

Informācija par studiju programmu

1.	Augstskolas/ koledžas nosaukums	Vidzemes Augstskola
2.	Studiju programmai atbilstošā studiju virziena nosaukums	Informācijas tehnoloģija, datortehnika, elektronika, telekomunikācija, datorvadība un datorzinātne
3.	Citas studiju programmas studiju virzienā	Profesionālās bakalaura studiju programmas “Informācijas tehnoloģijas” un “Mehatronika”, profesionālās maģistra studiju programmas “Kiberdrošības inženierija” un “Virtuālā realitāte un viedās tehnoloģijas”, kā arī doktora studiju programma “Sociotehnisko sistēmu inženierija”
4.	Studiju programmas nosaukums	Kopīgā maģistra studiju programma "Spēļu realitātes lietojumprogrammas reālās pasaules izaicinājumiem un pieredzei"
5.	Studiju programmas kods saskaņā ar Latvijas izglītības klasifikāciju	45483
6.	Studiju programmas īstenošanas valoda	Angļu
7.	Studiju programmas apjoms, ilgums, īstenošanas veids un forma (arī tālmācība)	120 ECTS/ KP, 2 gadi, pilna laika klātie
8.	Uzņemšanas prasības	Pirmā cikla augstākā izglītība datorzinātnēs, spēļu izstrādē, spēļu dizainā, cilvēkcentrētā datorikā (creative computing), digitālajās spēlēs, informācijas tehnoloģijās, multimediju tehnoloģijās, datorzinātnē reāllaika interaktīvās simulācijās, paplašinātajā realitātē, AR/VR/XR izstrādē, XR dizainā vai tai pielīdzināma augstākā izglītība ar nosacījumu, ka kopējais pirmā un otrā cikla studiju apjoms nav mazāks par 300 kredītpunktiem un pieciem studiju gadiem; angļu valodas zināšanas vismaz B2 līmenī
9.	Studiju programmas īstenošanas adrese, norādot, vai studiju programmu īsteno augstskola, augstskolas filiāle, koledža vai koledžas filiāle	Vidzemes Augstskola: Latvija, Valmiera, Tērbatas iela 10, LV4202 St. Pölten University of Applied Sciences: Campus-Platz 1, 3100 St. Pölten, Austrija

		Saxion University of Applied Sciences: M. H. Tromplaan 28, 7513 AB Enschede, Nīderlande
10.	Iegūstamais grāds vai profesionālā kvalifikācija vai iegūstamais grāds un profesionālā kvalifikācija (kods saskaņā ar Latvijas izglītības klasifikāciju)	Maģistra grāds virtuālās un paplašinātās realitātes tehnoloģijās

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.

Vidzemes Augstskolas (turpmāk tekstā ViA) studiju virziena “Informācijas tehnoloģija, datortehnika, elektronika, telekomunikācija, datorvadība un datorzinātne” akadēmiskās maģistra studiju programmas “Spēļu realitātes lietojumprogrammas reālās pasaules izaicinājumiem un pieredzei” (turpmāk tekstā - GRACE, Gamified Reality Applications for Real-World Challenges and Experiences) izveide ir veikta saskaņā ar Eiropas Universitāšu alianses E³UDRES² (turpmāk - E³UDRES²) mērķi izveidot Eiropas vairāku universitāšu tīklu, kas ir tiesīgs izsniegt Eiropas grādu, un kas atbilst Austrijas Lietišķo zinātņu universitāšu pētniecības un attīstības plānam BMWF 2023/24–2025/26. Šī tīkla partneraugstskolas ir St.Pölten University of Applied Sciences Austrijā (turpmāk - STPUAS), Saxion University of Applied Sciences Nīderlandē (turpmāk - SAXION) un Vidzemes Augstskola Latvijā. Partneraugstskolām ir zināšanas un ekspertīze spēļu un virtuālās realitātes risinājumu izstrādē. Eksperti piekrīt, ka kopīgas maģistra līmeņa studiju programmas izveide ir loģisks solis līdzšinējās pieredzes risinājumu izstrādē dažādās pielietojuma jomās (veselības nozarē, viedajās industrijās vai izglītībā) tālākai attīstībai, izveidojot vidi, kas sagatavo absolventus novatorisku produktu izstrādei nākotnes tirgiem.

Studiju programmas raksturojuma 3.-4. lpp. partneraugstskolas pozicionē licencējamo studiju programmu kā globālas ievirzes izcilības studiju programmu ar mērķauditorijām ārpus Eiropas Savienības robežām, kas veicina augstskolu internacionalizācijas stratēģiju realizāciju. Augstskolas ir iecerējušas piesaistīt Erasmus Mundus finansējumu izcilu reflektantu atbalstam, tajā skaitā no plašāka tirgus, nekā tikai iesaistīto augstskolu absolventi. To var veicināt arī fakts, ka Erasmus Mundus studiju programmu katalogā nav nevienas studiju programmas šajā vai līdzīgā jomā. Vizītes laikā augstskolas vadība uztvēra licencējamo GRACE studiju programmu kā iespēju piesaistīt studējošos no ārzemēm pilna laika studijām ViA uz vienu vai diviem semestriem, tādējādi izveidojot izglītības eksporta pakalpojumu, vienlaicīgi piesaistot Latvijas darba tirgum nepieciešamos IKT jomas speciālistus, ko īpaši atbalsta arī vizītē satiktie darba devēju pārstāvji. Plānoto 25 ārvalstu studējošo piesaiste būtu nozīmīgs ārvalstu

studējošo skaita pieaugums ViA, jo saskaņā ar augstskolas stratēģijas dokumentā publicēto 2022. gadā augstskolā bija tikai 18 ārvalstu studējošo.

Licencējamā studiju programma atbilst LR normatīvajiem aktiem - Izglītības likumam, Augstskolu likumam un ViA Stratēģijai 2023.–2028.gadam. Šādas studiju programmas izveide vērtējama kā atbilstoša ViA stratēģiskajam mērķim Kvalitatīva un pieprasīta izglītība mūža garumā, kura sasniegšanai divi no rezultatīviem rādītājiem ir (a) kopīga grāda studiju programmu skaita palielināšana un (b) tajā skaitā kopīgu programmu ar E³UDRES² tīkla augstskolām izveide. ViA stratēģijā ir definēts, ka ViA ilgtspējīgai pastāvēšanai ir svarīgas partnerības Vidzemes reģionā, Latvijā un starptautiski, kas ir jāveido un jāuztur. Kā ārējās ekosistēmas mugurkauls ir definēta dalība E³UDRES² tīklā.

Ministru kabineta 2022.gada 21.jūnija rīkojumā Nr.449 Par valsts augstskolu stratēģisko specializāciju ir noteikts, ka viena no ViA stratēģiskās specializācijas jomām ir inženierzinātnes un tehnoloģijas (izglītības tematiskā joma – datorika). GRACE studiju programma ir starpdisciplināra, bet pamatā atbilst datorikai un tās pielietojumiem dažādās jomās, piemēram, veselības nozarē, viedajās industrijās un izglītībā. GRACE studiju programma ir vērtējama kā šauras specializācijas maģistra programma, kuras rezultāti atbilst EKI 7. līmenim. Tieši šādas studiju programmas izveide ir pamatota industrijas vēlmē pēc darbiniekiem, kas ir augsti kvalificēti šaurā specialitātē. Šādu prioritāti darba devēju pārstāvji apliecināja arī vizītes laikā, tiekoties ar ekspertiem. Vienlaikus augstskola ir identificējusi specializētu maģistra studiju programmu, kas apvienotu spēļošanas didaktikas un spēļu tehnoloģiju aspektus, trūkumu.

Saskaņā ar studiju programmas raksturojuma 8.lpp. tās mērķis ir nodrošināt informācijas tehnoloģijas studējošajiem iespēju iegūt nepieciešamās kompetences un sagatavot tos profesionālai darbībai paplašinātās realitātes risinājumu izstrādes jomā ar uzsvaru uz spēļošanas un pedagoģisko elementu iekļaušanu risinājumos, vienlaikus pielietojot plašu klāstu mūsdienīgu risinājumu, lai kļūtu par augsti kvalificētiem virtuālas un papildinātās realitātes (VR/AR) speciālistiem. Studiju programmas rezultāti un sasniedzamie rezultāti ir definēti atbilstoši studiju programmas mērķim. ViA uzsver, ka studiju programma faktiski ir specifiska vadošā programmēšanas inženiera standarta realizācija, kas koncentrējas uz ievērojami šaurāku jomu – spēļošanas risinājumu izstrādi virtuālajā realitātē. Plānoto studiju rezultātu sasniedzamība un savstarpējā sasaiste novērtēta, veicot studiju rezultātu kartēšanu (studiju programmas raksturojuma 6. pielikums). Tomēr studiju programmas uzdevumi no studējošo viedokļa nav definēti. To vietā ir definēti studiju programmas izveidošanas mērķi no augstskolas viedokļa, kas labi paskaidro tās izveidi, bet nepasaka, ko studējošie iegūs, apgūstot studiju programmu.

ViA studiju programmas raksturojuma 8. lpp. ir detalizēti analizējusi Virtuālās realitātes jomas tendences un secinājusi, ka prognozētais jomas pieaugums starp 2021. un 2031. gadu būs nozīmīgi augstāks nekā IT jomai kopumā un tās kopējā tirgus daļa pasaulē tiek prognozēta vairāk kā 800 miljardu dolāru. Viens no iemesliem tam ir ievērojama nopietno spēļu pielietojuma jomu paplašināšanās no izglītības jomas uz tādām nozarēm kā aizsardzība, aeronautika, zinātne un medicīna.

Studiju programma ir izveidota ciešā sadarbībā ar E³UDRES² konsorcijs partneriem, STPUAS vadībā. Eksperti vizītes laikā pārliecinājās, ka kopumā ViA studiju programmas tiek veidotas ciešā sasaistē ar visām iesaistītajām pusēm. Tomēr no vizītē sastaptajiem mācībspēkiem tikai viens mācībspēks bija iesaistīts GRACE studiju programmas izveidē un pārzināja savu lomu studiju programmas kvalitātes nodrošināšanas un satura izveides mehānismos. Līdzīgi arī vizītes laikā satiktie darba devēju pārstāvji konkrētās studiju programmas iesaistē nav bijuši iesaistīti. Tomēr gan mācībspēki, gan darba devēju pārstāvji bija labi informēti par ViA

aktivitātēm virtuālās realitātes jomā un arī ir bijuši cieši iesaistīti līdzīgas studiju programmas izveidē, sniedzot detalizētu atgriezenisko saiti. Attiecīgi, eksperti secināja, ka GRACE studijuprogramma ir izveidota sadarbībā ar partneraugstskolu mācībspēkiem un balstoties uz iepriekšējo komunikāciju ar iesaistītajām pusēm, tieši neiesaistot dažādu lomu pārstāvjus procesā. Studiju programmas raksturojuma 11. lpp. ir uzskaitīts pa vienam studējošam no katras augstskolas, kas bijuši iesaistīti programmas izstrādē. Tomēr jāsecina, ka ViA iesaistītais studējošais jau ilgu laiku ir arī mācībspēks Virtuālās realitātes studiju programmās. Līdz ar to studējošo iesaiste ir vērtējama kā ierobežota.

Vienlaikus studiju programmas izstrāde ir apspriesta ne tikai ar E³UDRES² tīkla dalībniekiem, bet arī ar dažādām starptautiskām asociācijām un plašu skaitu Latvijas un Eiropas Savienības universitāšu. Kopumā studiju programmas raksturojumam pievienotas 42 atbalsta vēstules, no kurām 24 industrijas partneri un 15 augstākās izglītības institūcijas. Ir iegūts pozitīvs neatkarīgās ekspertes Latvijas Universitātes profesores atzinums, kas pilnībā atbalsta GRACE studiju programmas izveidi un licencēšanu. Attiecīgi partneru iesaiste ir vērtējama kā pietiekama.

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

Studiju programma ir veidota trim augstskolām kopīgi strādājot divu gadu garumā. Studiju programmas pamatā ir likta mobilitāte un vīzija uz daudzuniversitāšu studentu pilsētību – pirmo semestri studējošiem obligāti jāaizvada STPUAS Austrijā, otro semestri - SAXION Nīderlandē un trešo semestri - ViA Latvijā. Savukārt, ceturtajā semestrī studējošie var izvēlēties jebkuru no partneraugstskolām sava noslēguma darba izstrādei. Šāda pieeja izvēlēta, lai studiju programmai piesaistītu studējošos, kas vēlas studiju laikā iegūt nozīmīgu starptautisku pieredzi.

Studiju programmas raksturojuma 10. lpp ViA korekti pozicionē GRACE studiju programmu:

- ISCED studiju virzienā: Informācijas un komunikāciju tehnoloģijas: programmatūras un lietojumprogrammu izstrāde un analīze (0613).
- Zinātnes nozaru grupas Inženierzinātnes un tehnoloģija nozares Elektrotehnika, elektronika, informācijas un komunikāciju tehnoloģijas apakšnozarē Citas elektrotehnikas, elektronikas, informācijas un komunikāciju tehnoloģiju apakšnozarēs saskaņā ar LR MK noteikumiem no 27.09.2022.Nr. 595 "Noteikumi par Latvijas zinātnes nozaru grupām, zinātnes nozarēm un apakšnozarēm".

Eksperti vērš uzmanību, ka vienā no augstāk minētajām klasifikācijām (MK noteikumiem Nr. 595) ViA pozicionē studiju programmu inženierzinātnēs, bet otrā (MK noteikumos Nr. 322) - dabaszinātnēs, eksperti uzskata šo par korektu klasifikāciju, ņemot vērā šo klasifikāciju pretrunīgumu un faktu, ka studiju programmai atbilstošā joma atbilst abām šo zinātņu grupām.

ViA saredz licencējamajā GRACE studiju programmā augstu potenciālu augstskolas internacionalizācijas stratēģijas realizācijā. Lai arī tematiski studiju programma ir tuva jau licencētai un realizētai akadēmiskajai maģistra programmai "Virtuālā realitāte un viedās tehnoloģijas", augstskolas vadība ekspertu vizītes laikā uzsvēra, ka GRACE studiju programmas loma ir starptautisko studentu piesaiste studijām Vidzemē uz vienu vai diviem semestriem, tādējādi būtiski palielinot ārvalstu studējošo skaitu augstskolā. Studiju programmā paredzamais studējošo skaits ir 25. Ir augsta varbūtība, ka šīs vietas tiks aizpildītas ar spēcīgiem reflektantiem, jo studiju maksu sedz Austrijas valdības programma. Studiju programmas realizācijas rezultātā ārzemju studējošo skaits augstskolā varētu dubultoties, salīdzinot ar ViA stratēģijā norādītajiem 18 ārzemju studējošiem 2022. gadā. Lai vēl tālāk

attīstītu studiju programmas potenciālu, pēc licencēšanas plānots pieteikt GRACE studiju programmu kā Erasmus apvienoto maģistra studiju programmu (Erasmus Mundus Joint Masters - EMJM), kuras mērķis ir veicināt jaunu partnerību veidošanu un kurai ir potenciāls iesaistīt Erasmus Mundus ietvarprogrammā nepietiekami pārstāvētās Eiropas Savienības dalībvalstis un programmas partnervalstis, asociētās trešās valstis. Šādas studiju programmas patlaban Latvijā ir divām augstskolām.

Partneraugstskolas ir veikušas arī analīzi (skat. studiju programmas raksturojuma 12. lpp) par savām bakalaura studiju programmām, kuru absolventi būtu piemēroti studiju turpināšanai GRACE studiju programmā. Starp GRACE studiju programmas mērķa grupām ir arī aptuveni 100 ikgadēji STPUAS bakalaura studiju programmu “Radošā informātika” un “Mediju tehnoloģijas ar interaktīvajiem medijiem” absolventi, aptuveni 200 SAXION studiju programmas “Radošie mediji un spēļu tehnoloģijas” absolventi un aptuveni 40 ViA informācijas tehnoloģiju studiju programmas absolventi. Augstskolas ir veikušas arī tirgus analīzi, lai noskaidrotu prognozēto pieprasījumu pēc speciālistiem virtuālās realitātes tehnoloģiju jomā.

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.

Licencēšanas iesniegumā studiju programmas atbilstība nozares tendencēm ir pamatota ar partneraugstskolas STPUAS veikto pētījumu. Iepazīstoties ar pētījumu ekspertu grupa secina, ka tā autori atspoguļo biznesa izpēti un modelēšanas organizāciju ziņojumus, un balsta secinājumus uz kopīgo tendenci, kas sakrīt arī ar ekspertu grupas uzskatiem - virtuālās, papildinātās un paplašinātās realitātes tehnoloģijas un pielietošanas tendences ir pozitīvas un augst turpmākajos gados. Ņemot vērā, ka lietojumprogrammu izveidošana šāda veida risinājumiem ir tehnoloģiski ietilpīga, un plašāka par tipveida datorzinātnes studiju programmu saturu (īpaši kontekstā ar t.s. telpisko programmēšanu Spatial Computing), ekspertu grupa uzskata, ka studiju programmas veidošana orientēta tieši uz VR/AR risinājumu veidošanu ir pamatota ar nozares tendencēm.

Vizītes laikā, tiekoties ar darba devēju pārstāvjiem, eksperti guva apstiprinājumu par nozares izaugsmi gan vietējā, gan starptautiskā kontekstā. Piemēram, viena uzņēmuma pārstāvis minēja, ka par izaugsmi liecina pieaugošs pieprasījums pēc medicīnas apmācības virtuālās realitātes risinājumiem, t.sk. militārā nozarē, un, ka pēdējo 5 gadu laikā ir desmitkārtšojies viņu konkurentu skaits. Darba devēju pārstāvji vienbalsīgi ziņoja, ka viņi šobrīd izjūt potenciālu darbinieku trūkumu, un ļoti novērtēs jauno studiju programmu un cerēs, ka daļa no studentiem paliks Latvijā izstrādāt maģistra darbus un kļūs par uzņēmumu pilnvērtīgiem darbiniekiem.

Tikšanās ar partneraugstskolu pārstāvjiem laikā, no STPUAS pārstāvja ekspertu grupa uzzināja konkrētus piemērus, kā studiju programmas sagatavošanas laikā tika iesaistīta industrijas pārstāvji Austrijā, un, līdzīgi kā Latvijā, arī Austrijā ir liela nozares interese šādas studiju programmas izveidē, un tās nākamajos absolventos.

Par nozares attīstību netieši liecina arī tādu tehnoloģiju gigantu kā Meta, Apple, Microsoft, Google investīcijas iekārtu izstrādē (Meta Orion, Meta Rayban smart glasses, Apple Vision

Pro, Meta Quest sērija, u.c.), kā arī programnodrošinājumu veidošana, kas atvieglo izstrādātāju darbu.

Augstskola ir salīdzinājusi studiju programmu ar divām vislīdzīgākajām pēc satura studiju programmām Eiropas Savienībā - Universitāt Würzburg (Vācija) "eXtended Artificial Intelligence" un Stockholm University (Zviedrija) "Design for Creative and Immersive Technology". Augstskola loģiski pamato kāpēc veic salīdzinājumu tieši ar šīm studiju programmām - tās atbilst pēc studiju ilguma, iegūstamā grāda, studiju veida, valodas, ECTS kredītpunktiem, mērķa grupas, uzņemšanas kārtības. Taču ekspertiem līdz galam nav skaidrs kāpēc izvēlēts salīdzinājums tieši ar šīm divām studiju programmām, jo ViA iesniegtajos dokumentos atrodamajā datnē "Need and Acceptance; Joint Master Programme GRACE. Cermak M, 18th october, 2023" 19. un 20.lpp. ir atrodama tabula, kurā ir uzskaitītas citu augstskolu studiju programmas, un atbilstoši šai sniegtajai tabulai, Würzburgas universitātes studiju programmas vietā noderīgāks salīdzinājums būtu bijis ar Utrech University studiju programmu "Game and Media Technology" un Tallinn University "Digital Learning Games". Kopumā šajā dokumentā ir atrodams izsmēlošāks salīdzinājums, kā Latvijas normatīvo aktu prasībās minēts, un partneraugstskolas salīdzina GRACE studiju programmu ar astoņām citām Eiropas Savienībā esošām augstāko izglītības iestāžu studiju programmām.

Ekspertiem neizdevās gūt pierādījumus, ka veidojot akadēmisko maģistra programmu, būtu analizētas tendences studiju programmai atbilstošajos zinātniskās pētniecības virzienos, lai tādējādi definētu pētnieciskos virzienus, kas būtu aktuāli un iekļaujami studiju programmas saturā. Turklāt ViA mācībspēki šobrīd iesaistās lielākoties tikai lietīškos projektos par studiju programmai atbilstošo tehnoloģiju pielietošanu, nevis tehnoloģiju attīstību, kas kopumā vērtējams kā atbilstoša iesaiste pētniecībā, tomēr būtu nepieciešama analīze par zinātnes virziena kopējo attīstību.

4. Studiju programmas attīstības perspektīvas ir analizētas un pamatotas.

Ekspertu grupai vizītes laikā bija iespēja uzklaut ViA un studiju programmas attīstības perspektīvu un augsta līmeņa plānu no augstskolas vadības. ViA ir E³UDRES² (Eiropas Universitāšu Alianse) tīkla aktīvs dalībnieks, un balsta gan šīs studiju programmas, gan plāno arī nākotnes studiju programmu veidošanu kopā ar partneriem no šīs organizācijas. Ekspertu prāt jāatzīmē ViA panākumi esot šajā universitāšu aliansē kā pilnvērtīgam biedram un tiekot iesaistītai arī organizācijas vadības struktūrās, piem., ViA rektore ir E³UDRES² Managing Board sastāvā kā E³UDRES² viceprezidente, savukārt ViA attīstības prorektore ir E³UDRES² koordinatore grupā. Ekspertu grupa vizītes laikā noskaidroja, ka studiju programmu veidojošās augstskolas ir vienojušās par partneraugstskolu izvēles kritērijiem - fokuss uz VR/AR tehnoloģijām, reģionāla augstskola, un programmas izveidošana ir sākusies jau pirms aptuveni diviem gadiem.

Studiju programmas attīstības perspektīva ir balstīta uz esošo ViA un partneru plānu iekļauties Erasmus Mundus Joint Masters programmā, un izsniegt tāda veida maģistra grādu nākotnē. Pēc Eiropas Komisijas tīmekļa vietnes "Erasmus Mundus Catalogue" datiem, 2024. gada 13. novembrī divas Latvijas augstākās izglītības iestādes ir iesaistījušās programmā (Latvijas Mākslas akadēmija, Rīgas Stradiņa universitāte). Ekspertu prāt šai studiju programmai iekļūt šajā programmā būtu prestiži.

Tikšanās ar vadību un studiju programmas direktoru laikā ekspertu grupa guva apstiprinājumu, ka studiju programmas un satura izvērtēšanas soļi ir paredzēti pēc pirmo studentu uzņemšanas, atrunāti partneru sadarbības līgumā, un jau ieplānoti. Tāpat ekspertu grupa uzzināja, ka ir plānots E³UDRES² universitāšu alianses ietvaros vienoties un veidot kopēju studiju vadības vidi, lai starptautisko studiju programmu studentiem atvieglotu procesus (E³UDRES² Arena). Tika minēts un ir atzīstams plāns veidot kopēju doktora studiju programmu ar partneraugstskolām šajā pašā studiju virzienā.

Papildus ir atrodama informācija, ka GRACE studiju programma saņēma Eiropas Komisijas Erasmus Mundus Action “Design Measures” projekta atbalstu, kā arī pozitīvu atgriezenisko saiti, tādā veidā apstiprinot studiju programmas perspektīvas arī no Eiropas Komisijas skatpunkta.

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

Studiju programmas izveide ir pamatota un atbilst augstskolas stratēģijai, studiju programmas mērķis un plānotie studiju rezultāti ir sasniedzami un savstarpēji saistīti. Tomēr uzdevumi nav definēti no studenta viedokļa un būtu pārveidojami līdz studiju programmas realizācijas uzsākšanai.

Kopumā studiju programmas izstrādē ir veikta pietiekama analīze un sadarbība ar iesaistītajām pusēm, tomēr atsevišķos aspektos tā varētu būt vairāk koncentrēta tieši uz GRACE studiju programmu, kā arī nav pamatojuma pēc būtības akadēmiskās maģistra studiju programmas izveidei, tajā skaitā nav analizēta atbilstošā pētniecības joma.

Salīdzinājums ar līdzīgām Eiropas Savienības studiju programmām ir veikts vidējā līmenī - izvēlētais studiju programmas atbilst diezgan precīzi, taču salīdzinājums izskatās sasteigts, un ir vēl vairāk atbilstošas studiju programmas, ar kurām nav veikts salīdzinājums. Taču, augstskolas izdarītie secinājumi ir loģiski un pamatoti, un izceļ šīs studiju programmas vērsumu - ciešāk pietuvinātu darba tirgus vajadzībām un perspektīvām, esot ciešā kontaktā ar industriju.

Studiju programmas attīstības perspektīvas ir pietiekoši analizētas un ir skaidrs tuvāko pāris gadu mērķis - rast iespēju izsniegt Erasmus Mundus Joint Masters diplomu. Būtu noderīgi arī ViA izvirzīt pašas studiju programmas kā tādas tiešas attīstības perspektīvu, plānu, taču ekspertu grupa saprot, ka tādi plāni būtu pamatoti pēc vairāku pirmo gadu studiju procesa nodrošināšanas.

Stiprās puses:

- 1. Komunikācija ar daudziem starptautiskiem industrijas un akadēmiskās vides partneriem, iegūstot lielu skaitu atbalsta vēstuļu.*
- 2. Pieredze ar līdzīgu studiju programmu īstenošanu visās trijās partneraugstskolās.*
- 3. Studiju programmai ir nozīmīgs potenciāls ViA internacionalizācijas stratēģijas realizācijā.*
- 4. Veiksmīga partneru izvēle un lomu sadalījums, iesaistes apmērs, jaunās studiju programmas izveidē.*

5. *ViA aktīvā darbība E³UDRES² projektā.*

Vājās puses:

1. *Nav definēti atbilstoši studiju programmas uzdevumi no studējošā perspektīvas.*
2. *ViA pusē studējošo, mācībspēku un darba devēju iesaiste tieši šīs studiju programmas iesaistē ir bijusi nepietiekama.*
3. *Akadēmiskās maģistra studiju programmas izveide nav pietiekami sasaistīta ar studiju programmai atbilstošās jomas zinātnisko pētījumu tendencēm.*
4. *Studiju programmu salīdzinājums veikts steigā, un neiekļauj divas vēl atbilstošākas studiju programmas.*

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	<i>Studiju programma atbilst ViA stratēģiskajiem, it īpaši internacionalizācijas, mērķiem, studiju virzienam, kurā to plānots iekļaut, kā arī balstās industrijas pieprasījumā pēc šauras jomas speciālistiem.</i>
	X			

II. Resursi un nodrošinājums

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

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

Par studiju programmas īstenošanu primāri būtu atbildīga ViA Inženierzinātņu fakultāte, kurā īsteno arī citas šī studiju virziena studiju programmas. Tai pat laikā, fakultāte nebūtu vienīgā iesaistītā puse studiju programmas īstenošanā. Tiktu iesaistīts arī Sociotehnisku sistēmu inženierijas institūts (SSII), kas apvieno pētniekus no fakultātes pārstāvētajiem virzieniem, tostarp, virtuālās realitātes tehnoloģijas un datorredzes virzienu; ViA Studiju un mūžizglītības grupa, kas ir atbildīga par studiju procesa plānošanu, organizēšanu, administratīvajiem jautājumiem, u.c. ar studējošo akadēmisko dzīvi saistītus jautājumus; Starptautiskās sadarbības grupa, kas organizē studējošo un personāla mobilitāti, primārā atbildīgā par šīs studiju programmas studējošo mobilitāti uz ViA, palīdzību ar izmitināšanas un studiju posma Latvijā veiksmīgas uzsākšanas jautājumiem; IT grupa, kas nodrošina informācijas tehnoloģiju infrastruktūru un tās attīstību, tai skaitā atbild par VR, AR un XR tehnoloģisko ierīču, augstas veiktspējas datoru pieejamību šīs studiju studiju programmas īstenošanai; Saimniecības grupa, kas nodrošina saimniecības pārvaldi, tostarp, dienesta viesnīcu, kas tiktu piedāvātas studiju programmā studējošajiem mobilitātes ietvaros, un materiāltehniskās bāzes uzturēšanu; Finanšu grupa, kas atbildīga par finanšu plūsmu ViA, šajā gadījumā arī ar sadarbības partneriem, ņemot vērā studiju programmai piešķirto Austrijas valdības budžeta finansējumu; Komunikācijas grupa, kas ir augstskolas zīmola nesēja un mārketinga aktivitāšu koordinatore un Rektoriāts (studiju programmas raksturojums, 18.-20.lpp).

Vizītes laikā ekspertu grupa apskatīja studiju bāzi, runāja ar to nodrošinošo personālu un pārlicinājās par dokumentos norādītā atbilstību faktiskajam un attiecīgā personāla kompetenci.

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

Studiju informatīvā un metodiskā bāze augstskolas personālam un studentiem primāri ir pieejama tiešsaistē, tā balstās uz LAIS (Latvijas augstskolu informatīvā sistēma), Moodle, Lietvedības informācijas sistēmas, Horizon grāmatvedības sistēmas, ViA mājaslapas, ViA sociālajiem tīkliem. Studijām būtiskākā ir e-studiju sistēma Moodle, kas izmantota kursu materiālu publicēšanai, kursu vērtējumu izlikšanai u.c. ar studiju procesu saistītiem mērķiem. Lai nodrošinātu ērtāku piekļuvi studējošajiem, īstenojot starpaugstskolu programmu, ViA ievieš vienotu autentifikācijas sistēmu EduGAIN. Augstskola savā darbā izmanto arī Microsoft Office 365 platformu (studiju programmas raksturojums, 20.-21.lpp).

ViA Bibliotēka nodrošina klasiskas bibliotēkas funkcijas, tostarp, krājuma veidošanu un papildināšanu, akadēmiskā un zinātniskā procesa atbalstu nodrošinot fiziskus un e-resursus, augstskolas saimes autordarbu datubāzes veidošanu un attīstīšanu; tās procesi ir digitalizēti un tā izmanto informācijas sistēmu "ALISE". Finansējums bibliotēkā netiek dalīts pa studiju virzieniem, jo vienus un tos pašus resursus mēdz izmantot vairāku studiju virzienu studējošie, krājums tiek regulāri papildināts, tā papildināšanas procedūru regulē iekšējā augstskolas kārtība. Bibliotēkā ir pieejamas divas lasītavas - parastā (455m²) un datorlasītava (68m² ar 18 darba vietām). Papildus šīm ir pieejamas divas lasītavas grupu

darbam, četras individuālās lasītavas un viena klusā lasītava (79m²). Lasītavas apmeklētājiem ir pieejamas 51h nedēļā, tās nav pieejamas naktīs (studiju programmas raksturojums, 21.-22.lpp).

Augstskolas bibliotēkai ir pieejama pietiekami plašs savs abonēto tiešsaistes zinātnisko datubāžu klāsts: Scopus, Web of Science, ScienceDirect, Ebsco; papildus pieejamas citas vietējās datubāzes. Sadarbībā ar Valmieras bibliotēku pieejamas vēl vairākas datubāzes un resursi, to starpā ir 416 vienumi, kuru tematiskais priekšmets satur vārdu savienojumu "Virtuāla realitāte". Pieeja e-resursiem nodrošināta no ViA tīklā esošajiem datoriem. (studiju programmas raksturojums, 22.lpp; Valmieras integrētās bibliotēkas kopkatalogs).

Studiju programmas raksturojumā aprakstītā bibliotēkai pieejamo resursu uzskaitē ir diezgan vispārīga, trūkst informācijas par resursiem, kas paredzēti tieši šai studiju programmai (studiju programmas raksturojums, 2.2 sadaļa). Meklējot Valmieras bibliotēkas (valmiera.biblioteka.lv) kopkatalogā ViA īstenoto kursu aprakstos minētos obligātās literatūras vienības, konstatēts, ka kursiem "HiFi-Prototype", "Scientific publications and knowledge transfer", "Geometry processing and visualisation" nav pieejams **neviens** no minētajiem resursiem, pārējiem ViA īstenotajiem kursiem no obligātās literatūras vienībām ir pieejama vismaz viena vienība. (Valmieras integrētās bibliotēkas kopkatalogs).

Daļa grāmatu atrodas nevis bibliotēkā, bet VR Laboratorijā, tostarp, kā eksperti noskaidroja vizītes ietvaros, daļa ir pasniedzēju sagādātas.

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.

Iesniegumam pievienotajos dokumentos (studiju programmas raksturojuma 23.-25.lpp) tiešā veidā nav atrodama informācija par studiju programmas plānotajām izmaksām, un plānotais akadēmiskais stundu skaits, līdz ar to ekspertu grupa nevar viennozīmīgi pārliecināties par plānoto faktisko tiešo izmaksu atbilstību studiju programmas vajadzībām. Eksperti varētu ekstrapolēt datus no iesnieguma 7. pielikumā atrodamajām finanšu tabulām (1.lpp. tabula "1. Finanšu resursi studiju virzienam atbilstošu studiju programmu īstenošanai," 8.lpp tabula "Studiju programma Virtuālā realitāte un viedās tehnoloģijas (maģistrantūra)"), taču vistuvāk radniecīgajai studiju programmai (Studiju programma Virtuālā realitāte un viedās tehnoloģijas (maģistrantūra)), ir atrodams procentuāls izmaksu sadalījums uz vienu studentu, un nav atrodams vai viegli sarēķināms skaidrs skaitlis, cik ir izmaksājusi šī studiju programma uz vienu studentu Euro izteiksmē. Līdz ar to šādu datu salīdzinājumu (esošās studiju programmas izmaksas piemērošana jaunās studiju programmas izmaksām) eksperti neveica.

Iesniegumā (studiju programmas raksturojuma 23.-25.lpp) atrodamā informācija parāda partneru aprēķinus studiju procesa īstenošanai uz vienu studējošo. Iesniegtā informācija parāda, ka atbilstoši noslēgtajiem sadarbības līgumiem ar partneriem, kopējā plānotā divu akadēmisko gadu studiju procesa īstenošana izmaksās 22390 EUR. No šīs summas, ViA par katru studējošo 3. semestrī saņems no vadošā partnera STPUAS 4379.15 EUR (vai 4085.38 EUR); tāpat par katru studējošo 4. semestrī saņems 1361.79 EUR. Augstskola datus uzrāda, ka minimālais studējošo skaits studiju programmai ir nepieciešams vismaz 12, taču nav

uzrādīti dati, kas to pamato. Pieņemot šīs minētās summas, pie minimālā studējošo skaita, ViA saņems par 3. semestri $12 \times 4085.38 = 49024,56$ EUR, un pieņemot trešdaļu no minimālā studējošo skaita maģistra darbu izstrādās ViA, saņems $4 \times 1361,79$ EUR = 5447.16 EUR.

Ekspertu grupa sarunās ar augstskolas vadību un studiju programmas direktoru vizītes laikā nesadzirdēja komentārus vai viedokļus, ka šīs summas būtu nepietiekošas plānotās studiju programmas īstenošanai, taču ekspertiem nav pietiekoši informācijas, lai viennozīmīgi apliecinātu, ka ar šo summu pietiek studiju programmas realizēšanai ViA, vai, lai salīdzinātu ar jau esošo maģistra studiju programmu, ko varētu uzskatīt par piemēru.

Studiju programma sākotnēji (vismaz pirmos trīs gadus) tiks finansēta no Austrijas valdības finansējuma shēmas. Saņemtā informācija liecina, ka ir pieejami un apstiprināti finanšu resursi no Austrijas valdības līdz 25 studentu uzņemšanai katru gadu, jeb finansiāli Austrijas valdība partneriem kopā piešķirs par katru gadu, tuvākos trīs gadus, 25×22390 EUR = 559750 EUR.

Gan iesnieguma aprakstā (studiju programmas raksturojuma 4.-5. lpp, 23.-25.lpp), gan klātienē tikšanās laikā ar vadību un studiju programmas direktoru tika uzsvērts mērķis ar GRACE studiju programmu startēt Erasmus Mundus projekta uzsaukumā. 2024. gada uzsaukumā projekts esot saņēmis 78 no finansēšanai nepieciešamajiem 84 punktiem. Augstskolas, un partneraugstskolu pārstāvji ir diezgan pārliecināti par sekmīgāku rezultātu 2025. gada uzsaukumā. Saņemot atbalstu šajā studiju programmā, tiks nodrošināts vēl labāka finansiālā stabilitāte, un būs iespēja studentiem piešķirt Erasmus Mundus Joint Master diplomus, kā arī izmaksāt stipendijas un cita veida atbalstu.

Tikšanās laikā ar vadību un partneraugstskolu pārstāvjiem ekspertu grupa noskaidroja, ka nepastāv šķēršļi, un, ViA un partneraugstskolas sagaida, ka Austrijas valdības finansējums turpināsies arī pēc pirmajiem trijiem gadiem, īpaši, ja tiek uzņemti ārzemju studenti. Papildus, SAXONIA pārstāvis minēja, ka, ja nepieciešams, būs iespēja pretendēt arī uz Nīderlandes valdības finansējumu, jo ir piemēri, ka līdzīga veida starptautiskām studiju programmām tas tiek piešķirts. Līdzīgi minēja arī ViA vadība, ka nepieciešamības gadījumā, plāno studiju programmā piešķirt arī Latvijas valsts budžeta vietas.

Kopumā ekspertu grupa uzskata, ka finanšu resursi nodrošina studiju programmas rezultātu sasniegšanu.

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

ViA studiju procesu īsteno divās ēkās Valmierā - Cēsu ielā 4 un Tērbatas iela 10 (kopējā platība 7312 m²). Ziņojumā ViA uzrāda pieejamo ar datortehniku aprīkoto auditoriju skaitu (kopā 160 vietas), kā arī uzskaita studiju procesa īstenošanā pieejamās laboratorijas (Datortīklu, VR/AR, Elektronikas un Elektrotehnikas, Mehatronikas, Mobilo tehnoloģiju laboratorijas). Studenti mācību procesa laikā izmanto programmas un sistēmas, piemēram Unity 3D, Blender, Android Studio, un citas. Ekspertu prāt tās atbilst mūsdienu industrijas tendencēm un prasībām.

Ekspertu grupa iepazinās un novērtēja materiāltehnisko bāzi ViA. Telpu apskates ekskursijā eksperti varēja iepazīties ar galveno virtuālās realitātes (VR) laboratoriju, kurā atrodas iekārtotas 14 darba vietas ar jaudīgu datortehniku, kas ir piemērota VR/AR/XR projektu

izstrādei. Papildus datortehnikai ekspertiem tika prezentēti dažādi laboratorijā pieejami galvas displeji (dažādu ražotāju un veikspējas VR, AR galvas displeji, piemēram, gan 10 gadu veci, gan ļoti jauni - Quest 3, Varjo ražojums, Microsoft Hololens, Magic Leap ML1, un citi). Laboratorijas pārstāvji arī min plānu turpināt nepārtraukti papildināt pieejamo materiāltehnisko bāzi ar dažāda veida jauniem galvas displejiem, piem. Quest 3S, varbūt Apple Vision Pro, dažādām telpiskās programmēšanas sastāvdaļām (telpas pozīcijas noteikšana, lietotāju ievades līdzekļi, u.tml.). Kopumā ekspertu grupa uzskata, ka pieejamais materiāltehniskais nodrošinājums ir kvalitatīvs un moderns, taču jāpievērš uzmanība, ka jaunajā studiju programmā plānots uzņemt līdz 25 studentiem. Esošais iekārtu un darba vietu skaits nav pietiekošs 25 studentu grupas mācību procesa vienlaicīgai organizēšanai. Vizītes laikā šis aspekts tika apspriests ar studiju programmas direktoru, un kā risinājumu ViA plāno dalīt 25 studentus divās grupās.

Laboratoriju, darba telpu pieejamība ir plānota galvenokārt tipiskā darba laikā, un šobrīd netiek plānota ārpusdarba laika pieejamības nodrošināšana studentiem. Tā kā vizītē tika vairākkārt uzsvērts, ka šīs studiju programmas studentiem ir plānota maksimāli klātienēs studēšanas pieeja, ar dzīvošanu, visticamāk, turpat Valmierā, tad šim nevajadzētu radīt problēmas studentiem īstenot projektus vai veikt darbu nodarbībās un laboratorijās. Situācijā, ja daļa studentu ir uzsākuši arī studijām paralēlas darba gaitas, eksperti aicina ViA apdomāt iespēju radīt laboratorijas pieejamākas arī ārpus mācību laika (piem. - noteiktu dienu vakaros). Pozitīvi atzīmējams, ka saistītajās studiju programmās (akadēmiskajā maģistra studiju programmā "Virtuālā realitāte un viedās tehnoloģijas") līdz šim mācībaspēki ar studentiem saskaņoja un piedāvāja tehniskos līdzekļus nodot studentu rīcībā uz ilgāku laiku, projektu īstenošanai sev ērtā laikā.

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

Studiju bāze ir pietiekama studiju procesa īstenošanai, personāls ir kompetents un spēs nodrošināt studiju procesu atbilstoši studiju programmas īstenošanas noteikumiem.

Informatīvā un metodiskā bāze lielākoties nodrošina studiju procesa uzsākšanai nepieciešamo, tai pat laikā ne visa obligātā literatūra, kas iekļauta kursu aprakstos, ir pieejama ViA Bibliotēkas krājumā, lai gan jāņem vērā, ka šī nozare ļoti strauji attīstās un izdotā literatūra tikpat strauji noveco.

Apzinātie un šobrīd pieejamie un tuvākajos gados plānotie finanšu resursi ir pietiekoši studiju programmas īstenošanai, un redzams, ka partneraugstskolu pārstāvji plāno tālāko attīstību un finanšu plūsmu pie dažādiem scenārijiem (Erasmus Mundus, valstu budžetu vietas, u.tml.)

Materiāltehniskā pieejamība ir pieņemama un kvalitatīva. Jāizplāno vai ViA VR laboratorijā esošais VR/AR iekārtu skaits ir pietiekams 25 studentu grupas apmācībai.

Stiprās puses:

1. Augstskola spēs īstenot studiju programmu, izmantojot eksistējošos studiju bāzi.
2. Finanšu resursi ir nodrošināti no Austrijas valdības, kā arī ir skaidrs plāns tālākai studiju programmas nodrošināšanai.

3. *Materiāltehniskais nodrošinājums nosedz plašu spektru ar iekārtām.*

Vājās puses:

1. *Vairākos studijuursos obligātās literatūras sarakstos iekļautās grāmatas iztrūkst ViA bibliotēkā.*

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	<i>Eksperti konstatējuši kopumā labu resursu nodrošinājumu. ViA vadībai jāturpina strādāt pie stabila finanšu plāna un EMJM projekta un materiāltehnisko līdzekļu atjaunošanas.</i>
	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 programmas mērķis ir sniegt studentiem prasmes, lai veiksmīgi izmantotu uz nākotni vērstās tehnoloģijas un izstrādāt inovatīvus risinājumus nopietno spēļu, spēlošanas lietojumprogrammu un citu VR/AR risinājumu nozarēs.

Studiju programmas saturs ir izveidots matrices formā piecu moduļu veidā: “Ceļā uz realitāti” - “Path to reality”, Dizains un inovācijas - “Design & Innovation”, Didaktika un spēlošana - “Didactics & Gamification”, Izstrāde un ieviešana - “Development & Implementation”, Izvērtēšana un izplatīšana - “Evaluation & Dissemination”). Katru moduli veido kursu secība, kas iet cauri visiem pirmajiem trim semestriem. Pozitīvi vērtējams, ka katrā modulī ir iesaistīti visu augstskolu mācībspēki, kas savas kompetences ietvaros vada tiem atbilstošus studiju kursus. Plānota cieša kursu sasaiste un stingra secība viena moduļa ietvaros, kā arī vispatverošais modulis “Ceļā uz realitāti” balstās citos moduļos apgūto prasmju praktiskā pielietojumā. Moduļa “Ceļā uz realitāti” ietvaros studējošais jau pirmajā semestrī, konsultējoties ar atbilstoša partneruzņēmuma pārstāvjiem, uzsāk darbu sava noslēguma darba jomā un balstoties uz šajā modulī izveidotajām iestrādēm 4. semestra laikā sevis izvēlētajā partneraugstskolā izstrādā noslēguma darbu.

Studiju programma iekļauj visas obligātās daļas. A daļā ir iekļauti 19 studiju kursi 82 ECTS apjomā, savukārt B daļa ir nelielā apjomā - vienam studiju kursam 5 ECTS apjomā - Prototipa izstrādei studējošais var izvēlēties trīs versijas - UnFam Territory; Technical Prototyping; Multimodal Interaction. Visu trīs B daļas studiju kursu apraksti ir apvienoti vienā, norādot tikai lekciju tēmu atšķirības. Līdz ar to ekspertiem nav iespēju pārliecināties par katra kursa saturu un MK noteikumos noteikto prasību izpildi. C daļa ir iekļauta ViA realizētā semestrī, kurā studentiem tiek piedāvāta iespēja izvēlēties apmeklēt studiju kursu “Hakaton” vai kādas citas ViA maģistra līmeņa studiju programmas studiju plānā īstenoto studiju kursu attiecīgajā semestrī. E daļā ir iekļauts noslēguma darbs, kurš studiju programmas struktūrshēmā ir sadalīts divās daļās - 28 ECTS noslēguma darba izstrāde un 2 ECTS noslēgum darba aizstāvēšana. Šāds dalījums ieviests, lai atbilstu partneraugstskolu prasībām.

Eksperti no savas pieredzes izprot nozarē nepieciešamo prasmju kopumu šādi: prasmju kopums sastāv no četriem galvenajiem blokiem - (1) spēļu izstrādes vides (Unreal, Unity 3D); lietošana lietojumprogrammu izstrāde; (2) programmēšanas prasmes, t.sk 3D telpiskā matemātika, datortīklu programmēšana; (3) spēlošanas elementi (uzdevumu uzstādīšana, novērtēšanas paņēmieni, apmācību metodes, u.c.) un (4) lietojumprogrammu integrēšanas datu sistēmās (datu apmaiņa ar datu bāzēm, rezultātu atspoguļošana, analītika, u.c.). Šādu atbilstošu ainu iezīmē arī:

- studiju programmas raksturojuma 30.-31.lpp minētie plānotie vispārējie studiju rezultāti;
- partneraugstskolas veikts pētījums, datnē “Need and Acceptance; Joint Master Programme GRACE. Cermak M, 18th october, 2023”.

Eksperti guva apstiprinājumu no industrijas pārstāvjiem klātienē vizītes laikā par studiju kursu aktualitāti un atbilstību nozares tendencēm, pamatā balstoties uz darba devēju viedokli par ViA jau esošo virtuālās realitātes maģistra studiju programmu. No industrijas puses tika pozitīvi atzīmēts, ka studenti iemācās lietot Unity 3D spēļu izstrādes vidi, un, ka ViA rīko ikgadējot hakatonus. Kopumā eksperti pozitīvi atzīmē darba devēju līdzšinējo iesaisti ViA studiju programmu attīstībā, un sagaida, ka šāda iesaiste tiks turpināta arī attiecībā uz jauno GRACE studiju programmu. Jāatzīmē, ka tikšanās laikā tika noskaidrots, ka neviens no darba devēju pārstāvjiem par jaunās studiju programmas saturu nebija informēts un līdz šim nav ticis iesaistīts.

Analizējot ViA pasniegto kursu saturu eksperti vēlas atzīmēt vairākas lietas:

- 1. VR/AR Hardware and physical structure (kursa aprakstā minēts nosaukums - XR Hardware and physical structure) - šajā kursā, kaut arī nosaukumā un aprakstā parādās XR (extended, paplašinātā realitāte), no kursa apraksta, un īpaši, no norādītās obligātās un papildu literatūras rodas priekšstats, ka kursa fokuss tomēr ir tieši uz virtuālās realitātes risinājumiem. Eksperti ierosina kursa literatūrai pievienot vienības, kas saistītas ar papildinātās un paplašinātās realitātes iekārtām, kā arī studiju kursa aprakstā minētajiem dažāda veida sensoriem, un vadības ierīcēm. Jāatzīmē arī, ka ekspertu prāt, kaut arī bieži tiek šie vārdi VR un AR minēti kopā, no pieredzes, izstrādes un iekārtu raksturs atšķiras, un eksperti ierosina apsvērt kursu sadalīt blokos, pirmais vērsts uz VR, tad uz AR (rokās turamo, mobilo ierīču AR, galvas displejs ar video caurredamību, galvas displejs ar optisko caurredzamību), tad uz IoT.*
- 2. Apskatoties ViA pasniegtos kursus un kopējot studiju programmas profesionālos rezultātus, nav skaidrs kura(-u) kursa(-u) ietvaros studentiem tiks iemācīts lietot kādu no spēļu izstrādes vidēm (Unreal, Unity 3D).*

Vispārējie studiju rezultāti ir definēti kā profesionālās, metodoloģiskās, sociālās un personīgās kompetences, ko studējošais apgūst. Studiju moduļu kartējums pret studiju programmas rezultātiem ir dots studiju programmas raksturojuma 3. pielikumā. Kartējums parāda, ka kopumā studiju programmas rezultāti tiek sasniegti ar definētajiem studiju moduļiem. Tajā pat laikā iesniegumā, tā papildinformācijā, kā arī pēc ekspertu vizītes papildus iesniegtajā dokumentācijā iekļautie studiju kursu apraksti nedod pārliecību, ka ir pilnvērtīgi definēts katra kursa saturs, sastādīts kalendārais plāns un izplānoti vērtēšanas kritēriji. Daži piemēri vērtēšanas metodēm un kritērijiem: studiju kursā HiFi Prototype - Student centred approach, autonomous & personalized learning, guidance, coaching, mentoring, monitoring, Lectures, practical activities, workshops, theory tests, final assessment.

Tāpat esošo studiju kursu aprakstos norādītās nepieciešamo priekšzināšanu formulējumi nerada pārliecību par to, ka ir skaidri saplānotas robežas starp studiju kursiem un ir pilnībā skaidra sasaiste starp tiem. Lielā daļā studiju kursu aprakstu ir šāds priekšzināšanu formulējums, kas neko nepasaka par sasaisti ar citiem studiju kursiem: At least basic level of previous experience in given subject. Šādā veidā arī formulētas priekšzināšanas studiju kursiem, kas ir vēlākie studiju kursi kādā modulī un ir skaidra daļa no kursu secības, piemēram Hi-Fi Prototype.

Studiju programmas direktors ekspertu vizītes laikā apzīmēja esošo studiju kursu aprakstu gatavības pakāpi kā "apraksti redzējumam, kas tiks veidots". Eksperti pievienojās šādam situācijas vērtējumam un norādīja, ka studiju kursu apraksti ir jāpildveido pirms studiju programmas realizācijas uzsākšanas. Lai arī ViA pēc vizītes iesniedza koriģētus studiju kursu aprakstus un tajos ir novērstas būtiskākās vizītes laikā konstatētās problēmas (galvenā no tām bija kontaktstundu apjoma neatbilstība augstskolu likuma prasībai par vismaz 30% kontaktstundā pilna laika klātienes akadēmiskā maģistra programmā)), studiju kursu apraksti joprojām ir nepilnīgi un ir pilnvērtīgi jāizstrādā pirms studiju programmas realizācijas uzsākšanas. Studiju kursa satura izstrādē ir izmantojami jau esošās studiju programmas Virtuālā realitāte un viedās tehnoloģijas realizācijai izmantotie studiju materiāli un pārbaudes veidi, kas šo procesu varētu padarīt vienkāršāku.

Ekspertu vizītes ViA laikā augstskolas vadība un studiju programmas direktors uzsvēra, ka akadēmiskā maģistra darba ietvaros visiem studiju programmā studējošiem būs jādemonstrē savas pētniecības prasmes, veicot darba tēmai atbilstošu pētījumu. Tomēr iesniegtajos

dokumentos ekspertiem neizdevās atrast tam pierādījumus, jo studiju programmas raksturojumā noslēguma darbs tiek saukts atbilstoši profesionālām studiju programmām – “Noslēguma projekta darbs”, kas gan tiks “vērtēts no akadēmiskās, zinātniskās un industrijas vajadzību prizmas” (studiju programmas raksturojuma 27. lpp). Studiju kursa maģistra darbs apraksts nav iesniegts. ViA vadība vizītes laikā norādīja, ka metodiskie norādījumi akadēmiskiem maģistra darbiem ir izstrādes procesā un tiks pabeigti līdz 2024. gada beigām, kas ir pirms studiju programmas realizācijas uzsākšanas.

Vērtējot studiju programmas atbilstību Ministru kabineta Noteikumiem par valsts akadēmiskās izglītības standartu Nr.240 (no 2014.gada 13.maija), balstoties uz studiju programmas raksturojuma 9. pielikumu, eksperti secina, ka studiju programmas ilgums 120 ECTS, studiju ilgums 2 gadi, maģistra darba apjoms 30 ECTS (formulēts kā 28 ECTS izstrādei un 2 ECTS aizstāvēšanai) un iegūstamais grāds - Maģistra grāds virtuālās un paplašinātās realitātes tehnoloģijās atbilst MK noteikumu prasībām. Tāpat studējošiem, kas nav iepriekš apguvuši atbilstoša satura studiju kursus, studiju programmas 3. semestra plānā tiek iekļauti Civilās aizsardzības un Vides aizsardzības studiju kursi. Vērtējot maģistra studiju programmas obligātajā daļā iekļaujamās studiju kursus zinātnes nozares vai apakšnozares izvēlētās jomas teorētisko atziņu izpēti un teorētisko atziņu aprobāciju zinātnes nozares vai apakšnozares izvēlētās jomas aktuālo problēmu aspektā, eksperti izvērtēja iesniegto studiju kursu sarakstu 44 ECTS apjomā. Lai arī kursu nosaukumi neatbilst virtuālās realitātes jomai, tajos attiecīgie jautājumi tiek apskatīti virtuālās realitātes un spēļošanas kontekstā. Līdz ar to vērtējams, ka studiju programma šo MK noteikumu prasību izpilda.

Studējošiem, kas izvēlēšies noslēguma darbu izstrādāt ViA kopējais Latvijā studijās pavadītais laiks būs vairāk kā viens semestris un studiju apjoms būs lielāks par 30 ECTS. Tādēļ tiem studējošiem, kas izvēlēšies noslēguma darbu izstrādāt ViA līdz maģistra darba aizstāvēšanai papildus jāapgūst latviešu valoda. Studējošiem par šo prasību ir jābūt informētiem, uzsākot studijas.

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 programma ir strukturēta moduļu sistēmā un lielā mērā ir uzsvērtā uz zināšanu un prasmju apguvi izmantojot praktiskas metodes, vēl jo vairāk to caurvijot kopīgam modulim “Ceļš uz realitāti” (“Path to reality”), kas pēc būtības ir maģistra darba projekta ceļš pa tā attīstības posmiem. Katrā semestrī ir savs lielais tematiskais modulis, kas semestra ietvaros sadalās apakšmoduļos - kursu grupās-, kuras apgūtas paralēli viena otrai. Saturiski katra AII uzņemas savu programmas daļu (programmas raksturojuma 29.-30.lpp.). STPUAS fokusējas uz studiju uzsākšanu treniņnometnē, savām individuālajām spējām, savām soft-skills, ilgtspējību; SAXION fokusējas uz zemas precizitātes prototipa izveidi, darbu pie savu hard-skills šajā jomā attīstīšanu; ViA fokusējas uz padziļināto risinājumu izstrādes prasmju apguvi augstas precizitātes prototipa apguvei un zinātnisko, vērtēšanas un zināšanu nodošanas procesu apguvi. Studiju programmā aktīvi izmanto arī grupu darbu, t.sk. hakatonu, prototipēšanu, studējošā portfolio izveidi studiju laikā, kopējo mācīšanos un kopumā iedvesmo studentu savstarpēju kolaborāciju, kas ir ļoti apsveicama studentcentrēta pieeja (studiju programmas raksturojums, 29.-30., 34.lpp). Kopumā studiju gaitā ir

paredzēts studējošo vispusējs atbalsts gan no augstskolu, gan no mācībspēku, gan citu studentu puses.

Kopumā kursi moduļu ietvaros ir nelieli un to skaits semestra ietvaros vērtējams kā liels. Visvairāk kursu - (12) ir pirmajā semestrī. Saskaņā ar studiju kursu aprakstiem lielākajā daļā studiju kursu studējošam jānokārto eksāmens (sagatavoto studiju kursu aprakstu kvalitāte ekspertiem neļāva pārliecināties par precīzu eksāmenu skaitu). Šāds pārbaudījumu apjoms rada riskus pārāk lielai slodzei studējošajiem. Vizītes laikā eksperti pārliecinājās, ka nozīmīga daļa studiju kursu neiekļauj rakstisku noslēguma eksāmenu, lai arī pašreizējā kursu aprakstu dokumentācijā gandrīz visu studiju kursu pārbaudes veids ir eksāmens. Pirms uzsākt realizēt studiju programmu, ir jāapraksta korektas pārbaudījumu formas un jāpārliecinās, ka studējošiem nav pārāk daudz eksāmenu katrā semestrī.

Daļā studiju kursu aprakstu (studiju programmas raksturojuma 11. pielikums), tajā skaitā ViA realizētajos, nav saprotamas pārbaudījumu metodes un kritēriji, kas formulēti šādos veidos: “Student centered approach, autonomous & personalized learning, guidance, coaching, mentoring, monitoring” (Hi-Fi Prototype), “Lectures, practical activities, workshops, theory tests, final assessment etc. (XR structures and Physical Structure). Jāatzīmē, ka lekcijas vai studentcentrēta pieeja nav ne vērtēšanas metode, ne kritērijs. Turklāt visām tēmām šajosursos metodes un kritēriji norādīti vienādi.

3. Augstskolā/ koledžā 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.

Augstskolā ir pieņemta Studiju kvalitātes nodrošināšanas politika kā ViA kvalitātes vadības sistēmas sastāvdaļa, kas ir saskaņota ar ViA stratēģiju un kurā ir paredzēta visu ieinteresēto pušu iesaistīšana iekšējās kvalitātes nodrošināšanā (ViA studiju kvalitātes nodrošināšanas politika).

ViA ir izstrādāta un apstiprināta studiju programmu un to sastāvdaļu izstrādes, apstiprināšanas un uzraudzības kārtība un studiju programmas licencēšanas iesniegumā ir skaidri saskatāma studiju programmas atbilstība ViA mērķiem (ViA studiju kvalitātes nodrošināšanas politika). Savukārt vērtējot atbilstību ESG 1. daļas prasībām eksperti konstatēja iztrūkumus 1.3 sadaļā “Studentcentrēta mācīšanās, mācīšana un novērtēšana” - kursu aprakstos nav publicēti vērtēšanas kritēriji, dažviet ir publicētas vērtēšanas metodes. Tai pat laikā saturiski studiju programma izmanto modernus un daudzveidīgus mācīšanas veidus, piemēram, hakatonu, dažādas produkta gatavības līmeņa prototipēšanu. Studiju programmas raksturojuma 12. pielikumā minēts, ka semestra beigās tiek uzklautas studentu sūdzības un tiek veiktas studentu aptaujas, kas tiek apkopotas un nosūtītas attiecīgā kursa docētājam un studiju programmas vadītājam (ViA Studiju kvalitātes nodrošināšanas politika). ViA ir apstiprināts arī Ētikas nolikums un eksistē Ētikas komisija, kas definē un veicina savstarpējās cieņas, vienlīdzības, akadēmiskās brīvības, ētikas, atklātības un atbildības principus un to pielietošanu.

Studiju programma sevī paredz augstu mobilitāti studiju gaitā un diezgan aktīvu studiju dzīvi, kas prasa augstu atdevi un iesaistes līmeni ne tikai no ViA, bet no visām trim iesaistītajām AII. Studējošie studiju programmā tiktu uzņemti vienotas uzņemšanas rezultātā, katru semestri mainītu dzīves un studiju valsti un beigās saņemtu trīs augstskolu diplomus. Ir aprakstīta studiju programmas pārvaldības struktūra, kuras ietvaros ir

paredzēta Kvalitātes nodrošināšanas padome (Quality Assurance Board), papildus tai arī citās studiju programmas pārvaldības koleģiālajās institūcijās paredzēti uz kvalitātes nodrošināšanu orientēti eksperti gan no pašu iesaistīto AII vidus, gan ārējie eksperti. Kā viena no šīm institūcijām ir arī Konsultatīvā padome, kuras uzdevums ir apvienot sevī dažādas iekšējās un ārējās iesaistītās puses, sekot līdzi nozares tendencēm un sagatavot rekomendācijas programmas uzlabošanai (studiju programmas raksturojums, 39.-40.lpp). Iepazīstoties ar pieejamajiem materiāliem un iesaistīto pušu pārstāvjiem, ekspertu grupa pārliecinājās, ka augstskolām ir kapacitāte kvalitatīvi nodrošināt studējošajiem studiju gaitu.

Augstskola aktīvi strādā arī pie mācībspēku pilnveides, kā ekspertu grupa vizītes laikā pārliecinājās sarunā ar mācībspēkiem, daudzi no viņiem dodas mobilitātē savu prasmju pilnveidei un zināšanu apmaiņai.

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).

No iesnieguma par studiju programmas licencēšanu var noprast lielu interesi no nozares pārstāvju un darba devēju pārstāvju puses, ir iesniegtas 42 nodomu/intereses vēstules (4.pielikums) par sadarbību ar šīs studiju programmas studējošajiem studiju programmas realizācijas laikā un ir arī interese par studiju programmas absolventiem, tai pat laikā ne no dokumentiem, ne klātienēs vizītes laikā ekspertu grupas eksperti nevarēja pārliecināties par to, ka nozares darba devēji būtu tieši iesaistīti studiju programmas izveidē. Sarunas laikā ar nozares pārstāvjiem ekspertu grupa redzēja nozares pārstāvju entuziasmu par iesaistīšanos studiju programmas īstenošanā, tostarp, aprakstot jau eksistējošo tehnoloģiju un zināšanu apmaiņas pozitīvo pieredzi starp viņiem un ViA, piedāvājot iespēju iziet praksi viņu uzņēmumos, lai gan prakse šajā studiju programmā nav paredzēta. Iespējams, bija radies kāds pārpratums vai arī tieši vizītes laikā satiktie nozares pārstāvji nebija iesaistīti šīs studiju programmas izveidē. Tai pat laikā jāņem vērā, ka sarunas gaitā ekspertu grupa noskaidroja, ka nozares pārstāvji bija iesaistīti ViA studiju programmas “Virtuālā realitāte un viedās tehnoloģijas”, kas ir radniecīga šai studiju programmai un ar kuru tai daļēji pārklājas saturs.

Studējošo iesaiste ir plānota studiju programmas studējošo padomes formā (atsevišķa no ViA Studentu apvienības), kurā “[..] tiks izvirzīti kopumā trīs studējošie - viens no katra studiju gada [..]” (Studiju programmas raksturojums, 39.lpp). Mulsina gan tas, ka studiju gadi ir divi nevis trīs, gan arī tas, ka iesnieguma attēlā “Studiju programmas pārvaldības sistēma” Board of Students sadaļā ir norādīts “3x students per cohort”, ko varētu noprast kā trīs studenti no katra studiju gada. Studējošos un absolventus ir plānots regulāri aptaujāt un šo aptauju rezultātus analizēt (ViA Studiju kvalitātes nodrošināšanas politika). Var saprast, ka gan studējošo, gan darba devēju, gan absolventu iesaiste studiju programmas pilnveidē ir ieplānota, tai pat laikā jāprecizē Studējošo padomes (Board of Students) sastāvs.

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

Ekspertiem pieejamā informācija ļauj secināt, ka studiju programmas saturs ir aktuāls un atbilst nozares tendencēm, kā arī kopumā atbilst normatīvo aktu prasībām. Tomēr līdz studiju programmas realizācijas uzsākšanai ir jāizveido studiju kursu apraksti, kas pietiekamās detaļās atspoguļo studiju kursu saturu, priekšnosacījumus studiju kursu apguvei, studējošo zināšanu vērtēšanai izmantotos kritērijus, kā arī pārbaudes darbu formas.

Eksperti uzskata, ka ViA iekšējās kvalitātes nodrošināšanas sistēma kopumā ir laba, tai pat laikā tajā ir aspekti, ko nepieciešams uzlabot, tostarp pilnveidot kursu aprakstus, ar vērtēšanas metodēm un kritērijiem, un jānovērš pretrunas šīs konkrētās studiju programmas pārvaldības mehānisma aprakstā.

Stiprās puses:

- 1. Modulāra studiju programmas struktūra, kas ļauj prasmes attīstīt 3 semestru garumā trijās partneraugstskolās, kā arī ļauj izstrādāt noslēguma darbu sadarbībā ar uzņēmumu.*
- 2. ViA īstenotā prakse iesaistīt industriju studiju programmu satura aktualizēšanā.*
- 3. Izvēsta analīze kopā ar partneraugstskolām par līdzīgu studiju programmu piemēriem Eiropas Savienībā.*
- 4. Kopumā partneraugstskolas par studiju programmas saturu ir apspriedušās ar daudzām iesaistītajām pusēm, tajā skaitā, gan industrijas, gan akadēmiskās vides pārstāvjiem, studiju programmas raksturojumam pievienojot 42 atbalsta vēstules.*

Vājās puses:

- 1. Studiju kursu apraksti šobrīd ir vērtējami kā vīzija par studiju programmas saturu un neatbilst Augstskolu likuma prasībām. Daļā no kursu aprakstiem nav norādīti jēgpilni priekšzināšanu formulējumi, kā arī nav norādīti atbilstoši vērtēšanas kritēriji.*
- 2. Saskaņā ar iesniegto dokumentāciju pirmajā semestrī studējošiem ir 12 pārbaudes darbi. Eksperti neguva pārliecību par to, cik no tiem patiešām ir eksāmeni.*
- 3. Eksperti neguva pārliecību par pētniecisko prasmju attīstīšanas pārbaudi maģistra darbā.*
- 4. Nav skaidrs (viennozīmīgs, nepretrunīgs) studējošo skaits Studentu padomē (Board of Students).*

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	<i>Licencējamās studiju programmas saturs ir atbilstošs nozares vajadzībām un īstenošanas mehānisms pamatā nodrošina studiju rezultātu apguves iespējas. Tomēr studiju kursu apraksti nav izstrādāti studiju programmas realizācijas uzsākšanai atbilstošā detalizācijas pakāpē.</i>
		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.

ViA katra studiju kursa docētājus izvēlas atbilstoši mācībspēka pieredzei atbilstošajā jomā. Eksperti pārliecinājās, ka saskaņā ar studiju programmas raksturojuma 4.1. punktā "Mācībspēku atlases kritēriji" norādīto informāciju ViA ir noteikusi pasākumus, kā pārliecināties un pārbaudīt, ka ViA realizētajos studijuursos strādājošiem mācībspēkiem ir nepieciešamā kvalifikācija un kompetence:

- 1. Prasības ir noteiktas ViA Nolikumā par vēlēšanām akadēmiskajos amatos;*
- 2. ViA Darba samaksas nolikumā ir akadēmiskā darba sadalījums un nosacījumi par pētniecisko darbu;*
- 3. Tiek veiktas studentu aptaujas par katru docētāja vadīto studiju kursu attiecīgajā studiju gada semestrī;*
- 4. ViA Senāts ir apstiprinājis docētāju darba saturu un pienākumus, kas nosaka prasības akadēmiskajā darbā, pētnieciskās, akadēmiskās un zinātniskās kvalifikācijas celšanā un arī administratīvajā darbā;*

5. *Saskaņā ar LR Ministru kabineta noteikumiem "Par pedagogiem nepieciešamo izglītību un profesionālo kvalifikāciju un pedagogu profesionālās kompetences pilnveides kārtību", profesionālā pilnveide var ietvert profesionālās pilnveides mērķiem atbilstošu starptautisko mobilitāti.*

Lēmumus par docētāju (lektoru, docentu) ievēlēšanu un vieslektoru apstiprināšanu pieņem fakultātes dome pēc iepazīšanās ar katra pretendenta izglītību, kvalifikāciju un kompetencēm.

Studiju virziena programmu īstenošanā iesaistīto mācībspēku izvēle notiek, pamatojoties uz šādiem kritērijiem:

- zinātniskās darbības virziens un pētniecības intereses;*
- akadēmiskā darbā uzkrātā kompetence un zināšanas ar studiju kursu saturu saistītajās jomās;*
- zinātniskais grāds un kvalifikācija.*

Attiecīgi GRACE studiju programmai izvēlēti tie mācībspēki, kam ir pieredze lietišķos pētījumos virtuālās realitātes jomā vai uzņēmumos, kuru darbība ir saistīta ar virtuālās realitātes risinājumu izstrādi.

2. Mācībspēku kvalifikācija nodrošina studiju programmas rezultātu sasniegšanu.

ViA studiju programmā ir atbildīga par viena semestra studiju kursu (6 A daļas kursi un studentu izvēlēts C daļas kurss, kur studentiem kā viena no iespējām tiek piedāvāts piedalīties hakatonā) 30 ECTS apjomā realizāciju, kā arī par noslēguma darba - akadēmiskā maģistra darba realizāciju programmas 4. semestra laikā.

Studiju programmas raksturojuma 41.lpp. minēto informāciju daļēji apstiprināja tā 13.pielikumā uzrādītie piecu mācībspēku CV, kuros eksperti var pārliecināties par mācībspēku pieredzi un zinātnisko darbību. Tomēr par pārējiem trim mācībspēkiem, tajā skaitā divu doktoru pieredzi, ekspertiem nav iespēju pārliecināties.

ViA mācībspēku kolektīva stiprā puse ir nozīmīgā industriālā pieredze, strādājot industrijā ar tehnoloģijām, kas tiek izmantotas studijuursos. Kopumā ViA kursu realizācijā ir iesaistīti 8 mācībspēki, 3 no tiem ir inženierzinātņu doktori, kas veido 37,5% mācībspēku ar doktora grādu. Viens no mācībspēkiem šobrīd ir doktora grāda kandidāts, kas tuvāko gadu laikā var uzlabot šo proporciju.

No ViA studiju kursu realizācijā iesaistītajiem 8 mācībspēkiem, trīs mācībspēki šobrīd ir ievēlēti akadēmiskos amatos Vidzemes Augstskolā, bet pieci ir viesmācībspēki no industrijas. Arī studiju programmas direktors nav ievēlēts akadēmiskā amatā ViA. Šāda proporcija rada riskus studiju programmas realizācijai, jo neievēlētie mācībspēki var neturpināt nodrošināt mācību procesu.

Studiju programmas raksturojuma 13. pielikumā esošais mācībspēku saraksts un 14. pielikumā esošie mācībspēku CV ļauj pārliecināties, ka akadēmiskajai maģistra studiju programmai kopumā noteiktās prasības par vismaz 5 profesoru un asociēto profesoru piesaisti ir izpildīta, jo STPUAS lietišķo zinātņu universitāte ir piesaistījusi 6 atbilstošus mācībspēkus, SAXION - vienu un ViA - vienu.

Nemot vērā, ka ViA realizēs tikai vienu no studiju programmas semestriem (trešo), ViA piesaistītie mācībspēki ir pilnībā pietiekami studiju programmas realizācijai papildus jau esošajiem studējošajiem, jo jārealizē tikai 7 studiju kursi rudens semestrī un maģistra darbu izstrāde pavasara semestrī. Turklāt, nav nepieciešama pilnīgi jauna studiju satura izstrāde, jo paredzētais studiju saturs daļēji sakrīt ar eksistējošu studiju programmu. Savukārt, studiju programmas direktors ir paredzējis katram mācībspēkam uzticēt 1-2 vadāmos maģistra darbus, kas nerada nozīmīgu papildus slodzi.

Augstskola ir apliecinājusi, ka visiem studiju programmas realizācijā iesaistītajiem mācībspēkiem angļu valodas zināšanu līmenis ir C1 vai C2 līmenī, kas pārsniedz MK noteikumos noteiktās prasības - pārzināt angļu valodu vismaz B2 līmenī.

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

Vizītes laikā eksperti pārliecinājās, ka ViA mācībspēki patiešām tiek motivēti aktīvi iesaistīties lietišķajos pētījumos, izstrādājot virtuālās realitātes risinājumus, kas atbilst studiju programmas jomai. ViA savu iespēju robežās aktīvi iesaistās gan vietējos, gan starptautiskos (Horizon Europe un citos) pētniecības projektu uzsaukumos. Tomēr akadēmiskās maģistra studiju programmas īstenošanai ViA mācībspēkiem trūkst fundamentālu pētījumu pieredzes, kā arī pieredzes zinātnisko rezultātu izplatīšanā caur publikācijām. Tikai trīs 14. pielikumā atrodamajos GRACE studiju programmas mācībspēku CV bija atrodama informācija par iesaisti zinātniskajos projektos pēdējo sešu gadu laikā. 15. pielikumā esošais studiju programmas realizācijā iesaistīto mācībspēku publikāciju saraksts iekļauj 11 publikācijas pēdējo 6 gadu laikā. Šajā sarakstā atrodami 4 studiju programmas realizācijā iesaistīto mācībspēku vārdi. Turklāt, jāatzīmē, ka 9 no šīm publikācijām autoru kolektīvā ir iekļauts vienīgais studiju programmā iesaistītais asociētais profesors. Rezultātā eksperti neguva pārliecību, ka visos studijuursos tiek pilnvērtīgi sasniegta prasība akadēmiskās maģistra studiju programmās attīstīt pētnieciskās iemaņas un prasmes.

Mācībspēki aktīvi izmanto ERASMUS+ un citas mobilitātes iespējas kvalifikācijas celšanai. To pierādīja arī vizītes laikā notikusī diskusija ar mācībspēkiem, kur visi mācībspēki bija izmantojuši iespējas pēdējo gadu laikā vienu vai vairākas reizes celt savu kvalifikāciju ERASMUS+ mobilitātēs.

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

ViA mācībspēku komandas komplektēšanai izvirzītie kritēriji ir adekvāti un kopumā ievēroti arī pievienotajos mācībspēku CV. Mācībspēku kvalifikācija un skaits atbilst normatīvajos dokumentos noteiktajām minimālajām prasībām un rada pārliecību, ka minētie mācībspēki var nodrošināt paredzēto studiju procesu. Iesaistītais akadēmiskais personāls un industrijas speciālisti ļauj studiju programmā apgūt gan nepieciešamās akadēmiskās zināšanas, gan īpaši labi nodrošināt industrijai nepieciešamo prasmju apguvi. Tomēr zema profesoru skaits, zema publikāciju skaits pēdējo sešu gadu laikā, kā arī mazāk nekā puses mācībspēku iesaiste zinātniskajā pētniecībā rada riskus zinātniskās pētniecības iemaņu un prasmju apguvei.

Stiprās puses:

1. *ViA ir izstrādāta atbilstoša normatīvo aktu bāze, kas regulē mācībspēku atlasī un motivē celt kvalifikāciju;*
2. *Plašā industrijas profesionāļu iesaiste studiju programmas realizācijā ļauj nodrošināt industrijai aktuālu studiju programmas saturu;*
3. *Mācībspēki aktīvi izmanto ERASMUS+ un citas mobilitātes iespējas kvalifikācijas celšanai.*

Vājās puses:

1. *Mazāk nekā puse akadēmiskās maģistra studiju programmas GRACE realizācijā iesaistīto ViA mācībspēku pēdējo 6 gadu laikā ir iesaistījušies zinātniskos projektos;*
2. *ViA studiju kursu realizācijā ir iesaistīts tikai viens asociētais profesors (profesori nav iesaistīti) un tikai 3 zinātnu doktori.*
3. *Vairāk nekā puse ViA studiju kursu īstenošanā iesaistīto mācībspēku nav ievēlēti ViA akadēmiskos amatos.*

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	Kopumā iesaistītie mācībspēki izpilda normatīvo aktu prasības. Ievērojama industrijas vieslektoru iesaiste, kas nodrošina industrijā nepieciešamo prasmju apguvi.
	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 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				N/A
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		19. pielikums. Studējošajiem tiks nodrošināta iespēja turpināt izglītības apguvi Ventpils Augstskolas maģistra studiju programmā "Datorzinātnes". Apskatot studiju programmas plānu (https://www.venta.lv/program/datorzinatnes-magistrs) eksperti konstatē, ka tā nav līdzvērtīga programma; saturiski tuvāka būtu ViA studiju programma "Virtuālā realitāte un viedās tehnoloģijas" (https://va.lv/studijas/magistrs/virtuala-realitate-un-viedas-tehnologijas). ViA būtu jēgpilni izvērtēt

					<i>iespēju piedāvāt studiju turpināšanas iespējas kādā no partneraugstskolām.</i>
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		<i>Studiju līguma 2.8. punktā ir ietverta samaksātās studiju maksas atmaksa studējošajam par neapgūtajiem kredītpunktiem, tai pat laikā jāņem vērā, ka reflektants, parakstot studiju līgumu, mērķē iegūt diplomu par apgūtu studiju programmu, nevis tikai akadēmisko izziņu par apgūtiem atsevišķiem studiju kursiem, turklāt šāda pieeja kompensācijai implicē, ka studiju programma ir tikai studiju kursu kopums, ko var sadalīt proporcionālās daļās un kas neveido sinerģiju. Tas ir, šādā kompensācijas formulējumā nav ietverti nemateriālie zaudējumi, kā arī ņemot vērā to, ka studiju programmā šobrīd nav plānots uzņemt studējošos, kas paši finansē savas studijas, faktiski nekāda kompensācija netiktu piešķirta.</i>
4.	Mācībspēku kvalifikācija atbilst studiju programmas īstenošanas nosacījumiem un prasībām, kas noteiktas normatīvajos aktos	X			<i>13. pielikums. 7 profesori vai asociētie profesori</i>

	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				<i>partneraugstskolās, 1 asoc. prof no ViA.</i>
5.	Katram akadēmiskā personāla pārstāvim pēdējo sešu gadu laikā ir publikācijas recenzējamās izdevumos, tai skaitā starptautiskos (ja nostrādāts īsāks laikposms, publikāciju skaits ir proporcionāls nostrādātajam laikam) vai mākslinieciskās jaunrades sasniegumi (piemēram, izstādes, filmas, teātra izrādes un koncertdarbība), vai piecu gadu praktiskā darba stāžs (izņemot stāžu studiju programmas īstenošanā) saskaņā ar Augstskolu likumu	X			<i>15. pielikums. Akadēmiskajam personālam ir pietiekams publikāciju skaits pēdējos sešu gadu laikā vai pietiekams praktiskā darba stāžs.</i>
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 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	X			<i>ViA apliecinājums Nr. 1 – 7/158. Saxion apliecinājums Nr. 2024001. St. Pölten 25.10.2024. apliecinājums. Visas iesaistītās augstākās izglītības iestādes apliecina, ka studiju programmas īstenošanā iesaistītie mācībspēki pārvalda angļu valodu vismaz B2 līmenī.</i>
7.	Studiju programma atbilst valsts akadēmiskās izglītības standartam vai profesionālās augstākās izglītības standartam, ievērojot studiju programmas īstenošanā	X			<i>9. pielikums. Studiju programmas apjoms, īstenošanas ilgums, kontaktstundu apjoms, obligātais</i>

	noteiktās minimālās prasības obligātā civilās aizsardzības kursa saturam un nodarbināto civilās aizsardzības apmācības saturam				<i>saturs, prasības valsts pārbaudījuma apjomam un iegūstamais grāds atbilst valsts akadēmiskās izglītības standartam.</i>
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 apgūšanas tiek piešķirta profesionālā kvalifikācija				N/A
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		<i>Studiju kursu aprakstos (11. pielikums) definētajos studiju rezultātu vērtēšanas kritērijos ir jābūt norādītām vērtēšanas metodēm un kritērijiem. Dažosursos attiecīgajās ailēs ir norādītas, metodes, tomēr vērtēšanas kritēriji nav iekļauti nevienā studiju kursa aprakstā. Nav iesniegti studiju kursu apraksti Civilās aizsardzības un Vides aizsardzības studiju kursiem, tomēr abi studiju kursi ir iekļauti studiju plānojumā. Tā kā kopējais ViA pavadītais laiks būs vairāk nekā viens semestris un studiju apjoms būs lielāks par 30 ECTS, studentiem papildus</i>

					<i>būs jāapgūst Latviešu valodas kurss, bet šis kurss nav ne iekļauts studiju plānojumā, ne iesniegts tā apraksts.</i>
10.	Studiju līguma paraugs atbilst studiju līgumā obligāti ietveramajiem nosacījumiem	X			<i>17. pielikums. Studiju līguma paraugs atbilst 2007.gada 23.janvāra Ministru kabineta noteikumos Nr. 70. "Studiju līgumā obligāti ietveramie noteikumi" iekļautajām prasībām.</i>
11.	Par studiju programmas apgūšanu izsniedzamā diploma paraugs atbilst kārtībai, kādā izsniedz valsts atzītus augstāko izglītību apliecinošus dokumentus		X		<i>16. pielikums. Diploma sērija neatbilst 16.04.2013. MK not. Nr. 202. Sērija nevar būt "DMD E". Šobrīd sanāk sajaukums no MK not. 14.p, 19.p, 20.p un 20¹.p. Ņemot vērā, ka studiju programma pieteikta kā kopīga, būtu jābūt "MD KE", bet tā kā izmantota 14.p iespēja "[..] iestādes kopīgā diploma vietā ir tiesīgas izsniegt katra savu diplomu [..]" tas sēriju padarītu par "MD E" ar pienākumu pielikumā norādīt paredzēto informāciju. "DMD E" vai, korektāk, "MD DE" būtu gadījumā, ja programma būtu dubultā diploma programma (20¹.p.).</i>

					<i>Pielikumā jānorāda precīzs starpaugstskolu vienošanās datums un noslēgšanas vieta.</i>
12.	Augstskolā/ koledžā ir izveidota kārtība ārpus formālās izglītības apgūto vai profesionālajā pieredzē iegūto kompetenču un iepriekšējā izglītībā sasniegtu studiju rezultātu atzīšanai		X		<i>18.pielikums Nolikumā izmantota kredītpunkta definīcija, kas tika izmantota pirms pārejas uz ECTS kredītpunktiem.</i>
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				<i>AIC 25.11.2024. informācijas pieprasījums Nr. 2024/4.2-111 par normatīvo aktu pārkāpumiem. Uz atzinuma iesniegšanas brīdi ekspertiem nav iespējams novērtēt prasību, jo nav saņemta kompetentās iestādes atbilde.</i>
14.	Prasība [7]: Faktisko apstākļu atbilstība augstskolas/ koledžas sniegtajām ziņām	X			<i>Klātienēs vizītes laikā iegūtā informācija apliecina faktisko apstākļu atbilstību.</i>

Aizpildīt, ja tiek vērtēta kopīgā studiju programma:

Nr. p.k.	Kritēriji	Atbilst	Daļēji atbilst	Neatbi lst	Pamatojums
1.	Augstskola vai koledža kopā ar partnerinstitūciju /-ām ir noslēgusi rakstisku vienošanos par kopīgas studiju programmas izstrādi un īstenošanu	X			2. pielikums. Vienošanās starp St. Pölten University of Applied Sciences (STPUAS) (koordinators lomā), Saxion University of Applied Sciences (SAXION) (partnera lomā) un Vidzemes

					Augstskolu (partnera lomā).
2.	Studiju programmu veido augstskolas un partnerinstitūciju vienāda augstākās izglītības līmeņa studiju programmu daļas	X			2. pielikums. Iesaistītās AII veido kopīgu maģistra līmeņa studiju programmu, katra pa vienam studiju semestrim plus, ceturto semestri īsteno tā AII, kurā attiecīgais studējošais to izvēlējās studēt.
3.	Studiju programmas īstenošanā iesaistītā augstskola un partnerinstitūcijas katra īsteno vismaz vienu desmito daļu no visas attiecīgās studiju programmas	X			10. pielikums, StP raksturojums 3.1 nodaļa. ViA īstenos vismaz 25% no visas studiju programmas kredītpunktu apjoma, bet ne vairāk par 50%.
4.	Vienotas prasības attiecībā uz kopīgās studiju programmas īstenošanu, noslēguma pārbaudījumiem, studijās iegūstamo grādu un profesionālās kvalifikācijas piešķiršanu. Kopīgās studiju programmas daļas kopā veido saturiski vienotu un secīgu kopīgu studiju programmu	X			Studiju programmas īstenošanas nosacījumi un prasības partneriem ir atrunātas partneraugstskolu līgumā (2. pielikums), tostarp par: studiju programmas kopīgu pārvaldību (13.-21.lpp); reflektantu atlasī, tās kritērijiem un uzņemšanu (33.-38.lpp); studējošo un mācībspēku mobilitāti (39.lpp); pārbaudījumiem, studiju rezultātu novērtēšanu, eksamināciju un gala pārbaudījumiem (40.-43.lpp), kas paredz vietējo (valsts, augstskolas) normatīvo aktu prasību piemērošanu, ievērojot Boloņas procesa standartus. Studiju programma ir sadalīta piecos studiju moduļos, katra augstskola ir iesaistīta visu moduļu īstenošanā (izņemot Didaktiku un spēļošanu,

					kur iesaistītas divas no trim AII). Studiju programmas kursi ir sadalīti semestros loģiskā, secīgā veidā. (27.-30. lpp; 10.pielikums).
5.	Augstskola un partnerinstitūcijas ir kopīgi izveidojušas kopīgās studiju programmas kvalitātes nodrošināšanas sistēmu	X			<p>Kvalitātes nodrošināšanas sistēma aprakstīta studiju programmas raksturojuma 39.-40. lpp., iesaistītas ir visas AII.</p> <p>Kvalitātes nodrošināšanas sistēma ir integrēta studiju programmas pārvaldības struktūrā, pastāv gan atsevišķa Kvalitātes nodrošināšanas padome, gan vairākās citās koleģiālajās institūcijās ir vietas tieši kvalitātes nodrošināšanas ekspertiem.</p> <p>Konsultatīvā padome (Advisory Board), kurā ir pārstāvji no nozares ekspertu, augstskolu ekspertu un pētnieku, studējošo, akadēmiskā personāla un politikas veidotāju vidus. Šīs padomes mērķis ir nodrošināt studiju pieredzes uzlabošanu un studiju programmas satura atbilstību aktuālajām tirgus prasībām. Padome vismaz reizi gadā ziņos Studiju programmas koordinācijas komandai un Kvalitātes nodrošināšanas padomei un sniegs ieteikumus un konsultācijas studiju programmas attīstībai. Studiju programmas koordinācijas komanda (Programme coordination</p>

				<p>team), kas sevī apvieno studiju programmas augstākās vadības pārstāvjus partneraugstskolās, operacionālos vadītājus, uzņemšanas vadītāju un kvalitātes nodrošināšanas koordinatoru.</p> <p>Kvalitātes nodrošināšanas padome (Quality Assurance Board), kas sastāvēs no septiņiem cilvēkiem - pa vienam pārstāvim no katras partneraugstskolas, divi E³UDRES² pārstāvji, viens ārējs kvalitātes nodrošināšanas eksperts un viens inovāciju eksperts.</p> <p>Moduļu koordinators padome (Board of Module Coordinators), kas sastāv no visu piecu moduļu koordinatoriem.</p> <p>Studentu padome (Board of Students) sastāv no visu studiju gadu studējošajiem, tai ir pārstāvji Konsultatīvajā padomē un tiesības paust savu viedokli citām programmas pārvaldības institūcijām.</p> <p>Studiju programmas kvalitātes nodrošināšanas sistēma ir uzskatāma par pietiekošu kopīgais iekšējās kvalitātes nodrošināšanai.</p>
6.	Ir nodrošināta studējošo mobilitāte, kas ļauj apgūt kopīgās studiju programmas samērīgu un būtisku daļu arī vienā vai vairākās partnerinstitūcijās	X		<p>Studiju programmas raksturojums (11.lpp, 29.-31.lpp,); šīs studiju programmas stūrakmens ir studējošo mobilitāte starp trim partneraugstskolām.</p> <p>Studējošajiem paredzēts</p>

					apgūt pirmo semestri Austrijā (STPUAS), otro - Nīderlandē (SAXION), trešo Latvijā (ViA) un ceturto pēc studējošā izvēles kādā no trim AIL.
7.	Ir nodrošināta akadēmiskā personāla mobilitāte, lai tas varētu mācīt arī vismaz vienā partnerinstitūcijā	X			Viens no studiju programmas uzdevumiem iekauj sevī mācībspēku mobilitātes veicināšanu starp partneraugstskolām (studiju programmas raksturojuma 6. lpp.), šī iespēja ir arī iekļauta starpaugstskolu līgumā (2. pielikuma 39. lpp.). Akadēmiskajam personālam ir nodrošināta iespēja piedalīties Erasmus mobilitātes programmās (35.-36.lpp), vizītes laikā notikušajā sarunā ar mācībspēkiem ekspertu grupa pārliecinājās, ka mobilitātes iespējas tiek izmantotas arī praksē.
8.	Ir noteikts kopīgās studiju programmas apguves rezultātā piešķiramais grāds vai profesionālā kvalifikācija, kas atbilst Latvijas normatīvajos aktos noteiktajai studijās iegūstamo grādu vai profesionālās kvalifikācijas sistēmai	X			Iesniegums studiju programmas licencēšanai, ViA piešķirs “Maģistra grāds virtuālās un paplašinātās realitātes tehnoloģijās”, kas atbilst LKI prasībām.
9.	Ir noteikts augstskolas un partnerinstitūciju kopīgi izsniedzamā diploma, kā arī diplomam pievienotā pielikuma saturs, kas atbilst kārtībai, kādā izsniedz valsts atzītus augstāko izglītību apliecinājošus dokumentus	X			Studiju programmu absolvējot absolvents saņems trīs diplomus (studiju porgrammas raksturojums, 10.lpp); ViA diploms un tā pielikums atbilst Latvijas normatīvā regulējuma prasībām. Partneraugstskolu izsniegtie diplomi saskaņā ar līgumu ar

					partneraugstskolām (2. pielikums, 8.lpp) ir pakļauti to vietējā normatīvā regulējuma prasībām.
--	--	--	--	--	--

VI. Novērtējums

Studiju programmas izveide ir pamatota un atbilst augstskolas stratēģijai, studiju programmas mērķis un plānotie studiju rezultāti ir sasniedzami un savstarpēji saistīti. Kopumā studiju programmas izstrādē ir veikta pietiekama analīze un sadarbība ar iesaistītajām pusēm, tomēr atsevišķos aspektos tā varētu būt vairāk koncentrēta tieši uz GRACE studiju programmu, kā projektu. Studiju programmas attīstības perspektīvas ir analizētas un ir skaidrs tuvāko pāris gadu mērķis - rast iespēju izsniegt Erasmus Mundus Joint Masters diplomu.

Tuvākajos gados plānotie finanšu resursi no Austrijas valdības programmas ir pietiekoši studiju programmas īstenošanai, un lielisks Latvijas augstākās izglītības iestādes eksporta piemērs. Materiāltehniskā nodrošinājuma pieejamība ir pieņemama un kvalitatīva. ViA ir jāizplāno esošās datortehnikas vienību skaita efektīva izmantošana 25 studentu grupas apmācībai.

Studiju programmas saturs kopumā ir aktuāls un atbilst nozares un zinātnes tendencēm, kā arī kopumā atbilst normatīvo aktu prasībām. Tomēr līdz studiju programmas realizācijas uzsākšanai ir jāizveido studiju kursu apraksti, kas pietiekamās detaļās atspoguļo studiju kursu saturu, priekšnosacījumus studiju kursu apguvei, studējošo zināšanu vērtēšanai izmantotos kritērijus, kā arī pārbaudes darbu formu.

ViA mācībspēku izvēlei izvirzītie kritēriji ir adekvāti un kopumā ievēroti arī pievienotajos mācībspēku CV. Ekspertiem nav šaubu, ka izvēlētie mācībspēki var nodrošināt paredzēto studiju procesu, apgūstot gan absolūti nepieciešamās akadēmiskās zināšanas, gan īpaši labi nodrošināt industrijai nepieciešamo prasmju apguvi. Tomēr zema profesoru skaits, zems publikāciju skaits pēdējo sešu gadu laikā, kā arī mazāk nekā puses mācībspēku iesaiste zinātniskajā pētniecībā rada riskus zinātniskās pētniecības iemaņu un prasmju apguvei.

Studiju programma kopumā atbilst normatīvo aktu prasībām, lai gan ir dažas lietas, kas, ekspertuprāt, būtu jāpilnveido. Tostarp ir jāpilnveido garantijas studējošajiem gadījumā ja ViA vairs nav spējīga un/vai tiesīga studiju programma īstenot, jāiesniedz kursu apraksti trim trūkstošajiem studiju kursiem, jāatjauno savi iekšējie normatīvie akti atbilstoši jaunajai kredītpunkta definīcijai un arī jāsalāgo diploma sērijas nosaukuma prasība ar MK noteikumiem.

Stiprās puses:

- 1. Komunikācija ar daudziem starptautiskiem industrijas un akadēmiskās vides partneriem, iegūstot lielu skaitu atbalsta vēstuļu.*
- 2. Pieredze ar līdzīgu studiju programmu īstenošanu visās trijās partneraugstskolās.*
- 3. Programmai ir nozīmīgs potenciāls ViA internacionalizācijas stratēģijas realizācijā.*
- 4. Veiksmīga partneru izvēle un lomu sadalījums, iesaistes apmērs jaunās studiju programmas izveidē.*
- 5. ViA aktīvā darbība E³UDRES² projektā.*
- 6. Finanšu resursi ir nodrošināti no Austrijas valdības, kā arī ir skaidrs plāns tālākai studiju programmas nodrošināšanai.*
- 7. Materiāltehniskais nodrošinājums nosedz plašu spektru iekārtu.*

8. *Modulāra studiju programmas struktūra, kas ļauj prasmes attīstīt 3 semestru garumā trijās partneraugstskolās, kā arī ļauj izstrādāt noslāguma darbu sadarbībā ar uzņēmumu.*
9. *ViA īstenotā prakse iesaistīt industriju studiju programmu saturu aktualizēšanā.*
10. *Izvēsta analīze kopā ar partneraugstskolām par līdzīgu studiju programmu piemēriem Eiropas Savienībā.*
11. *Kopumā partneraugstskolas par studiju programmas saturu ir apspriedušās ar daudzām iesaistītajām pusēm, tajā skaitā, gan industrijas, gan akadēmiskās vides pārstāvjiem, studiju programmas raksturojumam pievienojot 42 atbalsta vēstules.*
12. *ViA ir izstrādāta atbilstoša normatīvo aktu bāze, kas regulē mācībspēku atlasi un motivē celt kvalifikāciju.*
13. *Plašā industrijas profesionāļu iesaiste studiju programmas realizācijā ļauj nodrošināt industrijai aktuālu programmas saturu.*
14. *Mācībspēki aktīvi izmanto ERASMUS+ un citas mobilitātes iespējas kvalifikācijas celšanai.*

Vājās puses:

1. *Nav definēti atbilstoši studiju programmas uzdevumi no studējošā perspektīvas.*
2. *Vidzemes augstskolas pusē studējošo, mācībspēku un darba devēju iesaiste tieši šīs programmas izstrādē ir bijusi nepietiekama.*
3. *Akadēmiskās maģistra studiju programmas izveide nav pietiekami sasaistīta ar programmai atbilstošās jomas zinātnisko pētījumu tendencēm.*
4. *Studiju programmu salīdzinājums veikts steigā, un neiekļauj divas vēl atbilstošākas studiju programmas.*
5. *Pretrunas studiju programmas pārvaldības struktūras studējošo iesaistes mehānisma aprakstā.*
6. *Mazāk nekā puse akadēmiskās maģistra programmas GRACE realizācijā iesaistīto ViA mācībspēku pēdējo 6 gadu laikā ir iesaistījušies zinātniskos projektos.*
7. *Programmas ViA studiju kursu realizācijā ir iesaistīts tikai viens asociētais profesors (profesori nav iesaistīti) un tikai 3 zinātnu doktori.*
8. *Vairāk nekā puse ViA studiju programmas daļas realizācijā esošo mācībspēku nav ievēlēti ViA akadēmiskos amatos.*
9. *Vairākos studijuursos obligātās literatūras sarakstos iekļautās grāmatas iztrūkst AII bibliotēkā.*
10. *Studiju kursu apraksti šobrīd ir vērtējami kā vīzija par studiju programmas saturu un neatbilst Augstskolu likuma prasībām. Daļā no kursu aprakstiem nav norādīti jēgpilni priekšzināšanu formulējumi, kā arī nav norādīti atbilstoši vērtēšanas kritēriji.*
11. *Saskaņā ar iesniegto dokumentāciju pirmajā semestrī studējošiem ir 12 pārbaudes darbi. Eksperti neguva pārliecību par to, cik no tiem patiešām ir eksāmeni.*
12. *Eksperti neguva pārliecību par pētniecisko prasmju attīstīšanas pārbaudi maģistra darbā.*
13. *Nav skaidrs (viennozīmīgs, nepretrunīgs) studējošo skaits Studentu padomē (Board of Students).*

VII. Rekomendācijas

*Ekspertu grupa **rekomendē licencēt** kopīgo akadēmisko maģistra studiju programmu “Spēļu realitātes lietojumprogrammas reālās pasaules izaicinājumiem un pieredzei”.*

Īstermiņa rekomendācijas:

- *Līdz studiju kvalitātes komisijas sēdei papildināt studiju kursu aprakstus, nodrošinot, ka visiem studiju programmā iekļautajiem studiju kursiem ir pilnvērtīgi apraksti, kas iekļauj nepieciešamās priekšzināšanas, precīzi aprakstītu studiju saturu, kā arī zināšanu pārbaudes formu, vērtēšanas metodes un kritērijus.*
- *Līdz studiju kvalitātes komisijas sēdei definēt atbilstošus studiju programmas uzdevumus no studējošā perspektīvas.*
- *Līdz Studiju kvalitātes komisijas sēdei iesniegt Civilās aizsardzības, Vides aizsardzības un Latviešu valodas kursu aprakstus.*
- *Līdz Studiju kvalitātes komisijas sēdei salāgot diploma sērijas nr. atbilstoši MK noteikumu prasībām.*
- *Līdz studiju uzsākšanai salāgot studiju programmas pārvaldības struktūras aprakstu ar starpaugstskolu līgumā norādīto struktūru.*
- *Nodrošināt aktīvāku mācībspēku iesaisti GRACE studiju programmas satura saskaņošanā ar partneraugstskolu mācībspēkiem. Mācībspēku pilnvērtīga informētība par GRACE studiju programmu ir jāpanāk līdz brīdim, kad ViA mācībspēki sāk gatavoties kursu pasniegšanai pirmo reizi (ViA semestra uzsākšanai).*
- *Līdz studentu uzņemšanai pārskatīt studiju līgumā iekļauto kompensācijas garantiju studējošajiem studiju programmas īstenošanas tiesību zaudēšanas gadījumā, iekļaujot kompensācijā nemateriālos zaudējumus.*

Ilgtermiņa rekomendācijas:

- *Izveidot un īstenot literatūras iegādes un atjaunošanas procesu, ņemot vērā, ka daļa pasniedzēju mācību procesam izmanto personīgi sagādātas grāmatas.*
- *Ņemot vērā VR/AR jomas iekārtu novecošanos tendenci, izstrādāt materiāltehniskā nodrošinājuma atjaunošanas plānu studiju un pētniecības procesa īstenošanai, lai pārliecinātos, ka ViA ir pietiekami resursi studentu nodrošināšanai ar mūsdienīgām iekārtām.*
- *Veikt sistemātiskas darbības, lai nodrošinātu nozīmīgu mācībspēku iesaistes zinātniskos projektos pieaugumu, kā arī nodrošināt, ka mācībspēki piedalās tādos pētījumos, kas rezultējas nozīmīgās zinātniskās publikācijās.*
- *Nodrošināt lielāku asoc.profesoru, profesoru un zinātņu doktoru mācībspēku piesaisti ViA, t.sk veidojot pašiem savu doktora līmeņa studiju programmu.*
- *Līdz kārtējai akreditācijai, bet vēlams ātrāk, aktualizēt iekšējos normatīvos aktus, lai kredītpunkta definīcija atbilst ECTS kredītpunktam.*
- *Līdz kārtējai akreditācijai ViA būtu jāizvērtē iespēja piedāvāt studiju turpināšanas iespējas kādā no partneraugstskolām studiju programmas īstenošanas ViA pārtraukšanas gadījumā.*

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			
P7	Faktiskie apstākļi atbilst augstskolas/ koledžas norādītajām ziņām	X		