



Cēsu iela 4,
Valmiera, LV-4200
T.: +371 64207230,
F.: +371 64207229
info@va.lv, www.va.lv

LV90001342592
Valsts Kase
LV38TREL9150130000000
TREL22

PAŠNOVĒRTĒJUMA ZIŅOJUMS

2019./2020.ak.g.

Studiju virziens “Informācijas tehnoloģija, datortehnika, elektronika, telekomunikācija, datorvadība un datorzinātne”

Saturs

Attēlu un tabulu saraksts	2
I. Informācija par augstskolu.....	4
II. Studiju virziena raksturojums	11
2.1. Studiju virziena pārvaldība.....	11
2.2. Iekšējās kvalitātes nodrošināšanas sistēmas efektivitāte.....	27
2.3. Studiju virziena resursi un nodrošinājums	31
2.4. Zinātniskā pētniecība un mākslinieciskā jaunrade	42
2.5. Sadarbība un internacionalizācija	45
2.6. Iepriekšējās novērtēšanas procedūrās saņemto rekomendāciju ieviešana	49
III. STUDIJU PROGRAMMAS “MEHATRONIKA” RAKSTUROJUMS.....	49
3.1. Studiju programmas raksturojošie parametri.....	49
2. Studiju saturs un īstenošana	50
3.3. Studiju programmas resursi un nodrošinājums	55
3.4. Mācībspēki.....	55
IV STUDIJU PROGRAMMAS “INFORMĀCIJU TEHNOLOĢIJAS” RAKSTUROJUMS.....	56
4.1. Studiju programmas raksturojošie parametri.....	56
4.2. Studiju saturs un īstenošana	57
4.3. Studiju programmas resursi un nodrošinājums	64
4.4. Mācībspēki.....	64
V STUDIJU PROGRAMMAS “VIRTUĀLĀ REALITĀTE UN VIEDĀS TEHNOLOĢIJAS ” RAKSTUROJUMS	65
5.1. Studiju programmas raksturojošie parametri.....	65
5.2. Studiju saturs un īstenošana	66
5.3. Studiju programmas resursi un nodrošinājums	71
5.4. Mācībspēki.....	71
VI STUDIJU PROGRAMMAS “KIBERDROŠĪBAS INŽENIERIJA” RAKSTUROJUMS.....	72
6.1. Studiju programmas raksturojošie parametri.....	72
6.2. Studiju saturs un īstenošana	73
6.3. Studiju programmas resursi un nodrošinājums	79
6.4. Mācībspēki.....	79
VII STUDIJU PROGRAMMAS “SOCIOTEHNISKO SISTĒMU MODELĒŠANA” RAKSTUROJUMS.....	80
7.1. Studiju programmas raksturojošie parametri.....	80
7.2. Studiju saturs un īstenošana	81
7.3. Studiju programmas resursi un nodrošinājums	83
7.4. Mācībspēki.....	83
IV. PIELIKUMI.....	85

Attēlu un tabulu saraksts

- Tabula 1.** Augstskolas iekšējās kvalitātes nodrošināšanas sistēmas atbilstība Augstskolu likumam
- Tabula 2** Pirmā līmeņa studiju programmas “Mehatronika” salīdzinājums ar līdzīgām studiju programmām
- Tabula 3** Otrā līmeņa profesionālās augstākās izglītības studiju programmas Mehatronikā salīdzinājums ar līdzvērtīgām programmām Latvijā
- Tabula 4** Mehatronikas programmas salīdzinājums ar ārvalstu augstskolu piedāvātajām līdzvērtīgajām studiju programmām
- Tabula 5** Profesionālās bakalaura studiju programmas “Informāciju tehnoloģijas” salīdzinājums ar līdzīgām studiju programmām Latvijā
- Tabula 6** Informācijas tehnoloģiju programmas salīdzinājums ar līdzvērtīgām ārvalstu bakalaura studiju programmām
- Tabula 7** Profesionālās maģistra studiju programmas Kiberdrošības inženierijā salīdzinājums ar ārvalstu augstskolu programmām
- Tabula 8** Profesionālās maģistra studiju programmas “Virtuālā realitāte un viedās tehnoloģijas” salīdzinājums ar ārvalstu augstskolām
- Tabula 9** Doktora studiju programmas “Sociotehnisko sistēmu modelēšana” salīdzinājums ar ārvalstu augstskolu programmām
- Tabula 10** Studiju virziena SVID analīze
- Tabula 11** Uzņemšanas prasības pirmā līmeņa studiju (koledžas) programmās
- Tabula 12** Uzņemšanas prasības bakalaura studiju programmās.
- Tabula 13** Uzņemšanas prasības pilna laika augstākā līmeņa studiju programmās
- Tabula 14** Iekšējās kvalitātes nodrošināšana atbilstoši ESG
- Tabula 15** Finanšu resursi studiju virzienam atbilstošu studiju programmu īstenošanai
- Tabula 16** Finansējums akadēmiskā personāla pētniecības (radošās) darbības nodrošināšanai
- Tabula 17** Studiju programmu izmaksu kalkulācija
- Tabula 18** Finansējums literatūras iegādei un elektronisko datu bāžu abonēšanai
- Tabula 19** Grāmatu iegāde 2019./2020. akadēmiskā gada laikā
- Tabula 20** studiju virziena realizēšanā iesaistītie mācībspēki
- Tabula 21** Studiju virziena izejošo mācībspēku mobilitāte 2019./2020.akadēmiskajā gadā, rudens semestrī
- Tabula 22** Prakses periodi studiju virziena programmās
- Tabula 23** Profesijas standartā noteiktais zināšanu apjoms un tā iekļaušana programmas saturā
- Tabula 24** ITk programmas kvalifikācijas darbu tēmas un recenzentu sniegtie vērtējumi
- Tabula 25** ITb programmas noslēguma darbu tēmas un recenzentu sniegtie vērtējumi
- Tabula 26** Noslēguma darbu tēmas un tēmas aktualitātes vērtējumi
- Tabula 27** Programmas atbilstība drošības testētāja kompetenču kartei, saskaņā ar NIST 800-181
- Tabula 28** Maģistra darba tēmas un to aktualitāte
- Tabula 29** VIA galvenie iekšējie normatīvie akti
- Tabula 30** Pamatinformācija par studiju virziena īstenošanā iesaistītajiem
- Tabula 31** Statistikas datu apkopojums par mācībspēku ienākošo un izejošo mobilitāti pārskata periodā
- Tabula 32** Ienākošās studentu mobilitātes
- Tabula 33** Studiju virziena ekspertu grupas rekomendāciju ieviešanas pārskats
- Tabula 34** Statistikas dati par studējošajiem Mehatronikas programmā
- Tabula 35** Pirmā līmeņa profesionālās studiju programmas “Mehatronika” atbilstība pirmā līmeņa profesionālās augstākās izglītības valsts standartam
- Tabula 36** Studiju plāns Mehatronikas koledžas studiju programmai
- Tabula 37** Studiju plāns Mehatronikas bakalaura studiju programmai
- Tabula 38** Statistikas dati par studējošajiem Informāciju tehnoloģiju programmā
- Tabula 39** Studiju programmas “Informācijas tehnoloģijas” atbilstība valsts izglītības standartam.
- Tabula 40** Studiju plāns IT koledžas studiju programmai
- Tabula 41** Studiju plāns IT bakalaura studiju programmai
- Tabula 42** Statistikas dati par studējošajiem programmā
- Tabula 43** Studiju programmas atbilstība valsts izglītības standartam
- Tabula 44** Studiju rezultātu atbilstība studiju moduļiem un sagaidāmajiem studiju rezultātiem
- Tabula 45** Studiju programmas plāns
- Tabula 46** Statistikas dati par studējošajiem programmā “Kiberdrošības inženierija”

Tabula 47 Studiju programmas "Kiberdrošības inženierija" atbilstība valsts izglītības standartam

Tabula 48 Sasniedzamie studiju programmas rezultāti

Tabula 49 Statistikas dati par studējošajiem programmā "Sociotehnisku sistēmu modelēšana"

Tabula 50 Studiju programmas plāns

Pielikumi

Pielikums 1 Mācībspēku publikāciju, patentu, mākslinieciskās jaunrades darbu saraksts par pārskata periodu

Pielikums 2 Mācībspēku dalība konferencēs

Pielikums 3 Studējošo prakses organizācijas apraksts_prakses nolikums

Pielikums 4 Valsts pirmā līmeņa profesionālās augstākās izglītības un datorstipendiju un datortīklu administratora profesijas standarta prasību ievērošana IT pirmā līmeņa profesionālajā (IT koledžas) studiju programmā

Pielikums 5 Doktora studiju programmas atbilstība normatīvajiem aktiem augstākajā izglītībā

I. Informācija par augstskolu

1.1. **Pamatinformācija par augstskolu un tās stratēģiskajiem attīstības virzieniem** - Vidzemes Augstskolas (ViA) misija ir veicināt zināšanu sabiedrības ilgtspējīgu attīstību reģionālā un nacionālā līmenī, nodrošinot privāto un publisko sektoru ar augsta līmeņa profesionāļiem, kā arī veicot pētniecību sabiedriski aktuālu problēmu risināšanai.

ViA ir starptautiski atpazīstama reģionāla augstākās izglītības, zinātnes, zināšanu pārneses un ideju līderības platforma, kas piedāvā digitālā laikmeta ekosistēmu daudzpusīgām iespējām profesionālās augstākās izglītības iegūšanā un starpdisciplināras petniecības veikšanā, proaktīvi atbildot uz sabiedrības izaicinājumiem.

Izstrādātajā ViA stratēģijā 2016.-2020. gadam tika definētas trīs stratēģiskās prioritātes un pieci horizontālie rīcības virzieni, kas nodrošina šo prioritāšu definēto mērķu sasniegšanu.

Stratēģiskās prioritātes:

- Izglītība – ViA izglītības programma – studiju programmas un virzieni, mūžizglītība, papildizglītība skolēniem
- Zinātne – ViA pētniecības attīstības stratēģija u programma – proaktīva atbilde sabiedrības izaicinājumiem atbilstoši studiju virzieniem un ārējam pieprasījumam;
- Zināšanu pārnese un ideju līderība – ViA un tās partnerinstitūciju zināšanu nodošana sadarbības partneriem, Vidzemes reģiona intelektuālā līdera lomas uzņemšanās valsts un reģiona izaugsmes veicināšanā.

Horizontālie rīcības virzieni stratēģisko prioritāšu īstenošanai:

- Cilvēkresursi – augstskolas personāls un studenti – attīstību nodrošinoša cilvēkvide;
- Infrastruktūra – attīstību nodrošinoša materiāli tehniskā vide;
- Sadarbība – nacionālais un starptautiskais sadarbības tīkls – augstskolas, zinātniskie institūti, pašvaldības uzņēmumi, personības;
- Finansējums – stratēģisko darbības virzienu finansēšanas avoti;
- Stratēģijas īstenošanas kontroles mehānisms.

Attīstības stratēģijas pilnais teksts pieejams ViA mājas lapā

https://va.lv/sites/default/files/via_strategija_papildinats_30052017.pdf

2019./2020 akadēmiskajā gadā ViA īsteno 25 studiju programmas 2 fakultātēs un 6 studiju virzienos, kuros kopumā studē 715 studējošie:

- 1) viesnīcu un restorānu serviss, tūrisma un atpūtas organizācija: 2 profesionālā bakalaura, 2 profesionālā maģistra un 1 akadēmiskā maģistra programma
- 2) vadība, administrēšana un nekustamo īpašumu pārvaldība: 1 profesionālā bakalaura, 2 profesionālā maģistra un 1 kopīga doktora studiju programma
- 3) socioloģija, politoloģija, antropoloģija: 1 profesionālā bakalaura, 1 profesionālā maģistra studiju programma
- 4) informācijas un komunikācijas zinātnes: 2 profesionālā bakalaura, 3 akadēmiskā maģistra studiju programmas
- 5) Informācijas tehnoloģijas, datortehnika, elektronika, telekomunikācijas, datorvadība un datorzinātne: 2 pirmā līmeņa profesionālās augstākās izglītības studiju programmas, 2 profesionālā bakalaura, 3 profesionālā maģistra un 1 doktora studiju programma

6) koka ēku celtniecība un ekobūves : 1 pirmā līmeņa profesionālā augstākās izglītības studiju programma.

1.2. Augstskolas/ koledžas pārvaldības struktūras, galveno lēmumu pieņemšanā iesaistīto institūciju, to sastāva (procentuāli pēc piederības, piemēram, akadēmiskais personāls, administrācijas pārstāvji, studējošie) un šo institūciju pilnvaru raksturojums.

Saskaņā ar ViA Satversmi, augstskolas pārstāvības un vadības galvenās lēmēj institūcijas ir: Satversmes sapulce, Senāts, Rektors, Akadēmiskā šķirētiesa.

Augstskolas augstākā vadības institūcija un lēmēj institūcija stratēģiskajos, finanšu un saimnieciskajos jautājumos ir tās dibinātājs, bet augstskolas koleģiālā pārstāvības un vadības institūcija un lēmēj institūcija akadēmiskajos un zinātniskajos jautājumos ir Satversmes sapulce. Tā sastāv no 40 personām, no kurām 24 pārstāvji tiek ievēlēti no akadēmiskā personāla, 8 pārstāvji – no vispārējā personāla un 8 pārstāvji – no studējošo vidus. Satversmes sapulci ievēl uz 2 gadiem.

Satversmes sapulce:

- 1) Pieņem un groza Augstskolas Satversmi
- 2) Apstiprina un groza Satversmes sapulces nolikumu
- 3) Ievēl un atceļ no amata Rektoru
- 4) Noklausās un apstiprina Rektora, prorektoru, Senāta priekšsēdētāja un revīzijas komisijas priekšsēdētāja pārskatus
- 5) Ievēl Senātu un apstiprina tā nolikumu
- 6) Veido un ievēl Revīzijas komisiju
- 7) Ievēl Akadēmisko šķirētiesu un apstiprina tās nolikumu
- 8) Sniedz skaidrojumus par Augstskolas Satversmes normu piemērošanu
- 9) Izskata un izlemj citus stratēģiskos jautājumus, kas saistīti ar Augstskolas darbību un neietilpts citu pārvaldes institūciju kompetencē

Augstskolas Senāts ir koleģiāla vadības un lēmēj institūcija, kas apstiprina kārtību un noteikumus, kuri regulē visas Augstskolas darbības sfēras. Akadēmiskā un vispārējā personāla pārstāvjus Senātā aizklātā balsojumā ievēl Satversmes sapulce. Studējošo pārstāvjus Senātā ievēl studējošo pašpārvalde, kurus apstiprina Satversmes sapulce. Senāta pilnvaru termiņš ir divi gadi. Senātā ir 20 senatori – no tiem 4 ir studējošo pārstāvji, 15 – akadēmiskā personāla pārstāvji un 1 vispārējā personāla pārstāvis.

Augstskolas Senāts:

- 1) ievēl vai atsauc Augstskolas Goda biedrus un izvirza vai atsauc nominantus Goda doktora nosaukuma piešķiršanai;
- 2) ievēl un atsauc Senāta priekšsēdētāju un Senāta priekšsēdētāja vietnieku, apstiprina ievēlētos akadēmisko struktūrvienību vadītājus un pieņem lēmumu par viņu atbrīvošanu no amata;
- 3) pēc Rektora priekšlikuma apstiprina Augstskolas prorektoros un pieņem lēmumu par viņu atbrīvošanu no amata;
- 4) nosaka Augstskolas finanšu resursu struktūru un apstiprina Augstskolas budžetu;
- 5). nosaka Augstskolas attīstības un darbības plānus saskaņā ar Satversmes sapulces apstiprināto Augstskolas attīstības stratēģiju;
- 6) apstiprina studiju programmas, Augstskolas patstāvīgo struktūrvienību nolikumus, Augstskolas Padomnieku konventa nolikumu un tā sastāvu, Augstskolas dibināto biedrību, nodibinājumu, komercsabiedrību un iestāžu statūtus, nolikumu par gala pārbaudījumiem un

valsts pārbaudījumiem, Augstskolas studentu pašpārvaldes nolikumu, studiju procesu regulējošus dokumentus, Augstskolas iekšējos normatīvos aktus;

7) nosaka Augstskolas struktūru un pieņem lēmumu par Augstskolas fakultāšu, nodaļu, katedru, filiāļu un pārstāvniecību Latvijas Republikā un ārzemēs izveidošanu, reorganizāciju un likvidāciju, kā arī dibina, reorganizē un likvidē citas Augstskolas struktūrvienības;

8) pieņem lēmumu par Augstskolas dalību komercsabiedrībās, biedrībās un nodibinājumos;

9) pieņem lēmumu par komercsabiedrību, biedrību, nodibinājumu un iestāžu nodibināšanu;

10) izskata citus Augstskolas darbības jautājumus;

11) ir atbildīgs par savu pieņemto lēmumu realizāciju

Rektors ir Augstskolas augstākā amatpersona, kas īsteno Augstskolas vispārējo administratīvo vadību, bez īpaša pilnvarojuma pārstāv Augstskolu. Satversmes sapulce ievēl Rektoru uz četriem gadiem, aizklāti balsojot. Ievēlēto Rektoru apstiprina Ministru kabinets pēc Augstskolas dibinātāja ierosinājuma.

Rektors:

- 1) atbild par Augstskolas darbības atbilstību Augstskolu likumam un citiem normatīviem aktiem, kā arī Augstskolas Satversmei;
- 2) atbild par Augstskolā iegūstamās izglītības, veikto zinātnisko pētījumu un īstenotas mākslinieciskās jaunrades kvalitāti
- 3) veicina un atbild par Augstskolas personāla attīstību un nodrošina akadēmiskā personāla un studējošo akadēmisko brīvību
- 4) atbild par Augstskolas stratēģijas īstenošanu un sagatavo Augstskolas budžetu
- 5) nodrošina Augstskolai piešķirto valsts budžeta līdzekļu, kā arī Augstskolas mantas likumīgu, ekonomisku un mērķtiecīgu izmantošanu
- 6) personiski atbild par Augstskolas finansiālo darbību
- 7) veicina Augstskolas personāla attīstību un nodrošina akadēmiskā personāla un studējošo akadēmisko brīvību
- 8) veic citus normatīvajos aktos, kā arī Augstskolas Satversmē noteiktos rektora pienākumus

1.3. Kvalitātes politikas īstenošanas mehānisma raksturojums un procedūras augstākās izglītības kvalitātes nodrošināšanai. Kvalitātes nodrošināšanas sistēmas izstrādē un pilnveidē iesaistīto pušu un to lomas raksturojums.

Studiju kvalitātes nodrošināšanas politika ir Vidzemes Augstskolas kvalitātes vadības sistēmas sastāvdaļa, kas sekmē ViA iekšējo kvalitātes kultūru un tās pastāvīgu pilnveidi. Tā ir izstrādāta, tiek pārskatīta un īstenota saskaņā ar Standartiem un vadlīnijām kvalitātes nodrošināšanai Eiropas augstākās izglītības telpā (2015), Latvijas Republikas Augstskolu likumā noteikto un citiem normatīviem. Kvalitātes politika atbalsta kvalitātes kultūras veidošanos, kuras ietvaros visas iekšējās iesaistītās puses uzņemas atbildību par kvalitāti un iesaistās kvalitātes nodrošināšanu visos līmeņos.

Studiju kvalitātes nodrošināšanas politika un tās īstenošanas procesi

- ViA darbība tiek īstenota, ievērojot augstākās izglītības reglamentējošos ārējos un iekšējos normatīvos aktus.
- ViA ir izstrādāta **Stratēģija**, kas tiecas uz augstu kvalitātes nodrošināšanu augstākās izglītības studiju programmu īstenošanā un to pastāvīgu pilnveidi izcilības sasniegšanā.
- ViA ir **Stratēģiskā konsultatīvā padome**, kura izveidota ar mērķi sekmēt radošu diskusiju un radīt idejas, kas sekmētu saprātīgas, pievilcīgas un iedomājamas ViA nākotnes ainas (vīzijas) un stratēģiskā ceļa noteikšanu.

- ViA ir **Zinātniskā padome**, kuras uzdevums ir sekmēt saskaņotu un mērķtiecīgu ViA akadēmisko un zinātniski pētniecisko darbību atbilstoši ViA stratēģijai. Padome konsultē un nepieciešamības gadījumā sagatavo priekšlikumus Senātam un rektoram par stratēģiski nozīmīgiem augstskolas zinātniski pētnieciskās darbības jautājumiem, t.sk., jaunu ViA pētniecības virzienu uzsākšanu.
- ViA ir izstrādāta **Studiju programmu izstrādes, apstiprināšanas un uzraudzības kārtība** un citi dokumenti nolikumi, kas saistīti ar kvalitatīvu studiju procesa norisi.
- ViA katru gadu tiek sagatavoti un ViA Senāta apstiprināti studiju virzienu **pašnovērtējuma ziņojumi**.
- ViA regulāri veicina darbinieku izglītošanos un kvalifikācijas celšanu, atbalstot darbinieku dalību dažādos vietējās nozīmes un starptautiskajosursos, semināros, konferencēs, pieredzes apmaiņas programmās.
- ViA normatīvos aktus apstiprina ViA Senāts, kura sastāvā ir arī studentu pašpārvaldes pārstāvji – pirms normatīvais dokuments tiek virzīts apstiprināšanai Senāta, to izvērtē gan fakultātes, gan studentu valde.
- Fakultāšu līmeņa normatīvi tiek apstiprināti fakultāšu domēs, kuru sastāvā arī ir studējošo pārstāvji, tādējādi veicinot studentu iesaisti dažādu ViA procesu īstenošanā un lēmumu pieņemšanā.

Studiju programmu un to sastāvdaļu izstrāde, apstiprināšana un atjaunināšana

- ViA ir definēta kārtība studiju programmu un mūžizglītības kursu, u.c. mācību programmu un to sastāvdaļu izstrādei, apstiprināšanai, uzraudzībai un aktualizēšanai.
- ViA ir Senāta apstiprināts **Studiju nolikums**, kas nosaka studiju programmu īstenošanas kārtību, studējošo tiesības un pienākumus, studiju finansēšanas kārtību un valsts pārbaudījumu organizēšanas vispārīgo kārtību.
- Studiju kursu u.c. programmu sastāvdaļu aprakstos ir definētas prasības apguves uzsākšanai, noteikti īstenošanas mērķi un plānotie studiju rezultāti, izklāstīts studiju rezultātu sasniegšanai nepieciešamais saturs, kalendārs, obligātā literatūra, papildliteratūra un citi informācijas avoti, raksturota studējošo patstāvīgā darba organizācija un uzdevumi un noteikti studiju rezultātu vērtēšanas kritēriji.

Studentcentrēta mācīšana, mācīšanās un novērtēšana

- ViA nodrošina Programmu īstenošanu tā, lai iedrošinātu studentus aktīvi iesaistīties studiju procesa veidošanā.
- ViA **Studiju nolikumā** ir noteikti studējošo zināšanu vērtēšanas kritēriji, formas un termiņi, nosacījumi par akadēmiskajiem parādiem u.c. prasības studiju rezultātu sasniegšanai.
- Studentu sasniegto rezultātu vērtēšanai tiek izmantoti studiju kursu aprakstos publicētie kritēriji, nosacījumi un metodes, kuri konsekventi arī tiek piemēroti.
- Studentu gada projektu un valsts pārbaudījumu darbu izstrādāšanas un aizstāvēšanas kārtībai ir izstrādāti un apstiprināti **metodiskie norādījumi** gada projektu un bakalauru, maģistru darbu vai kvalifikācijas darbu izstrādāšanai, noformēšanai un aizstāvēšanai.
- Valsts pārbaudījumu komisijas sastāvu apstiprina fakultātes dome, komisijas sastāvā iekļaujot nozares speciālistus/ekspertus, kuri darbojas saskaņā ar studiju programmu metodiskajiem norādījumiem par valsts pārbaudījuma darbu izstrādi.
- **Prakšu nolikumi** nosaka prakšu norisi, atskaišu sagatavošanas un aizstāvēšanas nosacījumus.
- ViA studiju procesā tiek respektēta studentu vajadzību daudzveidība, izvēloties viņiem piemērotus mācīšanās veidus. ViA tiek izmantotas inovatīvas pedagoģiskās metodes un īstenota individuāla pieeja

Studiju programmu direktori pārliecinās, ka programmas īstenošanā iesaistītie docētāji pārzina studiju rezultātu novērtēšanas metodes un saņem atbalstu savu prasmju pilnveidošanai šajā jomā; vērtēšanas kritēriji un metodes, kā arī kritēriji atzīmju izlikšanai ir iepriekš publiskoti; vērtēšana sniedz

studentiem iespēju parādīt, kādā mērā tie ir sasnieguši studiju rezultātus; studenti saņem atgriezenisko saiti no docētājiem, kas, ja nepieciešams, sniedz padomus saistībā ar studiju un pētniecības procesu; vērtēšana ir konsekventa, taisnīgi piemērota visiem studentiem un tiek īstenota saskaņā ar apstiprinātos studiju kursu aprakstos noteikto. Studentu sūdzību risināšanai pastāv atbilstošas procedūras – ViA to regulē **Studiju nolikums** un **Ētikas nolikums**

Studentu imatrikulācija, studiju gaita, kvalifikāciju atzīšana un sertifikācija

- Uzņemšanas prasības ir noteiktas **ViA Uzņemšanas noteikumos**, kas ir pieejami ViA mājaslapā.
- ViA ir noteikta gan formālās iepriekšējā izglītībā sasniegtu rezultātu atzīšanas kārtība, gan profesionālajā pieredzē un ārpus formālajā izglītībā **iegūtu studiju rezultātu atzīšanas kārtība**.
- ViA tiek izmantota **studiju administrēšanas sistēma (LAIS)**, kurā ir apkopota visa studiju informācija par katru studentu un tā studiju gaitu, tajā skaitā par tiem studentiem, kuri ir pārtraukuši studijas.
- Pēc studiju programmas sekmīgas absolvēšanas studējošais saņem diplomu, kas atbilst normatīvajos aktos noteiktajām prasībām un ietver informāciju par studiju rezultātiem un iegūto kvalifikāciju, kā arī apgūto studiju kontekstu, līmeni, saturu un statusu.

Akadēmiskā personāla darba kvalitātes nodrošināšana un novērtēšana

- ViA ir noteikusi pasākumus, kā pārlicināties un pārbaudīt, ka ar studentiem strādājošiem docētājiem ir nepieciešamā kvalifikācija un kompetence, t.i.:
 - prasības ir noteiktas ViA **Nolikumā par vēlēšanām akadēmiskajos amatos**;
 - ViA **Darba samaksas nolikumā** ir akadēmiskā darba sadalījums, nosacījumi par pētniecisko darbu;
 - studentu aptaujas par katru docētāja vadīto studiju kursu attiecīgajā studiju gada semestrī.
- ViA Senāts ir apstiprinājis **docētāju darba saturu un pienākumus**, kas nosaka prasības akadēmiskajā darbā, pētnieciskās, akadēmiskās un zinātniskās kvalifikācijas celšanā un arī administratīvajā darbā.
- Lai nodrošinātu ViA akadēmiskā personāla kvalifikācijas, darba kvalitātes celšanu un profesionālo pilnveidi, docētājam tiek dota iespēja papildināt un paplašināt savas zināšanas un profesionalitāti, apgūstot ārzemju pieredzi vai stažējoties ārvalstu augstskolās/organizācijās, kā arī piedaloties atbilstošos semināros un konferencēs - Erasmus u.c. mobilitātes programmu ietvaros.
- Lai docētājiem būtu iespēja pilnveidot savu akadēmisko darbu un tiktu īstenota akadēmiskā darba kvalitātes pārraudzība, Vidzemes Augstskolā tiek īstenotas šādas aktivitātes:
 - katra studiju kursa noslēgumā tiek īstenota studentu aptauja, kuras rezultātu apkopojums pēc tam tiek aizsūtīts docētājam un studiju virziena vadītājam;
 - reizi akadēmiskajā gadā docētāja nodarbības hospitē kāds kolēģis, kurš pēc tam sniedz atgriezenisko saikni. Reizi akadēmiskajā gadā docētājs hospitē kāda kolēģa nodarbību;
 - akadēmiskā gada noslēgumā docētājs apkopo atziņas, kas izriet no studiju kursu vērtējumiem un hospitēto nodarbību pieredzes, un raksta kopsavilkumu par savu akadēmiskā darba sniegumu, ko pārrunā ar studiju virziena vadītāju. Ja docētāji vēlas, tad akadēmiskā darba sniegumu pārrunā studiju padomes sēdē;
 - ja studiju virziena vadītājs docētāja akadēmiskajā sniegumā konstatē ilgstošas vai nopietnas problēmas, tad ar docētāju pārrunā nepieciešamos profesionālās pilnveides pasākumus, t.sk. mentoru vai konsultantu pēc docētāja izvēles. Ja profesionālā pilnveide nesniedz pozitīvu rezultātu, tad studiju virziena vadītājs vērsas pie dekāna, lai kopīgi risinātu šo jautājumu.
- Docētājam vienu reizi akadēmiskajā gadā (oktobrī par iepriekšējo akadēmisko gadu) jāiesniedz fakultātes dekānam atskaite par sasniegumiem zinātniskajā darbā, gūto pieredzi projektos,

semināros un konferencēs. Iesniegtā informācija tiek izmantota zinātniskās atskaites un studiju virzienu pašnovērtējumu ziņojumu sagatavošanai.

Akadēmiskā darba un pētniecības resursi, atbalsts studentiem

- ViA materiāli tehniskā bāze un infrastruktūra nodrošina, lai studentiem zinību apguvei pieejamie resursi būtu atbilstoši un piemēroti katrai piedāvātajai studiju programmai.
- ViA bibliotēka nodrošina akadēmiskajai un zinātniskajai darbībai nepieciešamos informatīvos resursus, nodrošina piekļuvi zinātnisko rakstu un citām elektronisko informāciju bāzēm no ViA bibliotēkas portāla.
- ViA ir pieejama e-studiju vide – interaktīva studentu atbalsta vide, kurā ievietoti mācību materiāli, elektroniska dokumentu apmaiņa un saziņa ar docētāju, pārbaudes darbu un kontroldarbu izpildes nodrošināšana.
- ViA studiju materiāltehnisko bāzi veido: 38 auditorijas, t.sk. 3 datoru auditorijas un 12 laboratorijas: *Datu drošības laboratorija (Kiberdrošības laboratorija); Datortīklu laboratorija; Virtuālās realitātes laboratorija; Multimediju laboratorijas studiju pārvaldības un tehnoloģiju pētniecības virzienam paredzētās materiālās vērtības; Multimediju laboratorijas komunikācijas ekosistēmu un tehnoloģiju pētniecības virzienam paredzētās materiālās vērtības; Imitāciju modelēšanas un RFID tehnoloģiju laboratorija; Mobilo tehnoloģiju laboratorija; Energoefektivitātes laboratorija; Mehatronikas laboratorija; Elektrotehnikas laboratorija; Būvniecības laboratorija; Telpiskās pētniecības laboratorija.*
- Abonētās pilnteksta datubāzes ir pieejamas, autorizējoties no jebkuras vietas, kur ir pieejams internets.
- Telpu noslodzes un rezervācijas sistēma auditoriju un dienesta viesnīcu rezervēšanai nodrošina iespēju sekot līdzi nodarbību plānojumam.
- ViA nodrošina karjeras attīstības atbalsta pakalpojumus studentiem un reflektantiem,- individuālās vai mazo grupu karjeras konsultācijas studentiem, kā arī reflektantiem par piemērotāko studiju virziena izvēli studiju uzsākšanai ViA. Ir izveidota mentoru kustība, iesaistot augstskolas absolventus; sadarbība ar nozares uzņēmumiem, regulāri informējot studentus par aktuālajiem darba un prakses piedāvājumiem tajos. Karjeras attīstības atbalsts tiek pilnībā integrēts arī studijuursos, veidojot izpratni par nodarbinātību nozarē, sadarbojoties ar nozares ekspertiem un speciālistiem.

Informācijas vadība

Informācija par studentu studiju gaitu, sekmēm un atbiruma rādītāji, studentu apmierinātība ar studiju programmās un absolventu karjeras gaitām tiek apkopota centralizēti.

ViA nodrošina efektīvu studiju programmu un citu procesu vadīšanai nepieciešamās informācijas vākšanu, izmantojot ViA mājaslapu un sociālos tīklus, kā arī:

- ViA studiju administrēšanas informācijas sistēmu (*LAIS*), kas nodrošina iespēju apkopot datus par visiem studiju aspektiem un sekmīgi izmantot tos studiju procesa darbībā,
- Lietvedības informācijas sistēmu (*LIS*),
- E-mācību vidi *Moodle*
- ViA absolventu datu bāzi,
- Bibliotēkas sistēmu *ALISE*,
- Grāmatvedības sistēmu *Horizon*,
- Studiju un studējošo kredītu uzskaites sistēmu.

Sabiedrības informēšana

ViA mājaslapā regulāri tiek publicēta aktuāla, neitrāla un objektīva informācija par augstskolas darbību, tai skaitā piedāvātajām koledžas, bakalaura, maģistra un augstākā līmeņa studiju programmām un iegūstamajiem grādiem/ kvalifikācijām un atlases kritērijiem uzņemšanai tajās; programmu sagaidāmajiem studiju rezultātiem, piešķiramo kvalifikāciju, izmantotajām mācīšanas, mācīšanās un

sekmju vērtēšanas procedūrām, minimālajiem sekmīgajiem vērtējumiem vai prasībām, studentiem pieejamām mācīšanās iespējām un ārpus studiju aktivitātēm, kā arī informāciju par karjeras iespējām pēc absolvēšanas un absolventu nodarbinātību.

ViA docētāji un darbinieki aktīvi līdzdarbojas sabiedriskās domas veidošanā reģionā un Latvijā, piedaloties konferencēs, semināros, publiskās lekcijās, darbojoties NVO, publicējot zinātniskās publikācijas, par ko aktuālākā informācija tiek publicēta augstskolas sociālajos medijos un mājaslapā, tā popularizējot augstskolu un studiju programmas.

ViA regulāri publicē aktuālu, neitrālu un objektīvu informāciju par augstskolas darbību, piedāvātajām programmām un iegūstamajiem grādiem/kvalifikācijām sociālajos medijos, kā arī drukātos informatīvos bukletos un citos izdales materiālos.

Par augstskolas darbību un aktuālākajiem notikumiem tiek informēti arī nozares/ reģionālie/ valsts mēroga mediji.

Programmu apsekošana un regulāra pārbaude

Studiju programmu izvērtēšanas process tiek uzturēts pastāvīgi visa gada garumā. Ikvienu studiju kursa noslēgumā tiek veikta studiju kursa novērtēšana ar iespēju pilnveidot studiju kursa saturu un/vai tā struktūru. Tiek uzturēta cieša sadarbība ar darba devējiem gan studentu prakšu īstenošanas laikā, gan valsts pārbaudījuma komisijas darba procesos; studiju programmu apsekošanai tiek veidotas Konsultatīvās padomes.

Saite uz Studiju kvalitātes nodrošināšanas politiku -

https://va.lv/sites/default/files/ViA_Studiju-kvalitates-nodrosinasanas-politika-APST-31012020.pdf

1.4. Augstskolas/ koledžas iekšējās kvalitātes nodrošināšanas sistēmas atbilstība Augstskolu likuma 5. punkta 2.1 daļā norādītajam.

Tabula 1. Augstskolas iekšējās kvalitātes nodrošināšanas sistēmas atbilstība Augstskolu likumam

Nr. p.k.	P [1] Atbilstoši Augstskolu likuma 5. panta 2.1 daļai augstskola/ koledža, īstenojot iekšējās kvalitātes nodrošināšanas sistēmu, garantē studiju virziena nepārtrauktu pilnveidi, attīstību un darbības efektivitāti:	Atbilst	Dalēji atbilst	Neatbilst	Pamatojums
1.	Iedibināta politika un procedūras augstākās izglītības kvalitātes nodrošināšanai	X			Ieviesta studiju kvalitātes nodrošināšanas politika
2.	Izstrādāts mehānisms augstskolas/ koledžas studiju programmu veidošanai, iekšējai apstiprināšanai, to darbības uzraudzīšanai un periodiskai pārbaudei	X			Process aprakstīts Studiju kvalitātes nodrošināšanas politikas dokumentā, 2.pielikumā. Ir izstrādāta Studiju programmu izstrādes, apstiprināšanas un uzraudzības kārtība
3.	Izveidoti un publiskoti tādi studējošo sekmju vērtēšanas kritēriji, nosacījumi un procedūras, kas ļauj pārlicināties par paredzēto studiju rezultātu sasniegšanu	X			Aprakstīti šī ziņojuma VI. Nodaļas, 2.3 apakšpunktā, kā arī Studiju nolikumā
4.	Izveidota iekšējā kārtība un mehānismi akadēmiskā personāla kvalifikācijas un darba kvalitātes nodrošināšanai	X			Akadēmiskā personāla darba kvalitātes nodrošināšana un novērtēšana aprakstīta 1.3. nodaļā
5.	Nodrošināts, ka tiek vākta un analizēta informācija par studējošo sekmēm, absolventu nodarbinātību,	X			Studiju departaments regulāri apkopo šos

	studējošo apmierinātību ar studiju programmu, par akadēmiskā personāla darba efektivitāti, pieejamiem studiju līdzekļiem un to izmaksām, augstskolas darbības būtiskiem rādītājiem.				statistikas datus
6.	Augstskolas vai koledžas, īstenojot kvalitātes nodrošināšanas sistēmas, garantē studiju virziena nepārtrauktu pilnveidi, attīstību un darbības efektivitāti	X			

II. Studiju virziena raksturojums

2.1. Studiju virziena pārvaldība

2.1.1. Studiju virziena un tajā iekļauto studiju programmu izveides ekonomiskais un/ vai sociālais pamatojums, kā arī analīze par studiju programmu nozīmi (unikalitāti) salīdzinājumā ar citām līdzīgām studiju programmām Latvijā un ārvalstīs.

Studiju virziena stratēģiju nosaka IKT nozares kopumā noteiktā vīzija par informācijas sabiedrības attīstību Latvijā. Saskaņā ar Latvijas Informācijas un Komunikācijas Tehnoloģijas Asociācijas (LIKTA) viedokli, Latvijas apstākļos labākais uzplaukuma sasniegšanas ceļš ir uz zināšanām balstītas ekonomikas attīstība, kas rada gan augstu pievienoto vērtību, pēc kā pasaulē ir aizvien pieaugošs pieprasījums, gan arī veicina tautas izaugsmi ceļā uz informācijas sabiedrību.

ViA piedāvāto studiju programmu un pētniecības virzienu klāsts ļauj īstenot unikālu starpdisciplināru pieeju, izglītībā un pētniecībā saturiski integrējot kā tehnoloģiskus, tā arī sociālus aspektus. Šī pieeja atbilst esošā darba tirgus pieprasījumam un nākotnē pieprasītu prasmju prognozēm kā reģionālā, tā arī nacionālā līmenī.

Studiju virziens kopumā ir saņēmis atzinīgu novērtējumu no nozares darba devēju puses (Accenture Latvija, Wunder Latvija, Tieto Latvija), gan arī no starptautisko un Latvijas uzņēmumu pārstāvjiem, kuri ir piedalījušies noslēguma pārbaudījuma darbu komisijās, kā arī organizētās virziena padomes tikšanās.

Darba devēju un absolventu aptauja liecina, ka pēc studiju beigšanas vairums absolventu turpina strādāt iegūtajā specialitātē un spēj izmantot praksē studiju laikā iegūtās zināšanas un prasmes.

Pieaugot informācijas un komunikācijas tehnoloģiju lietojumam, IKT nozare turpina strauji attīstīties. Pie šādiem attīstības tempiem pieaug jaunu darba vietu piedāvājums, kuru esošie darba spēka resursi nespēj nosegt.

Latvijā, pēc LIKTA datiem (LIKTA 2019 gada valdes atskaite), vēl aizvien jūtams izteikts IKT jomas darbaspēku trūkums.

Studiju virziena ietvaros īstenotās pirmā līmeņa profesionālās studiju programmas "Informāciju tehnoloģijas" un profesionālās bakalaura studiju programmas "Informāciju tehnoloģijas" atbilstību nosaka aktuālais IT nozares speciālistu pieprasījums. Nozares profesionāļu iesaiste studiju programmas satura pilnveidē nodrošina nozares vajadzībām atbilstošu praktisko izglītību topošajiem nozares darbiniekiem.

Savukārt CERT.LV vadītāja Baiba Kaškina norāda, ka joprojām esot grūtības atrast spējīgus speciālistus kibernetikas jomā. Viens no risinājumiem, kas gan ir ilgtermiņa ieguldījums, balstās jaunu speciālistu izglītošanā, kurā patlaban esot izveidotas labas iestrādes. Šis arguments raksturo profesionālās maģistra programmas "Kibernetikas inženierijā" izveides nepieciešamību un aktualitāti. Programmas ietvaros ik gadu par budžeta līdzekļiem iespējams sagatavot 15 speciālistus.

Attīstoties Valmieras Biznesa un Inovāciju inkubatoram, pieaug nepieciešamība pēc mehatronikas speciālistiem un jau šobrīd ir vērojams kvalificētu speciālistu trūkums mehatronikas nozarē. Tam par

aplūcinājumu kalpo uzņēmumu piedāvātās prakses vietas un noslēgtie prakses vietu līgumi. Arī lielākie reģiona uzņēmumi – AS Valmieras stikla šķiedra, Sia Valpro, AS Valmieras piens, Sia Valmiermuižas alus, norādījuši, ka reģionā un darba tirgū kopumā, šobrīd ļoti pietrūkst profesionālu un atbildīgu speciālistu mehatronikas jomā.

Profesionālā maģistra studiju programma “Virtuālās realitātes un informāciju tehnoloģijas” šobrīd ir vienīgā Latvijā, kas sagatavo šāda veida speciālistus. Programma izstrādāta sadarbībā ar vadošajiem Latvijas virtuālās un papildinātās realitātes (VR/AR) uzņēmumiem. Studiju procesā aktīvi iesaistās arī uzņēmumu vieslektori, daloties savā pieredzē, kā arī sniedzot aktuālāko informāciju par nozarē notiekošo.

Veidojot profesionālo starpdisciplināro maģistra studiju programmu “Sociotehnisku sistēmu modelēšana” (SSMm) tika saņemts nepārprotams atbalsts no nacionālajām profesionālajām asociācijām. Programmas perspektīvas starptautiskā aspektā garantē Eiropas līmeņa profesionālo asociāciju līdzdalība programmas satura izstrādē un tās izvērtēšanā. Pirmsdiploma prakšu rezultāti liecina par darba devēju atzinīgu attieksmi pret programmā studējošajiem. Savukārt doktora studiju programmas “Sociotehnisku sistēmu modelēšana” (SSMd) doktoranti strādā gan jaunajos Horizon 2020 programmas projektos, valsts pētījumu programmās, gan arī valsts iestādēs izstrādājot politikas analīzes un prognozēšanas mehānismus un rīkus.

Programmas izvērtēšanā piedalījās Eiropas Sociālu Sistēmu Imitāciju Modelēšanas Asociācija (ESSA) un citas profesionālās asociācijas, kuras ir ieinteresētas tuvināt zinātniskus pētījumus aktuālu ražošanas problēmu risināšanai un jauno zinātnieku sagatavošanai, piem., Latvijas darba Devēju asociācija, Tūrisma Aģentu asociācija, Latvijas datortehnoloģiju asociācija, Latvijas Nacionālā Kravas ekspektoru un loģistikas asociācija, Latvijas Mobilais Telefons.

Studiju virziena programmu salīdzinājums ar līdzīgām studiju programmām Latvijā un ārvalstīs

MEHATRONIKA

Vidzemes Augstskolas pirmā līmeņa augstākās profesionālās izglītības studiju programma mehatronikā salīdzināta ar Rīgas Tehniskās koledžas (RTK) studiju programmu

Tabula 2 Pirmā līmeņa studiju programmas “Mehatronika” salīdzinājums ar līdzīgām studiju programmām

Kritērijs	ViA studiju programma	RTK studiju programma
Studiju programmas apjoms kredītpunktos	80 KP	100KP
Vispārīzglītojošie studiju kursi	20	20
Nozares studiju kursi	36	55
Prakse	16 KP	16 KP
Kvalifikācijas darbs	8 KP	9 KP
Studiju ilgums (gados)	2	2.5

No ārvalstu studiju programmām ViA studiju programma “Mehatronika” tiek salīdzināta ar Austrijas MCI Menedžmenta centru Insbrukā, kurā tiek realizēta bakalaura studiju programma mehatronikā ar studiju ilgumu 6 semestri. Studiju programmas piektajā vai sestajā semestrī studējošiem ir paredzēta 13 nedēļu ilga prakse.

Studiju programmas saturs:

Matemātika

- Matemātika
- Fizika/ datorzinātnes
- Inženierzinātnes/ Elektrotehnika
- Inženierzinātnes/ Mehānika
- Ražošanas tehnoloģija

Mehatronika

- Elektronika un digitālās tehnoloģijas
- Mērījumu un kontroles tehnoloģijas
- Kontroles/ datu apstrādes
- Produktu attīstība/ mehatronisko sistēmu dizains
- Ražošanas plānošana, vadība un loģistika
- Automatizācija un robottehnika
- Elektriskie pievadi

Mehānika

- Mašīnbūves pamati
- Mašīnu elementi/ izgatavošana
- Rūpniecības tehnoloģijas un aprīkojums
- Tehniskā termodinamika/ šķidrums mašīnas
- Tehnika

Ekonomika un vadība

- Uzņēmējdarbības principi un tiesības
- Mārketing
- Procesu kvalitāts vadība

Svešvalodas

- Angļu valoda
- Sociālās prasmes

Prakse

Salīdzinot ar Austrijas MCI menedžmenta centra programmu, redzams, ka arī ViA studiju programma ietver daudz līdzīgu studiju kursu, kas aptver mehatronikas nozares svarīgākās tēmas.

Savukārt ViA īstenotā otrā līmeņa profesionālā augstākās izglītības studiju programma Mehatronikā tiek salīdzināta ar Rīgas Tehniskās universitātes (RTU) un Rēzeknes Tehnoloģiju Akadēmijas (RTA) studiju programmām.

Tabula 3 Otrā līmeņa profesionālās augstākās izglītības studiju programmas Mehatronikā salīdzinājums ar līdzvērtīgām programmām Latvijā

Kritēriji	ViA	RTA	RTU
Studiju programmas apjoms (KP)	160	180	180
Vispārizglītojošie studiju kursi (KP)	20	20	20
Nozares teorētiskie pamatkursi un informācijas tehnoloģiju kursi (KP)	36	36	112
Nozares profesionālās specializācijas kursi	66	76	
Izvēles kursi	6	6	6
Prakse	20	26	26
Valsts pārbaudījums (ietverot bakalaura vai diplomdarbu)	12	16	16

Visas iepriekš minētās programmas sagatavo mehatronikas inženierus. ViA programmā nozares profesionālās specializācijas kursu apjoms ir mazāks par 10 KP, prakšu apjoms – par 6 KP, valsts pārbaudījumu – par 4 KP. Neskatoties uz to, ViA studiju programmas apjoms un sadalījums KP atbilst noteikumiem par otrā līmeņa profesionālo augstāko izglītību.

Salīdzinot ViA Mehatronikas programmu ar ārvalstu augstskolu piedāvātajām programmām tika izvēlētas divas Vācijas augstskolas – Eslingenas Augstskola (EH) un Jades Augstskola (JH).

Tabula 4 Mehatronikas programmas salīdzinājums ar ārvalstu augstskolu piedāvātajām līdzvērtīgajām studiju programmām

Kritēriji	ViA	EH	JH
-----------	-----	----	----

Studiju ilgums		7 semestri (3.5 gadi)	8 semestri (4 gadi)
Studiju programmas apjoms (KP)	160	140	160
Vispārīzglītojošie studiju kursi (KP)	20	100	60
Nozares teorētiskie pamatkursi un informācijas tehnoloģiju kursi (KP)	36		
Nozares profesionālās specializācijas kursi	66		
Izvēles kursi	6		
Prakse	20	20	20
Valsts pārbaudījums (ietverot bakalaura vai diplomdarbu)	12	20	20

Esslingenes augstskolā Mehatronikas bakalaura programmas studijas dalās trīs virzienos ar dažēji atšķirīgiem kursiem: Mehatronika/ Smalkmehānika; Mehatronika/ Automatizācijas tehnika; Mehatronika/ Elektrotehnika. Savukārt Jades augstskolā studiju plānam nav sadalījuma pa semestriem, tā vietā ir sadalījums pa studiju moduļiem.

Pēc studiju programmas satura Vidzemes Augstskolas programma vairāk līdzinās Esslingenes Augstskolas studiju programmai.

INFORMĀCIJU TEHNOLOĢIJAS

Vidzemes Augstskolas pirmā līmeņa profesionālā studiju programma tiek salīdzināta ar trīs studiju programmām Latvijā:

- Rīgas Tehniskās koledžas (RTK) īstenoto “Datorsistēmu un datortīklu administrators”
- LU studiju programmu informācijas tehnoloģijās – “Datorsistēmu un datortīklu administrēšana”
- Jēkabpils Agrobiznesa koledžas (JAK) studiju programmu “Datorsistēmu un datortīklu administrators”

Visas minētās studiju programmas sagatavo speciālistus informācijas tehnoloģijās, kā arī piedāvā iespēju turpināt studijas bakalaura programmās. ViA un JAK programmās sakrīt kopējais programmas kredītpunktu apjoms, proti, abās tas ir 80 KP, kas atbilst 2 gadu studijām. Savukārt RTK piedāvātajā studiju programmā kredītpunktu apjoms ir 100 KP, attiecīgi studijām atvēlot 2.5 gadus. Arī LU īsteno 80KP studiju programmu ar pilnīgu integrāciju bakalaura studiju programmā un iespēju turpināt bakalaura studijas. Mācību kursu procentuālais īpatsvars ViA un JAK programmās sasniedz 70%; abām programmām sakrīt arī praksu īpatsvars – 20%. Savukārt RTK mācību kursu procentuālais īpatsvars ir 75%, un praksēm atvēlēti 16%.

No ārzemju profesionālās izglītības programmām izvēlētas Kipras koledžas Datorzinātņu speciālista programma un Lielbritānijas programma BTEC diplomētiem informācijas tehnoloģiju praktizējošiem speciālistiem (BTEC National Diploma for IT Practicioners).

Kipras koledžas datorzinātņu speciālista programmas apguvei paredzēti 2 gadi ar 68 KP. Vispārīzglītojošajiem priekšmetiem atvēlēti 24 KP jeb 35 %, matemātikai – 11KP jeb 16%. Specializācijas daļā, kas atbilst 30 KP, pārsvarā ir programmēšanas kursi, mazāk ar datortīkliem saistītu kursu. Brīvās izvēles priekšmetiem – 3KP jeb 4% no programmas kopējā apjoma.

Savukārt Lielbritānijas programmas BTEC diplomētiem informācijas tehnoloģiju praktizējošiem speciālistiem apguvei paredzēti 2 gadi. Tā paredz sagatavot speciālistus daudzveidīgai ITK jomai. Programmai ir salīdzinoši maza vispārīzglītojošā daļa, tikai kurss par komunikāciju prasmi. Tāpat programmā ir daudz kursu, kas pēc satura vai nosaukuma sakrīt ar Latvijas koledžu IT programmu kursiem: operētājsistēmas, datorsistēmu uzbūve, datortīkli, programmatūras inženierija, tīkla operētājsistēmas.

Informācijas tehnoloģiju profesionālā bakalaura programma ir vienīgā šāda veida studiju programma Vidzemes Augstskolā, kā arī vienīgā studiju programma Vidzemes plānošanas reģionā. Katrā

no Latvijas novadiem tiek realizēta šāda studiju programma; Latgalē to piedāvā Daugavpils universitāte - "Informācijas tehnoloģijas", Zemgalē - Latvijas Lauksaimniecības universitāte - "Programmēšana", Kurzemē - Liepājas Universitāte - "Informācijas tehnoloģijas". Savukārt Rīgā šāda tipa programmu īsteno Rīgas Tehniskā universitāte - "Automātika un datortehnika" un "Datorsistēmas".

Tabula 5 Profesionālās bakalaura studiju programmas "Informāciju tehnoloģijas" salīdzinājums ar līdzīgām studiju programmām Latvijā

Kritēriji	ViA	LLU	RTU
Studiju programmas apjoms (KP)	160	160	161
Studiju ilgums (gados)	4	4	4
Obligāto kursu apjoms (KP)	20	20	103
Profila (PK) un specializācijas (SK) kursu īpatsvars kredītpunktos	PK - 36 KP; SK - 56 KP Brīvās izvēles kursi 6KP	PK - 36 KP SK - 60 KP Brīvās izvēles kursi 6KP	SK - 8 KP Humanitārie priekšmeti - 6 KP Brīvās izvēles kursi - 6KP
Studējošo individuālā pētniecības darba īpatsvars	Gada projekts - 4 KP Bakalaura darbs - 12 KP	Bakalaura darbs - 12 KP	Bakalaura darbs - 12 KP
Prakšu īpatsvars	26 KP	26KP	26KP

ViA salīdzinot ar citām studiju programmām ir studiju procesā uzsvērts studentu pētnieciskais un praktiskais darbs programmatūras plānošanas izstrādē. Salīdzinot ViA programmu ar abu tabulā minēto augstskolu programmām, jāsaņem, ka ViA studiju programmas saturs precīzāk nodrošina profesijas standartā noteikto mērķu sasniegšanu. To apliecina kursu saturs, kas ir tieši orientēts uz programmēšanas inženiera zināšanu, prasmju un kompetenču apguvi (programmēšana objektorientētajā vidē, programmatūras inženierija, nozares tiesību pamati un standarti, programmatūras izstrādes rīki un vides, e-biznesa sistēmas, informācijas sistēmu analīze un izstrāde). Minētie kursi apjoma ziņā ir plašāki salīdzinājumā ar līdzīgu kursu apjomu RTU vai LLU. Programma ir papildināta ar jaunu kursu "Mobilā programmatūras inženierija", kas ietver mūsdienās plaši izplatītās mobilās tehnoloģijas un šādu sistēmu izstrādi.

Salīdzinot šo ViA programmu ar līdzvērtīgām programmām ārvalstīs, kā piemēri tika ņemtas: Vācijas Starptautiskās universitātes bakalaura studiju programma "Informācijas tehnoloģijas", Monreālas Tehnoloģijas institūta bakalaura studiju programma "Datorzinības", Helsinku Tehnoloģiju universitātes bakalaura studiju programma "Datorzinātne", Karaliskā tehnoloģiju institūta bakalaura studiju programma "Datorzinātne", Kauņas Tehnoloģiju universitātes programma "Informācijas tehnoloģijas".

Tabula 6 Informācijas tehnoloģiju programmas salīdzinājums ar līdzvērtīgām ārvalstu bakalaura studiju programmām

Kopīgais	Atšķirīgais
Visas minētās studiju programmas sagatavo speciālistus informācijas tehnoloģijās, kā arī dod iespēju turpināt studijas maģistrantūrā	ViA ir vislielākais KP apjoms (160 KP), kas atbilst 4 gadu studijām. Ārvalstu augstskolu studiju programmās studiju ilgums ir 3 gadi
Galvenās priekšmetu grupas visās salīdzinātajās programmās ir līdzīgas	ViA ir vislielākais prakses apjoms - 26 KP
Gandrīz visās programmās jāizstrādā bakalaura darbs 8-12 KP apmērā (izņemot Monreālas Tehnoloģiju institūtu)	ViA ir plašāks profila kursu īpatsvars
Visās programmās ir ietverts studentu patstāvīgais pētnieciskais darbs	Vairums programmu ir akadēmiskas

KIBERDROŠĪBAS INŽENIERIJA

2019./2020. akadēmiskajā gadā Latvijā šī bija vienīgā IT jomā piedāvātā profesionālā maģistra studiju programma Kiberdrošības inženierijā.

Salīdzinot šo programmu ar analogām programmām ārvalstīs, kā piemēri tika ņemtas studiju programmas Viļņas Ģedimina Tehniskajā universitātē (VGTU), Norvēģijas tehnoloģiju universitātē (NTNU) un Varvikas universitātē (WU). Norādīto universitāšu programmās tiek īstenota starpdisciplināra pieeja; arī ViA programma ir veidota pēc šādas analogijas, apkopojot tajā labo praksi no sarakstā minētajām universitātēm.

Tabula 7 Profesionālās maģistra studiju programmas Kiberdrošības inženierijā salīdzinājums ar ārvalstu augstskolu programmām

Kritēriji	VGTU	NTNU	WU	ViA
Programmas veids	akadēmiskā	akadēmiskā	akadēmiskā	profesionālā
Piešķiramais grāds	Master of Informatics Engineering	Master in Information Security	Master in Cybersecurity Engineering	Master in Information Trechnologies
Studiju ilgums (gados)	2	2	1	2
ECTS apjoms	120	120	60	120
Iestāšanās prasības	Iepriekšēja izglītība: IT, Electronics, Computer Engineering, Software Engineering, Telecommunications Engineering	Bakalaura grāds datorzinātnē vai līdzvērtīgā programmā (matemātikā, fizikā, elektrotehnoloģijās)	Bakalaura grāds 2:2 (Hons)	Bakalaura grāds datorzinātnē vai citā līdzvērtīgā IT studiju programmā

VIRTUĀLĀ REALITĀTE UN VIEDĀS TEHNOĻIJAS

Profesionālā maģistra studiju programma "Virtuālā realitāte un viedās tehnoloģijas" ir jauna tipa augstākā līmeņa maģistra studiju programma. Akadēmiskajā vidē VR/AR risinājumi bieži tiek iekļauti pētniecības institūtu izpētes darbā; ar IT jomu saistītās studiju programmās salīdzinoši bieži tiek pasniegti atsevišķi VR/AR kursu moduļi. Neskatoties uz to, Eiropā ir salīdzinoši maz studiju programmu, kurās būtu iespējams apgūt VR/AR padziļinātā līmenī.

Līdzīgi maģistrantūras programmas prototipi Eiropā ir sastopami reti, tāpēc ViA īstenoto VRVT studiju programmu pagaidām iespējams salīdzināt ar nelielu skaitu līdzīgām programmām. No esošo programmu piedāvājuma salīdzinājumam tika ņemtas Katalonijas universitāte, Londonas Augstskola un Glāzgovas universitāte. Visās no minētajām augstskolām tiek piedāvātas studiju programmas ar līdzīgiem uzevumiem.

Tabula 8 Profesionālās maģistra studiju programmas "Virtuālā realitāte un viedās tehnoloģijas" salīdzinājums ar ārvalstu augstskolām

Kritērijs	Katalonijas universitāte	Londonas Augstskola	Glāzgovas universitāte
Piešķiramais grāds	Datorzinātņu maģistra grāds	Datorzinātņu maģistra grāds	Maģistra grāds Inženierzinātnēs
Studiju ilgums (gados)	1	1	1
ECTS skaits	90 ECTS	90 ECTS	90 ECTS
Studiju programmas rezultāti	Padziļināti izprot jaunākos sasniegumus datorgrafikā; Padziļinātas zināšanas tehnoloģijās, efektīvu algoritmu projektēšanā un reālās dzīves problēmu risināšanā;	Izpratne par matemātiskajiem algoritmiem un to pielietošanu; Pārzin virtuālo vižu pamatelementus, spēj pielietot datorredzes algoritmus, orientējas	Izpratne par inovācijām un to nozīmi; Spēja pielietot virtuālās realitātes tehnoloģijas jaunu ideju realizācijā; Prasme pielietot virtuālās realitātes tehnoloģijas medicīnā,

	Izprot izaicinājumus un spēj rast risinājumus, kas saistīti ar digitālo modeļu veidošanu un interaktīvo renderēšanu, izmantojot dažāda veida tehniku, iesakītot mobilās ierīces; Spēj izstrādāt lietotnes un risinājumus tādām jomām kā industriālais dizains, kultūrvēstures mantojums, medicīna, pilsētvides plānošana un animācija; Spēja izmantot savas zināšanas profesionālajā karjerā, dažādos ar datorgrafiku saistītos virzienos un profesijās	attēlu apstrādē un datorgrafikā; Izpratne par attēlu ģeometriju, 3D ģeometrisko apstrādi, attēlu veidošanu inversās problēmās;	izglītībā un drošībā; Programmēšanas un skriptēšanas pieredze, šo zināšanu izmantošana, lai projektētu, izstrādātu un analizētu spēles kā arī dažādu jomu simulācijas; Pārzina kustību ierakstīšanas tehnoloģijas, animāciju veidošanu un integrēšanu dažādos scenārijos
--	---	--	--

SOCIOTEHNISKO SISTĒMU MODELĒŠANA

Doktora līmeņa studiju programmai šobrīd nav prototipa Eiropas Savienības augstskolās, tādēļ salīdzinājumam tiek izmantotas analogiskas un līdzīgas studiju programmas.

Salīdzinājumam tika izvēlētas Delftas tehnoloģiju augstskolas un Southemptonas universitātes piedāvātās studiju programmas.

Visās norādītajās programmās ir nepārprotami redzamas kopīgas tendences:

- Tiek sniegti vispārējās jomas teorētiskie pamati, kā arī daži jomai atbilstoši speckursi. Doktorants strādā dažādos projektos pēc individuālā plāna profesora – promocijas darba vadītāja uzraudzībā, kā rezultātā saņem vēl papildus teorētiskās zināšanas par pielietojuma virzienu;
- Doktora grāds tiek piešķirts konkrētā jomā (Latvijas gadījumā zinātņu nozarē “Elektrotehnika, elektronika, informācijas un komunikāciju tehnoloģijas”), jo apakšnozare ir pārāk plaša, lai jebkurš pretendents varētu būt pietiekami kompetents;
- Ir novērojama nepārprotama sociālo un eksakto zinātņu mijiedarbība un starpdisciplināra pieeja;
- Akcentēta tiek indivīda starpnozaru zināšanu un daudzveidīga mūsdienu tehnoloģiskā aprīkojuma pielietošana, izvairoties no kāda matemātiskā aparāta absolutizēšanas

Abās salīdzinājumam izvēlētajās augstskolās faktiski atšķiras tikai studiju programmas ilgums. Tā kā Eiropas savienības izglītības politika paredz zināšanu apguves formālo prasību unifikāciju, tad paredzēt doktora studiju ilgumu, kas ir garāks nekā 3 gadi, nebūtu saprātīgi. Pie kam nozarēs, kur zināšanas ātri noveco, nebūtu vēlams promocijas darba izstrādāšana ilgākā laika posmā.

Tabula 9 Doktora studiju programmas “Sociotehnisko sistēmu modelēšana” salīdzinājums ar ārvalstu augstskolu programmām

Kritērijs	VIA	Southemptonas universitāte	Delftas Tehnoloģiju universitāte
Zinātņu nozare	Informācijas tehnoloģijas	Datorzinātnes	Informācija tehnoloģijas
Zinātņu apakšnozare	Sistēmu analīze, modelēšana un projektēšana	Sistēmu analīze, modelēšana un projektēšana	Sistēmu inženierija
Piešķiramais grāds	Doktora grāds Sociotehnisko sistēmu modelēšanā	Doktora grāds Kompleksu sistēmu imitāciju modelēšanā	Doktora grāds Spēju teorijā un imitāciju modelēšanā

Uzņemšanas prasības	Maģistra grāds Sociotehnisko sistēmu modelēšanā vai Informācijas tehnoloģijās/ datorzinātnē vai citās dabas zinātnēs	Maģistra grāds vai tam pielīdzināma izglītība inženierzinātnēs, datorzinātnēs, vai dabas zinātnēs, kā arī sociālajās zinātnēs	Maģistra grāds vai tam pielīdzināma izglītība inženierzinātnēs, datorzinātnēs vai sociālajās zinātnēs
ECTS apjoms	180	240	240
Studiju ilgums (gados)	3	4	4
Teorētiskais kurss (KP)	20	40	Nav noteikts
Zinātniskais un akadēmiskais darbs (promocijas darbs) KP	100	120	Nav nodalīts

2.1.2. Studiju virziena mērķi un to atbilstība augstskolas/ koledžas darbības jomai, stratēģiskās attīstības virzieniem, sabiedrības un tautsaimniecības attīstības vajadzībām un attīstības tendencēm.

Studiju virziena mērķis ir sagatavot kvalificētus speciālistus IKT jomā darbam uzņēmumos, organizācijās un valsts un pašvaldību iestādēs, kuri spēj veikt ar profesiju saistītus uzdevumus un ir gatavi nepārtraukti pilnveidot savas zināšanas un prasmes mainīgajā vidē:

- 1) Nodrošināt studiju procesu, kas atbilst normatīvo aktu un darba tirgus prasībām, kā arī studentu centrētai pieejai augstākajā izglītībā;
- 2) Iesaistīt nozaru profesionāļus studiju programmas īstenošanā;
- 3) Attīstīt infrastruktūru un materiāli tehnisko bāzi atbilstoši studiju virziena īstenošanas vajadzībām (kiberdrošība, virtuālā realitāte, lietu internets, viedās pilsētas);
- 4) Veicināt mācībspēku kvalifikāciju pedagoģiskajā un zinātniskajā jomā;
- 5) Attīstīt zinātniski pētniecisko darbību studiju virzienā.

Studijas ir orientētas uz profesionālo augstāko izglītību un ciešu sadarbību ar attiecīgo nozaru profesionāļiem. Šāda pieeja ir devusi labus rezultātus ViA absolventu nodarbinātībā – vairāk nekā 90% absolventu ir nodarbināti. Pēdējos gados ir pieaudzis to studentu īpatsvars, kas nav no Vidzemes reģiona. Tas liecina par ViA specializēšanās tendencēm nacionālā līmenī un augstskolas konkurētspējas pieaugumu.

ViA proaktīvi seko līdzi darba tirgus un tautsaimniecības attīstības tendencēm, izvērtē studiju programmu ilgtspējību un nebaidās veikt reformas, ja tādas ir nepieciešamas.

Balstoties uz padziļinātu situācijas izpēti, ViA visās studiju programmās integrē būtiskākās prasmes, kuras ir aktuālas un kurām tiek prognozēts pieaugošs pieprasījums nākotnes darba tirgū. Kā svarīgākās kompetences pēc hierarhiju analīzes metodes nākotnē darba tirgū tiek prognozētas: spēja saskatīt jaunas iespējas, svešvalodu pārvaldība, atvērtība pret mainīgo un spēja pielāgoties mainīgai videi. Kā īpaši nozīmīgas nākotnes tirgū tiek prognozētas prasmes pielietot apgūtās zināšanas, izmantot tehnoloģijas ikdienas darbā, kā arī pašam spēt apgūt jaunas prasmes un zināšanas, kuras izmantot savā profesijā.

Informācijas tehnoloģiju pamatprasmes jau ir nepieciešamas vairākās profesijās, bet atsevišķā IKT profesiju grupā - nepieciešamas padziļinātas kompetences kiberdrošības nodrošināšanā.

2.1.3. Studiju virziena SVID analīze

Analīze ir sagatavota, respektējot IT un datorzinātnes attīstības tendences Latvijā, Eiropā un pasaulē, Latvijas ilgtspējīgas attīstības stratēģiju līdz 2030.gadam, studiju programmu akreditācijas novērtējumu, studiju programmu faktisko stāvokli, demogrāfijas datus un IZM izglītības politikas realizācijas monitoringa datus.

Tabula 10 Studiju virziena SVID analīze

<p>STIPRĀS PUSES</p> <ul style="list-style-type: none"> • Augsts studiju programmu absolventu pieprasījums nozares darba tirgū; • vietējo un ārzemju uzņēmēju sniegtais atzinīgais novērtējums par studiju virziena absolventiem; • Docētāju un studējošo iesaiste akadēmiskajos un zinātniskajos starptautiskajos projektos; • Atsevišķās studiju programmās augsts nozarē strādājošo docētāju īpatsvars; • Individuāla pieeja studiju procesā un individuāla atgriezeniskā saikne, lielāka uzmanība studējošiem kā personībām un viņu izaugsmei • Mūsdienīgas studiju metodes, e-mācības un tehnoloģijas, e-vides izmantošana studiju procesā; laba materiāltehniskā nodrošinājuma bāze; • Relatīvi zemākas studiju izmaksas ikdienas studentu dzīves nodrošināšanai (salīdzinot ar Rīgu) – pamatā ikdienā viss ir kājām ejamā attālumā, infrastruktūras, labiekārtojums, Valmieras kā studentu pilsētas pozicionējums; • Nozīmīga jauno un topošo zinātnieku iesaiste studiju programmās; • Augsta elastība un spēja reaģēt uz tirgus prasībām, iekļaujot tās studiju programmu saturā; • Veiksmīga sadarbība ar nozaru asociācijām, pašvaldības un valsts iestādēm, starptautiskajiem partneriem; vietējām un ārvalstu universitātēm; • Pilns izglītības cikls, ko noslēdz doktorantūra kā kopīga studiju programma ar Latvijas un ārvalstu augstskolām un zinātniskās pētniecības institūcijām; • Inženierzinātņu fakultātes korpusā ir iekārtotas mācību laboratorijas, paplašinās to aprīkojums, iespējams tās papildināt ar jaunu aprīkojumu, kur studentiem ir iespēja strādāt gan individuāli, gan kopā ar laboratorijas vadītāju un nostiprināt praktiskās iemaņas; • Studiju programmās ir apvienotas teorētiskās zināšanas un praktiski orientēti studiju kursi; • Augstskolas docētāju kvalifikācijas celšana, apmeklējot dažādus profesionālos kursus, studijas augstākajās mācību iestādēs un tās kontekstā nodaļas docētāju kvalifikācijas pilnveides programma visam ievēlēšanas periodam; • Pētniecība kļūst arvien spēcīgāka ViA prioritāte (SSM) • Atsevišķas virziena programmas ir unikālas Latvijā • Regulāri tiek atjaunots laboratoriju aprīkojums 	<p>VĀJĀS PUSES</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vāja reflektantu vispārējā akadēmiskā sagatavotība (latviešu un angļu valodas, matemātika, fizika u.c.) • Akadēmiskā personāla nosacīti zems Hirša indekss un pieredze starptautiskajā zinātniskajā sadarbībā; • Daudz līdzīgu studiju programmu piedāvājums citās Latvijas augstskolās • Salīdzinoši zems atalgojums akadēmiskajā darbā, it sevišķi zemākos amatos, var veicināt docētāju aizplūšanu kā arī docētāju pārslodzi; • Mašīnbūves un metālapstrādes virziena kursu docēšanā iespējams balstīties tikai uz vieslektoriem; nav iespējams piesaistīt vietējos speciālistus (Mehatronikas virziens ir Latvijas mašīnbūves un metālapstrādes asociācijas pārraudzībā) • Nepietiekama iesaiste valsts līmeņa zinātnes grantos (Mtk) • Daļā programmas disciplīnu nav pietiekošs nodrošinājums ar datorprogrammām (Mtk) • Nepietiekams nodrošinājums ar literatūru (Mtk) • Nepietiekams skaits docētāju publikāciju par specializētām tēmām • Studējošajiem ir grūtības izmantot starptautiskās apmaiņas iespējas – īsa studiju programma (ITk, Mtk) • Samērā šaura tematiskā studiju virziena interpretācija (SSMd) • Mazs doktorantūras studentu skaits • Nepietiekams finansējums doktorantam, kas nodrošinātu pilna laika darbu pie promocijas darba izstrādes, kas rezultējas apstākļi, ka maz doktorantu aizstāv disertācijas (SSMd) • Zems ārvalstu studentu skaits • Zems zinātnisko publikāciju skaits • Zema studentu iesaiste mobilitātes programmās
--	---

<ul style="list-style-type: none"> • Izveidoti sadarbības tīkli projektu ietvaros ar Eiropas augstākās izglītības iestādēm • Sadarbība ar reģiona profesionālās un vidējās izglītības iestādēm • Aktīva doktorantu un jauno zinātnieku iesaiste pētniecības projektos (pēcdoktorantūras granti, Apvārsnis 2020, Norvēģu finanšu instruments, Latvijas Zinātnes padomes granti) 	
<p>IESPĒJAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sadarbība ar ārvalstu un Latvijas augstskolām kopīgu studiju programmu realizēšanā, zinātniskās pētniecības projektos un valsts pētījumu programmās • Studiju kursu piedāvājuma svešvalodās paplašināšana, orientējoties uz ārvalstu studējošajiem; • Jaunu akadēmiskā personāla pārstāvju piesaiste, paaugstinot studiju programmas kvalitāti • Finansējuma palielināšana inženierzinātņu studiju programmas tehniskajam un cilvēkresursu nodrošinājumam • Studiju kursu materiālu sagatavošana elektroniskajai komunikāciju videi • Popularizēt pēcdoktorantūras grantus kā spēcīgu motivatoru doktora darbu pabeigšanai un pētniecības attīstībai • Turpināt iesākto darbu pie jaunu Horizon 2020 un Horizon Europe projektu pieteikumu izstrādes • Rosināt un atbalstīt doktorus radīt jaunus spin-of uzņēmumus (SSMd) • Pieprasījuma izmaiņas jeb plašāks skatījums uz studējošiem – t.sk. mūžizglītība, atsevišķi kursi uzņēmēju apmācībai, e-vide • Studiju eksporta piedāvājuma attīstīšana; • Konsorciju veidošana ar reģionālajām augstskolām; • Attālināto studiju iespējas (pandēmijas kontekstā) 	<p>DRAUDI</p> <ul style="list-style-type: none"> • Demogrāfijas un emigrācijas tendences (samazinās jauniešu skaits studējošo vecumā) Relatīvi neliels studentu skaits, kas ierobežo atlasīt pašus motivētākos un zinātkārākos studentus, mazāka potenciālo studentu maksātspēja; • Zināšanu un prasmju līmeņa negatīvas izmaiņas visdusskolēniem. Studentu kompetences, uzsākot studijas, ietekmē studiju kvalitāti; • Ilgtermiņa izglītības politikas trūkums Latvijā, tai skaitā uz izglītības eksportu; • Konkurējošo augstākās izglītības iestāžu aktivitātes līdzvērtīgu programmu veidošanā • Atsevišķu valsts iestāžu diskutablais priekšstats par inženierzinātņu, informācijas tehnoloģiju un datorzinātnes studiju programmu kvalitāti un zinātnes attīstības iespējām reģionālajās augstskolās; • Nepietiekams bāzes finansējuma apjoms; • Pandēmijas ietekme uz izglītības sektoru kopumā

Izvērtējot ViA kapacitāti, kā arī iepriekšējo gadu iestrādes, tuvākajos gados ViA plāno turpināt darbu pie esošo virziena programmu stiprināšanas, kā arī vietējo un ārvalstu studentu piesaistes. Atbalstu studiju programmu stiprināšanā sniedz arī ESF SAM 8.2.1. un SAM 8.2.2. darbības programmas aktivitātes, kuru ietvaros noris darbs pie studiju programmu fragmentācijas samazināšanas, resursu stiprināšanas, kā arī akadēmiskā personāla stiprināšanas stratēģiskās specializācijas jomās.

2.1.4. Studiju virziena un tam atbilstošo studiju programmu vadības (pārvaldības) struktūra

Studiju virziena pārvaldība organizēta tā, lai nodrošinātu nepārtrauktu izglītības kvalitātes uzraudzību, tai pat laikā nodrošinot katras studiju programmas patstāvīgu darbību.

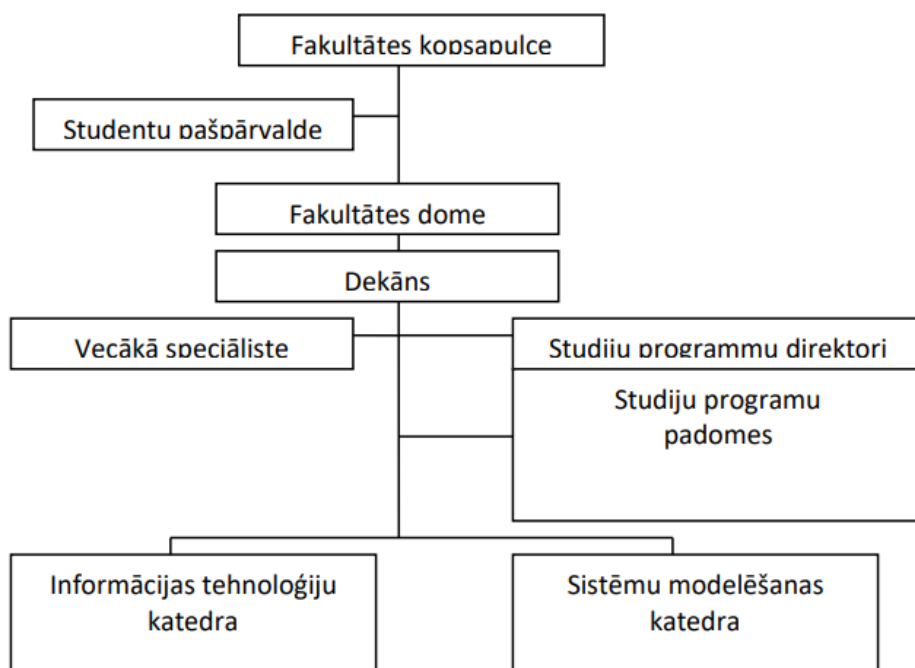
Studiju virzienā kopējā vadība tiek īstenotā centralizēti un to vada studiju virziena direktors, kas ir tiešā pakļautībā Inženierzinātņu fakultātes dekānam. Studiju virziena direktoram ir vietnieki, kuri ir atbildīgi par sekojošām studiju programmām - koledžas studiju programmu "Mehātronikā", bakalaura studiju programmu "Mehatronika", maģistra studiju programmu "Kiberdrošības inženierija", maģistra studiju

programmu "Virtuālā reālitate un viedās tehnoloģijas" un doktora studiju programmu "Sociotehnisko sistēmu modelēšana".

Studiju virzienam svarīgi lēmumi tiek pieņemti ciešā sadarbībā ar industrijas pārstāvjiem, kuri piedalās virziena organizētajās sanāksmēs. Kvalitātes nodrošināšanai studiju virzienā tiek īstenoti šādi pasākumi:

- stratēģiskā kontrole - īsteno studiju programmas direktors, virziena vadītājs un fakultātes dome;
- administratīvā un uzskaites kontrole - realizē administratīvais departaments;
- studiju programmas pašnovērtējuma ziņojuma, uzņemšanas un studiju rezultātu, prakses un valsts pārbaudījuma aizstāvēšanas rezultātu apspriešana un analīze – veic fakultātes dome;
- studējošo anketēšana par studiju kursu kvalitāti;
- virziena direktora klātienēs/ attālinātās tikšanās ar studentiem un studentu valdi;
- studiju programmu konsultatīvās padomes, kur kopā ar nozares pārstāvjiem tiek pārrunāta studiju programmu aktualitāte.

Studiju virziena shematiskā pārvaldības struktūra



Atbalsta funkcijas studiju procesā sniedz:

- Administratīvais departaments, kura pārziņā ir tādas jomas kā studiju administrēšana, starptautiskās sadarbības administrēšana, IT infrastruktūras darbības koordinēšana, ViA saimniecības pārvaldība un materiāli tehniskās bāzes uzturēšana, finanšu vadība un grāmatvedības uzskaitē, mārketingu un sabiedriskās attiecības, kā arī dokumentācijas pārvaldība un aprites organizēšana.
- Bibliotēka
- Rektorāts
- Zināšanu un tehnoloģiju centrs (ZTC), veicinot zināšanu un tehnoloģiju pārnēsi, piesaistot projektu finansējumus, veicinot sadarbību ar uzņēmējiem, kā arī darbojoties mūžizglītības jomā.

2.1.5. Studējošo uzņemšanas prasību un sistēmas raksturojums un novērtējums.

Studējošo uzņemšanas prasības un kārtība ir noteikta Vidzemes augstskolas Senāta sēdē apstiprinātajos Uzņemšanas noteikumos pamatstudiju un augstākā līmeņa studiju programmās.

Uzņemšanas noteikumi izdoti saskaņā ar Latvijas Republikas Augstskolu likuma 46.panta prasībām, Ministru kabineta 2006.gada 10.oktobra noteikumiem Nr.846. Uzņemšanas noteikumos ir norādīts, ka piesakoties studijām pamatstudiju programmās, reflektantam vai tā pilnvarotajai personai jāaizpilda pieteikums un jāuzrāda pase vai identifikācijas karte, vidējo izglītību apliecinošs dokuments, vidējo izglītību apliecinošs dokuments, uzņemšanas noteikumos noteiktie centralizēto eksāmenu sertifikāti, dokumenti, kas ļauj iestāties ārpus konkursa, kvīts par veikto reflektanta reģistrācijas maksu. Ārvalstu reflektantiem papildus jāiesniedz angļu valodas zināšanu apliecinošs sertifikāts starptautiski atzītos eksāmenos TOEFL (minimums - iegūti vismaz 500 punkti klātienē kārtotajam testam un 70 punktu internetā kārtotajam testam), IELTS (minimums - 6.0 punkti) vai citi angļu valodas zināšanas apliecinājoši dokumenti. Ja iepriekšējā izglītība ir apgūta angļu valodā, angļu valodas zināšanu apliecinājums nav nepieciešams. Personas, kuras iepriekšējo izglītību ieguvušas ārvalstīs, pirms pieteikšanās studijām, veic vidējo izglītību vai akadēmisko grādu un diplomu ekspertīzi Latvijā, ja nepieciešams, arī dokumenta legalizāciju. Ekspertīzi veic Latvijas Akadēmiskās informācijas centrs, legalizāciju - Ārlietu ministrijas Konsulārais departaments. Konkursa kritērijiem nepieciešamo novērtējumu pielīdzināšanu veic augstskola.

Pieteikties studijām ViA var:

- Elektroniski pamatstudijās, Vienotās uzņemšanas pamatstudiju programmu informācijas sistēmā (VUPP IS), izmantojot e-pakalpojumu portālā www.latvija.lv. Elektroniskais pieteikums ir jāapstiprina, personīgi ierodoties noteiktajos pieteikšanās termiņos un vietās, uzrādot studiju uzsākšanai nepieciešamo dokumentu oriģinālus.
- Elektroniski augstākā līmeņa studijās, izmantojot ViA portālu magistri.va.lv Elektroniskais pieteikums ir jāapstiprina, personīgi ierodoties ViA noteiktajos termiņos, uzrādot studiju uzsākšanai nepieciešamo dokumentu oriģinālus.
- Personīgi ierodoties noteiktajos pieteikšanās termiņos un vietās, apliecinot savu personību un studiju uzsākšanai nepieciešamo iepriekšējo izglītību.
- Pilnvarojot citu personu, kura, apliecinot savu personību, uzrāda pilnvaras oriģinālu, pilnvaras devēja personas apliecinājošu dokumentu kopiju un studiju uzsākšanai nepieciešamās iepriekšējās izglītības dokumentu oriģinālus.
- Ārvalstu personas - elektroniski pamatstudijās un augstākā līmeņa studijās, izmantojot ViA portālu www.va.lv. Elektroniskais pieteikums ir jāapstiprina, personīgi ierodoties ViA noteiktajos termiņos, uzrādot studiju uzsākšanai nepieciešamo dokumentu oriģinālus.

Tabula 11 Uzņemšanas prasības pirmā līmeņa studiju (koledžas) programmās.

Studiju programma	Studiju valoda	Nepieciešamā iepriekšējā izglītība	Centralizētie eksāmeni	Konkursa kārtība	Ārpus konkursa uzņem
Informācijas tehnoloģijas, PL	Latviešu	Vidējā izglītība	Latviešu valoda** Svešvaloda*^ Matemātika	Obligātā prasība: CE rezultāti – 70%; vidējā atzīme šādos mācību priekšmetos: matemātika/ algebra un ģeometrija, informātika/ lietišķā informātika, vienā no mācību priekšmetiem dabaszinātnēs*** – 25%; Papildpunkti: Ieskaite vai eksāmens informātikā – 5%. Minimālais konkursa rezultāts – 30 punkti.	1.-3.vietu ieguvējus Latvijas Republikas un starptautiskajās olimpiādēs (pēdējo 2 gadu laikā) šādos mācību priekšmetos: informātika, matemātika, fizika, biznesa ekonomiskie pamati/ ekonomika, ķīmija, bioloģija; Junior Achievement Latvia - konkursa "Labākais ekonomikā" Vidzemes Augstskolas laureātu.

Mehatronika, PL	Latviešu	Vidējā izglītība	Latviešu valoda** Svešvaloda*^ Matemātika	Obligātā prasība: CE rezultāti – 70%; vidējā atzīme šādos mācību priekšmetos: matemātika/ algebra un ģeometrija, informātika / lietišķā informātika, vienā no mācību priekšmetiem dabaszinātnēs*** – 25%; Papildpunkti: Ieskaite vai eksāmens informātikā – 5%. Minimālais konkursa rezultāts – 30 punkti. 1.-3.vietu ieguvējus Latvijas Republikas un starptautiskajās olimpiādēs (pēdējo 2 gadu laikā) šādos mācību priekšmetos: informātika, matemātika, fizika, biznesa ekonomiskie pamati/ ekonomika, ķīmija, bioloģija; Junior Achievement Latvia - konkursa "Labākais ekonomikā" Vidzemes Augstskolas laureātu	Obligātā prasība: CE rezultāti – 70%; vidējā atzīme šādos mācību priekšmetos: matemātika/ algebra un ģeometrija, informātika / lietišķā informātika, vienā no mācību priekšmetiem dabaszinātnēs*** – 25%; Papildpunkti: Ieskaite vai eksāmens informātikā – 5%. Minimālais konkursa rezultāts – 30 punkti. 1.-3.vietu ieguvējus Latvijas Republikas un starptautiskajās olimpiādēs (pēdējo 2 gadu laikā) šādos mācību priekšmetos: informātika, matemātika, fizika, biznesa ekonomiskie pamati/ ekonomika, ķīmija, bioloģija; Junior Achievement Latvia - konkursa "Labākais ekonomikā" Vidzemes Augstskolas laureātu
------------------------	----------	------------------	--	---	---

PL - pilns laiks

CE - centralizētais eksāmens *

viena no svešvalodām: angļu val., franču val., krievu val., vācu val. ** - līdz 2011.gadam

CE latviešu valodā un literatūrā, no 2012.gada – CE latviešu valodā ***

atzīme vienā no mācību priekšmetiem dabaszinātnēs: bioloģija, ķīmija, fizika, dabas zinības, vides zinības, astronomija u.c. ****

Tabula 12 Uzņemšanas prasības bakalaura studiju programmās.

Studiju programma	Studiju valoda	Nepieciešamā iepriekšējā izglītība	Centralizētie eksāmeni	Konkursa kārtība	Ārpus konkursa uzņem
Informācijas tehnoloģijas PL, NL	Latviešu	Vidējā izglītība	Latviešu valoda**, matemātika, Svešvaloda*	Obligātā prasība: CE rezultāti – 70%; vidējā atzīme šādos mācību priekšmetos: matemātika/ algebra un ģeometrija, informātika / lietišķā informātika, vienā no mācību priekšmetiem dabaszinātnēs*** – 25%; Papildpunkti: Ieskaite vai eksāmens informātikā – 5%. Minimālais konkursa rezultāts – 30 punkti	1. - 3.vietu ieguvējus Latvijas Republikas un starptautiskajās olimpiādēs (pēdējo 2 gadu laikā) šādos mācību priekšmetos: informātika, matemātika, fizika, biznesa ekonomiskie pamati / ekonomika, ķīmija, bioloģija; Junior Achievement Latvia - konkursa "Labākais ekonomikā" Vidzemes Augstskolas laureātu.
Mehatronika PL	Latviešu	Vidējā izglītība	Latviešu valoda**, matemātika, Svešvaloda*	Obligātā prasība: CE rezultāti – 70%; vidējā atzīme šādos mācību priekšmetos: matemātika/ algebra un ģeometrija, informātika / lietišķā informātika, vienā no mācību priekšmetiem dabaszinātnēs** – 25%; Papildpunkti: Ieskaite vai eksāmens informātikā – 5%. Minimālais konkursa rezultāts – 30 punkti	1.-3.vietu ieguvējus Latvijas Republikas un starptautiskajās olimpiādēs (pēdējo 2 gadu laikā) šādos mācību priekšmetos: informātika, matemātika, fizika, biznesa ekonomiskie pamati/ ekonomika, ķīmija, bioloģija; Junior Achievement Latvia - konkursa "Labākais ekonomikā" Vidzemes Augstskolas laureātu

PL - pilns laiks
 PLv - pilns laiks, studijas tiek plānotas darba dienu vakaros un sestdienās
 CE - centralizētais eksāmens * - viena no svešvalodām: angļu val., franču val., krievu val., vācu val. ** - līdz 2011. gadam - CE latviešu valodā un literatūrā, no 2012. gada - CE latviešu valodā
 *** - atzīme vienā no mācību priekšmetiem dabaszinātnēs: bioloģija, ķīmija, fizika, dabas zinības, vides zinības, astronomija u.c.
 **** - studijas tiek uzsāktas, ja noslēgti vismaz 15 studiju līgumi
 ^ - vai starptautiskas testēšanas institūcijas pārbaudījums svešvalodā atbilstoši 2015.gada 29.septembra LR Ministru kabineta noteikumiem Nr. 543. Reflektantam papildus jāuzrāda Valsts izglītības satura centra izsniegtais lēmums par CE svešvalodā aizstāšanu

Tabula 13 Uzņemšanas prasības pilna laika augstākā līmeņa studiju programmās.

Studiju programma	Studiju valoda	Nepieciešamā iepriekšējā izglītība	Centralizētie eksāmeni	Konkursa kārtība	Ārpus konkursa uzņem
Kiberdrošības inženierija , PL (4 sem)	Latviešu, Angļu ***	CV (Eiropas forma) Maģistra darba temata pieteikums Angļu valodas zināšanu apliecināošs dokuments (atbilstoši 2.4.2.5.1. punktam)	Profesionālā bakalaura grāds, otrā līmeņa profesionālā vai tam pielīdzināma augstākā izglītība informācijas tehnoloģijās vai informācijas un komunikācijās tehnoloģijās vai tām pielīdzināmā jomā, pilna laika studijās pabeidzot vismaz četrus gadus ilgu studiju programmu	Pārrunas (motivācija studijām, sagatavotība pētnieciskā darba veikšanai, maģistra darba temata pieteikums) ** - 50 %; Vidējā svērtā atzīme diploma pielikumā* - 50 % Papildu nosacījums ārvalstu reflektantiem – pozitīvi novērtētas pārrunas^^	
Virtuālā realitāte un viedās tehnoloģijas , PL (3 sem)	Latviešu, angļu ***	CV (Eiropas forma) Angļu valodas zināšanu apliecināošs dokuments (atbilstoši 2.4.2.5.1. punktam)	Profesionālā bakalaura grāds, otrā līmeņa profesionālā vai tam pielīdzināma augstākā izglītība informācijas tehnoloģijās vai datorzinātnēs, pilna laika studijās pabeidzot vismaz četrus gadus ilgu studiju programmu	Vidējā svērtā atzīme diploma pielikumā* - 100 % Papildu nosacījums ārvalstu reflektantiem – pozitīvi novērtētas pārrunas^^	Reflektantus ar diplomu par izcilību

PL - pilns laiks, NL – nepilns laiks
 * - Ja diploma pielikumā nav aprēķināta, tad rēķina vidējo atzīmi diploma pielikumā.
 ** - Nesekmīgi nokārtots iestājpārbaudījums neļauj reflektantam pretendēt uz valsts budžeta finansētu studiju vietu
 *** - studijas angļu valodā tiek īstenotas, ja studiju līgumu noslēdz vismaz viens ārzemju students **** - studijas tiek uzsāktas, ja noslēgti vismaz 15 studiju līgumi
 ^^ - Ārvalstu reflektantu pārrunu komisijas sastāvs tiek noteikts ar ViA rektora rīkojumu; pārrunas tiek organizētas saskaņā ar ViA rektora rīkojumu par iestājpārbaudījumu organizēšanu ārvalstu reflektantiem

Uzņemšanas noteikumi doktora studiju programmā “Sociotehnisko sistēmu modelēšana”

Uzņemšanas noteikumi doktora studiju programmā “Sociotehnisku sistēmu modelēšana” nosaka kārtību, kādā Vidzemes Augstskolā notiek uzņemšana doktora studiju programmā “Sociotehnisku sistēmu modelēšana”, uzņemšanas komisijas un reflektantu tiesības un pienākumus, kā arī uzņemšanas komisijas lēmumu pārsūdzēšanas kārtību.

1. Programmā var tikt uzņemtas fiziskās personas:
 - 1.1. kuras ir Latvijas pilsoņi, personas, kurām ir Latvijas Republikas izdota nepilsoņa pase, kā arī personas, kurām ir izsniegtas pastāvīgās uzturēšanās atļaujas. To ārvalstnieku tiesības studēt Latvijas augstskolās un koledžās, kuriem nav izsniegta pastāvīgās uzturēšanās atļauja, nosaka saskaņā ar Augstskolu likumu;
 - 1.2. kuras ieguvušas maģistra grādu sociotehnisku sistēmu modelēšanā vai informācijas tehnoloģijās, vai datorzinātnē, kā arī citās dabas zinātnēs, ja iepriekšējā izglītībā apgūta matemātiskā un/vai imitāciju modelēšana;

1.3. kuru paredzamā promocijas darba rezultātu pielietojums atbilst zinātnes apakšnozarei un doktora studiju programmas pielietojuma videi (business, tūrisms, sabiedrības pārvaldība, loģistika, informācijas sistēmas).

Reģistrējoties studijām ViA uzņemšanas komisijā, reflektants aizpilda pieteikuma anketu un iesniedz šādus dokumentus:

- iepriekšējo izglītību apliecinoša dokumenta kopiju, uzrādot oriģinālu;
- pieteikuma anketu;
- zinātnisko publikāciju sarakstu un publikāciju kopijas (ja tādas ir);
- iespējamā promocijas darba pieteikumu problēmas formulējuma līmenī (ne vairāk kā viena A4 formāta lapa);
- pases vai identifikācijas kartes (eID) kopiju, uzrādot oriģinālu;
- kvīti par reflektanta reģistrācijas maksas samaksu

Dokumentus reflektants iesniedz personīgi. Ja reflektants dokumentus personīgi nevar iesniegt, to var izdarīt persona, kurai ir izsniegta notāra apliecināta pilnvara.

Ja reflektants ieguvis iepriekšējo izglītību ārvalstīs, viņam jāiesniedz Latvijas Akadēmiskās informācijas centra izziņa par ārvalstīs iegūtās izglītības atbilstību Noteikumu prasībām

Konkursa uz valsts budžeta finansētām vietām norisi nodrošina konkursa komisija. Konkursa komisiju veido studiju programmas direktors, Inženierzinātņu fakultātes dekāns un akadēmiskais un zinātņu prorektors. Konkursa komisijas sēdēs studiju programmas direktoram ir divas balsis, bet pārējiem komisijas locekļiem ir viena balss.

Konkursa kritēriji:

1. reflektanta atbilstība 1.2. un 1.3. punktu prasībām;
2. reflektanta zinātnisko publikāciju (attiecināmas uz promocijas darba tēmu) skaits;

Saite uz Uzņemšanas noteikumiem atrodama ViA mājas lapā - <https://va.lv/lv/studijas/uznemsanas-noteikumi-20182019-akadgada>

Pieredzes atzīšanas process

Saskaņā ar Ministru kabineta noteikumiem Nr.505 „Ārpus formālās izglītības apgūto vai profesionālajā pieredzē iegūto kompetenču un iepriekšējā izglītībā sasniegtu studiju rezultātu atzīšanas noteikumi”, ikvienai personai ir tiesības vērsties Vidzemes Augstskolā ar iesniegumu par iepriekšējā izglītībā vai profesionālajā pieredzē iegūto zināšanu, prasmju un kompetenču atzīšanu augstskolas īstenotā studiju programmā vai tās daļā. Iepriekšējā izglītībā vai profesionālajā pieredzē sasniegtu studiju rezultātu atzīšanu Vidzemes Augstskolā regulē "Nolikums par ārpus formālās izglītības apgūto vai profesionālajā pieredzē iegūto kompetenču un iepriekšējā izglītībā sasniegtu studiju rezultātu atzīšanu Vidzemes Augstskolā".

Lai uzsāktu studiju rezultātu atzīšanas procesu, personai, mēnesi pirms semestra sākuma, ir jāaizpilda un jāiesniedz ViA Studiju administrēšanas grupā iesniegums pievienojot tam: CV, studiju rezultātus/pieredzi apliecinošus dokumentus vai to kopijas, reģistrācijas maksas apliecinošu dokumentu.

2.1.6.Studējošo sasniegumu vērtēšanā izmantoto metožu un procedūru novērtējums, principi, kā tās tiek izvēlētas, kā tiek analizēta novērtēšanas metožu un procedūru atbilstība studiju programmu mērķu sasniegšanai un studējošo vajadzībām.

ViA ir Senātā apstiprināts Studiju nolikums, kas nosaka studiju programmu īstenošanas kārtību, studējošo tiesības un pienākumus, studiju finansēšanas kārtību un valsts pārbaudījumu organizēšanas vispārīgo kārtību.

- ViA Studiju nolikumā ir noteikti studējošo vērtēšanas kritēriji, formas un termiņi, nosacījumi par akadēmiskajiem parādiem u.c. prasības studiju rezultātu sasniegšanai. Studentu zināšanu vērtēšanai tiek izmantoti studiju kursu aprakstos publicētie kritēriji, nosacījumi un pasākumi, kuri konsekventi arī tiek piemēroti.
- Studentu gada projektu un valsts pārbaudījumu darbu izstrādāšanas un aizstāvēšanas kārtībai ir izstrādāti un apstiprināti metodiskie norādījumi gada projektu un bakalauru, maģistru darbu vai kvalifikācijas darbu izstrādāšanai, noformēšanai un aizstāvēšanai
- Valsts pārbaudījumu komisijas sastāvu apstiprina fakultātes dome. Komisijas sastāvā iekļaujot nozares speciālistus/ekspertus, kuri darbojas saskaņā ar Valsts pārbaudījumu nolikumu.
- Prakšu nolikums nosaka prakšu norisi, atskaišu sagatavošanas un aizstāvēšanas nosacījumus.
- Studentu vērtēšanas procedūras ieviešanu uzrauga un kontrolē par programmas īstenošanu atbildīgās akadēmiskās struktūrvienības vadība, Administratīvā departamenta Studiju administrēšanas grupa un akadēmiskais un zinātņu prorektors.

Visi studiju procesu reglamentējošie dokumenti studējošajiem ir pieejami iekšējā intraneta tīklā "Moodle", sadaļā Aktualitātes studentiem – Studiju procesu reglamentējošie dokumenti.

2.1.7. Akadēmiskā godīguma principu un to ievērošanas mehānismu, kā arī iesaistīto pušu informēšanas veidu raksturojums un novērtējums.

Akadēmiskā godīguma principi ir noteikti ViA Ētikas nolikumā, kas apstiprināts 2017.gada 26.aprīļa ViA Senāta sēdē.

ViA Ētikas nolikums definē:

- pamatprincipus un normas, kas ViA personālam (studentiem, akadēmiskajam un vispārējam personālam) jāievēro attieksmē pret ViA, savā darbā, attiecībās ar citiem ViA pārstāvjiem un sabiedrību.

Ētikas nolikumā iekļauta arī sadaļa par akadēmisko un pētījumu ētiku, kas nosaka, ka ViA personāls godprātīgi izturas pret studiju un pētniecības procesu un tajā iesaistītajām personām. Akadēmiskajā un zinātniski pētnieciskajā darbā personāls ievēro autortiesības, respektē intelektuālo īpašumu, ciena citu personu darba rezultātus, garantē pētījumā izmantoto datu un veiktās analīzes patiesumu.

Lai veicinātu akadēmiskās un pētījumu ētikas ievērošanu Vidzemes Augstskolā, jāievēro šādi principi: godīgums, atklātība, objektivitāte, nepārprotamība, pētījuma dalībnieku tiesību ievērošana, neatkarība no sponsoriem, jāatzīst visu iesaistīto personu ieguldījums pētījumos.

- Akadēmiskās un pētījumu ētikas pārkāpumu veidus, norādot, ka plāgiāts, viltošana, neatļautu informācijas avotu un iegūšanas veidu izmantošana pārbaudījumos (eksāmenos, testos), sava darba atkārtota iesniegšana citā studiju kursā bez iepriekšējas saskaņošanas ar docētāju, kā arī jebkura cita apzināta iesaistīšanās darbībās, kas kavē vai traucē studiju procesu un akadēmisko darbu augstskolā, tai skaitā līdzdalība akadēmiskās ētikas pārkāpumos vai to slēpšana, ir uzskatāma par akadēmiskās ētikas pārkāpumu. Savukārt par pētījumu ētikas pārkāpumu ir uzskatāmi: profesionālos kodeksos noteikto pētījumu ētikas prasību pārkāpšana; Interesu konflikta pieļaušana; Datu viltošana; Tendencioza datu analīze un interpretācija; Pētījuma dalībnieku diskriminēšana; Pētījuma dalībnieku brīvprātīgas dalības neievērošana; Pētījuma dalībnieku anonimitātes vai konfidencialitātes neievērošana (atbilstoši situācijai), izņemot tos gadījumus, ja šie jautājumi saskaņoti ar pētījuma dalībniekiem vai dati ievākti publiskā vidē (piemēram, novērošana, kas veikta publiskā vidē); Informētas piekrišanas pārkāpšana, ja vien tā nav vienkārša novērošana sabiedriskā vietā un veiktais audio vai video ieraksts nav izmantots tādā veidā, kas ļautu identificēt personību vai tai kaitēt; Pētījuma dalībnieku maldināšana vai neinformēšana par pētījuma nolūkiem vai nozīmīgiem aspektiem, izņemot gadījumus, kad nav iespējams izmantot citas efektīvas alternatīvas metodes; Sabiedrības maldināšana, nesniedzot pilnīgu informāciju; Plāgiātisms un pašplāgiātisms, t.i., neatsaukšanās

uz iepriekš publicētiem datiem vai atklājumiem; Citu pētnieku ievākto datu izmantošana, neatsaucoties uz citu autoru ieguldījumu.

- sankcijas par ētikas pārkāpumiem. Sankciju par pētījumu ētikas pārkāpumiem var ierosināt Akadēmiskās ētikas komisija. Sankciju par akadēmiskās ētikas normu pārkāpumiem attiecībā uz studējošajiem var piemērot docētājs vai rektors pēc Akadēmiskās ētikas komisijas lēmuma. Sankciju par akadēmiskās ētikas normu pārkāpumiem attiecībā uz akadēmisko un vispārējo personālu var piemērot rektors pēc Akadēmiskās komisijas lēmuma. Sankcijas par vispārīgo ētikas pamatprincipu pārkāpumiem attiecībā uz vispārējo personālu (arī akadēmisko personālu, ja pārkāpums nav saistīts ar akadēmisko darbu) var piemērot darbinieka tiešais vadītājs vai rektors.
- Pārkāpumu identifikācijas un sankciju piemērošanas procedūru
- Akadēmiskās ētikas komisijas kompetenci un darbības vispārējos noteikumus, pārkāpumu izskatīšanas kārtību.

2.1.8. Norādīt tīmekļa vietnes, kurās tiek publicēta informācija par studiju virzienu un atbilstošajām studiju programmām (visās valodās, kādās studiju programmas tiek īstenotas), norādīt atbildīgos par tīmekļvietnē pieejamās informācijas atbilstību oficiālajos reģistros pieejamajai informācijai.

Informācija par pieejamajām studiju programmām latviešu un angļu valodās ir publicēta Vidzemes augstskolas mājas lapā - <https://va.lv/lv>.

Atbildīgie par tīmekļvietnē pieejamās informācijas atbilstību:

www.va.lv - Monika Sproģe, Vera Grāvīte

Facebook - <https://www.facebook.com/VidzemesAugstskola/> - Monika Sproģe

Facebook eng <https://www.facebook.com/VidzemeUniversityofAppliedSciences/> - Vera Grāvīte, Monika Sproģe

Twitter - <https://twitter.com/VidzAugstskola> - Monika Sproģe

Twitter eng https://twitter.com/ViA_eng - Vera Grāvīte, Monika Sproģe

LinkedIn <https://www.linkedin.com/school/vidzemesaugstskola/> - Vera Grāvīte

2.2. Iekšējās kvalitātes nodrošināšanas sistēmas efektivitāte

2.2.1. Iekšējās kvalitātes nodrošināšanas sistēmas efektivitātes novērtējums studiju virziena ietvaros.

ViA darbojas iekšējās kvalitātes nodrošināšanas sistēma, kvalitātes vadības procesi ir integrēti visos augstskolas procesos.

Iekšējās kvalitātes nodrošināšanā ir iesaistīti studiju virziena vadītāji un programmu direktori, fakultāšu domes, prorektori, Studentu pašpārvalde, Senāts. Minētās institūcijas vispusīgi vērtē no jauna veidojamās studiju virzienus un programmas, kā arī izmaiņas studiju virzienos un programmās, vērtē studiju virzienu ikgadējos pašnovērtējuma ziņojumus.

Studiju iekšējā kvalitātes nodrošināšanas darbības notiek augstskolas administrācijas, studiju virzienu un studiju programmu līmenī. Studiju virziena līmenī iekšējo kvalitāti nodrošina IF dome, studiju virziena vadītājs un programmas direktors, Studentu pašpārvalde. Katru gadu notiek studējošo aptauja par studiju procesa organizāciju, studiju virziena un programmas direktoru un docētāja darba kvalitāti.

Iekšējā kvalitātes nodrošināšanas politika un pasākumi/procedūras:

- ViA darbība tiek īstenota, ievērojot augstākās izglītības reglamentējošos ārējos un iekšējos normatīvos aktus.
- ViA ir izstrādāta Stratēģija, kas tiecas uz augstu kvalitātes nodrošināšanu augstākās izglītības studiju programmu īstenošanā un to nepārtrauktu pilnveidi izcilības sasniegšanā.
- ViA ir Stratēģiskā konsultatīvā padome, kura izveidota ar mērķi sekmēt radošu diskusiju un ģenerēt idejas, kas sekmētu saprātīgas, pievilcīgas un iedomājamas ViA nākotnes ainas (vīzijas) un stratēģiskā ceļa noteikšanu.
- ViA ir Zinātniskā padome, kuras uzdevums ir sekmēt saskaņotu un mērķtiecīgu ViA akadēmisko un zinātniski pētniecisko darbību atbilstoši ViA stratēģijai. Padome konsultē un nepieciešamības gadījumā sagatavo priekšlikumus Senātam un rektoram par stratēģiski nozīmīgiem augstskolas akadēmiskās un zinātniski pētnieciskās darbības jautājumiem, t.sk., jaunu ViA studiju un pētniecības virzienu uzsākšanu, jaunu studiju programmu sagatavošanas uzsākšanu u.c.
- ViA ir izstrādāta studiju programmu un piešķiramo grādu vai kvalifikācijas kvalitātes un standartu nodrošināšanas politika un citi dokumenti/ nolikumi, kas saistīti ar kvalitatīvu studiju procesa norisi.
- Saskaņā ar LR normatīvajiem aktiem, katru gadu tiek sagatavoti un ViA Senāta apstiprināti studiju virzienu pašnovērtējuma ziņojumi.
- ViA regulāri veicina darbinieku nepārtrauktu izglītošanos un kvalifikācijas celšanu, atbalstot darbinieku dalību dažādos vietējās nozīmes un starptautiskajosursos, semināros, konferencēs, pieredzes apmaiņas programmās.

ESG pirmajā daļā noteikto standartu integrēšana

Tabula 14 Iekšējās kvalitātes nodrošināšana atbilstoši ESG

Standarti un vadlīnijas	ViA iekšējās kvalitātes nodrošināšanas sistēma
Kvalitātes nodrošināšanas politika (ESG 1.1)	VIA kvalitātes politika paredz vairāku iesaistīto pušu atbildību kvalitātes nodrošināšanā. Katra iesaistītā puse zina par saviem pienākumiem kvalitātes nodrošināšanā. Ir iesaistīti arī darba dēvēji, nozaru profesionāļi studiju programmas satura un studiju kursu izstrādē un pilnveidē.
Programmu izstrāde un apstiprināšana (ESG 1.2)	Studiju programmas tiek izstrādātas, ņemot vērā VIA attīstības stratēģiju, pieaicinot nozares profesionāļus un darba devējus. Programmu īstenošana ir balstīta uz VIA darbības pamatprincipiem, ievērojot normatīvo aktu prasības. Studiju kursu saturs veidots tā, lai studiju rezultāti katrā kursā, nodrošinātu kopējo studiju programmas studiju rezultātu sasniegšanu. Programmu saturs izskatīts Inženierzinātņu fakultātes domē un apstiprināts Senātā.
Studentcentrēta mācīšanās, pasniegšana un novērtēšana (ESG 1.3)	Studiju programmas tiek īstenotas pilna un nepilna laika studijās, studiju grafiks pielāgots strādājošiem studentiem. Studiju kursu prasības iekļauj dažādu praktisko uzdevumu izpildi un obligāto literatūru, mācību materiāli tiek publiskoti e-vidē. Studējošos par zināšanu vērtēšanas kritērijiem un metodēm docētāji informē pirmajās nodarbībās.

	<p>Studiju darbu, prakšu atskaišu un noslīguma pārbaudījumu vērtēšanai ir izveidotas komisijas, dalībai tajās ir pieaicināti arī darba devēju pārstāvji.</p> <p>Katrs komisijas loceklis ir informēts par vērtēšanas pamatprincipiem VIA.</p> <p>VIA normatīvajos aktos ir aprakstīta vērtējuma apelācijas procedūra. Normatīvie akti ir publicēti VIA informācijas sistēmās un par to ir diskutēts ar Studentu pašpārvaldi un studējošie ir informēti par tiem.</p>
Uzņemšana, studiju gaita, diploma atzišana (ESG 1.4)	<p>Uzņemšanas prasības ir noteiktas Uzņemšanas noteikumos, kuri ir pieejami VIA informācijas sistēmā. Darbojas iepriekšējā izglītībā sasniegtu rezultātu atzišanas sistēma, saskaņā ar kuru augstskola var atzīt studiju rezultātus, kuri iegūti gan formālajā, gan arī neformālajā izglītībā.</p> <p>VIA izmanto iekšējās informācijas sistēmas, kurā ir apkopota visa studiju informācija par katru studentu, tai skaitā tiem studentiem, kuri ir pārtraukuši studijas. Informācijas sistēmas iespējas ļauj sekot katra studējošā gaitām studiju laikā.</p> <p>Studējošajam ir iespēja redzēt savas sekmes, studiju plānu konkrētajam semestrim un finanšu informāciju. Pēc studiju programmas sekmīgas absolvēšanas studējošais saņem diplomu, kas atbilst normatīvajos aktos noteiktajām prasībām un ietver informāciju par studiju rezultātiem un iegūto kvalifikāciju</p>
Pasniedzēju kompetences nodrošināšana, taisnīgums un atklātums (ESG 1.5)	<p>VIA nodrošina sava akadēmiskā personāla kvalifikācijas paaugstināšanu, rīkojot metodiskus pasākumus, mācību seminārus un nodrošinot iespējas veikt zinātnisko darbību, t.sk. sagatavot publikācijas un piedalīties konferencēs. VIA darbojas akadēmiskā personāla novērtēšanas sistēma, kuras ietvaros ir noteikti vērtēšanas kritēriji</p>
Atbilstoši un viegli pieejami mācību līdzekļi, atbalsts studentiem (ESG 1.6)	<p>VIA ir bibliotēka, kuras krājumi regulāri tiek papildināti. Studējošiem tiek skaidrotas arī citu bibliotēku izmantošanas iespējas studiju vajadzībām. Augstskolas e-vidē katrā studiju kursā ir pieejami mācību materiāli. VIA studiju virzienos ir informācijas speciālisti, kuri var sniegt informāciju par studiju procesu un studiju gaitu. Studējošie regulāri komunicē ar studiju programmas direktoru par studiju programmas satura jautājumiem, kā arī par organizatoriskiem jautājumiem. Katrai studiju programmai ir arī saziņas vietne, kuras dalībnieki apmainās ar aktuālo informāciju. Katrā studiju kursā ir nodrošinātas iespējas konsultācijām gan klātienē, gan e-vidē.</p>
Efektīva programmu vadīšana izmantojot informācijas vākšanu,	<p>VIA organizē vairākas aptaujas, lai gūtu informāciju par studējošo apmierinātību, kā arī, lai saņemtu ieteikumus no</p>

analīzi (ESG 1.7)	studējošiem, darba devējiem un personāla. Šī informācija tiek izmantota, veicot studiju virzienu un programmu pašnovērtējumu. Veicot pašnovērtējumu, tiek izvērtēti arī citi studiju procesa aspekti, tostarp materiālais un tehniskais nodrošinājums
Regulāri tiek publicēta skaidra, precīza, objektīva un aktuāla informācija (ESG 1.8)	VIA katru gadu sagatavo pašnovērtējuma ziņojumus par katra virziena darbību un augstskolu kopumā. VIA mājas lapā ir pieejams katras studiju programmas apraksts, uzņemšanas prasības, absolventu nodarbinātības iespējas
Studiju programmas tiek periodiski izvērtētas, lai pārliecinātos, ka tās sasniedz mērķus un, ka tās atbilst studentu un sabiedrības vajadzībām (ESG 1.9)	Katru gadu notiek studiju virzienu studiju programmu izvērtējums, piedaloties akadēmiskajām personālam un studējošiem. Tiek aktualizēti studiju kursa apraksti, pilnveidots e-kursa saturs, ņemot vērā nozares aktualitātes un studējošo, docētāju, prakses devēju un darba devēju ieteikumus
Tiek nodrošināta cikliska ārējā kvalitātes nodrošināšana un novērtēšana (ESG 1.10)	Cikliskā ārējā novērtēšana notiek reizi sešos gados atbilstoši normatīvo aktu prasībām

2.2.2. Studiju programmu izstrādes un pārskatīšanas sistēmas un procesu analīze un novērtējums

Vidzemes Augstskolā ir izstrādāta Studiju programmu izstrādes, apstiprināšanas un uzraudzības kārtība, kurā definēta kārtība studiju programmu, mūžizglītības kursu, u.c. mācību programmu un to sastāvdaļu izstrādei, apstiprināšanai, uzraudzībai un aktualizēšanai.

Programmas un to sastāvdaļas tiek izstrādātas tā, lai atbilstu tām izvirzītajiem mērķiem, kas, savukārt, atbilst ViA stratēģijai. Programmas tiek veidotas, izmantojot ārējo iesaistīto pušu redzējumu un tā, lai atbilstu definētajiem sasniedzamajiem studiju rezultātiem un to apguves rezultāti atbilst Latvijas un Eiropas kvalifikācijas ietvarstruktūrai, un lai sekmētu augstākās izglītības mērķu sasniegšanu – veicinātu personības izaugsmi un nodarbinātību, pilsoniskas sabiedrības un paplašinātas zināšanu bāzes veidošanos.

Studiju programmas kursu aprakstu audits: aktualizēšana un pilnveidošana tiek veikta katru gadu akadēmiskā gada sākumā.

Studiju programmu satura izvērtēšana un to īstenošanas kvalitātes novērtēšana balstās uz sagatavotajiem pašnovērtējuma ziņojumiem, regulārām studējošo aptaujām par studiju kursu un docētāju sniegumu, nozares uzņēmumu prakses vadītāju sniegtajām atsauksmēm, absolventu aptaujām, darba devēju aptaujām par ViA absolventiem, Padomnieku konventa ieteikumiem, kā arī nozares ekspertu atzinumiem un ieteikumiem.

Katra studiju semestra noslēgumā tiek veiktas studentu aptaujas. To mērķis ir, ar dialoga starp studentiem un docētājiem starpniecību, uzturēt studiju kvalitātes kontroli, konstatēt problēmas un piedāvāt to risinājumus. Aizpildot anketas, studenti sniedz vērtējumu gan par pašu kursu kopumā, gan arī par tā docētāju. Attiecībā uz kursa novērtējumu ir iekļauti jautājumi par kursa tēmām un to atbilstību attiecīgajam kursam, iegūto zināšanu un prasmju noderību, lekciju, praktisko darbu un patstāvīgā darba nozīmes novērtējumu, iespējām konsultēties ar pasniedzēju, tehniskā nodrošinājuma vērtējums, kā arī iespēja brīvā formā aprakstīt ieteikumus kursa uzlabošanai. Anketā par docētāja darbu studenti izvērtē docētāju no profesionālās kompetences viedokļa, prasmes izraisīt interesi par mācību kursu, spēju sasaistīt teoriju ar praksi, darba organizācijas prasmi, attieksmi pret studentiem u.c. Atvērtie jautājumi ļauj studentiem izteikt ierosinājumus, norādīt uz docētāja stiprajām/ vājajām pusēm, kam būtu nepieciešams pievērst papildus uzmanību.

Katru gadu tiek veikta arī absolventu anketēšana, lai noskaidrotu absolventu apmierinātību ar studiju kvalitāti. Kopumā, virziena programmu ietvaros, absolventu nodarbinātība pēc studiju beigšanas ir augsta, kas pierāda tirgus pieprasījumu pēc šāda līmeņa speciālistiem. Visbiežāk absolventi ieteikumos min praktisko un teorētisko nodarbību īpatsvaru, iesakot palielināt praktisko nodarbību skaitu. Ļoti atzinīgi tiek novērtēti tie pasniedzēji, no kuriem jūtama personīgā atdeve un spēja ieinteresēt studentus mācīšanās procesam.

Studiju kvalitātes nodrošināšanas politikas dokuments pieejams Administratīvajā departamentā.

2.2.3. Studējošo sūdzību un priekšlikumu iesniegšanas procedūras un/ vai sistēmas (izņemot studējošo aptauju veikšanu) raksturojums.

ViA studējošo tiesības un intereses pārstāv ViA Studentu apvienība (ViA SA) – neatkarīga, vēlētā institūcija, kuras pārstāvji piedalās augstskolas studiju kvalitātes, ViA iekšējo procesu uzlabošanā un nākotnes virzību plānošanā un īstenošanā.

ViA SA pārstāvji ir pārstāvēti fakultāšu domēs, Senātā, Senāta komisijās, Satversmes sapulcē, kā arī Attīstības komisijā. Tāpat studējošie ir pārstāvēti arī katras studiju programmas Konsultatīvajās padomēs.

Pretenzijas, sūdzības studējošie var iesniegt individuāli gan studiju programmas lietvedim, kas to tālāk nodod studiju programmas vadītājam, vai arī nepastarpināti studiju programmas vadītājam, kurš izvērtē saņemto sūdzību un sniedz atgriezenisko saiti tās iesniedzējam par sūdzības/ iesnieguma tālāko virzību. Sūdzību iespējams virzīt arī caur Studentu apvienību, kas to tālāk nodod izskatīšanai fakultātes domes sēdē.

Studiju programmas vadītājs operatīvi, izvērtējot sūdzības saturu, reaģē uz to un aicina uz sarunu iesaistītās puses, lai rastu risinājumu konkrētai problēmai.

Informāciju par sūdzību, priekšlikumu iesniegšanu studējošie saņem no kursa vecākajiem un/vai konkrēto virzienu pārstāvjiem.

Kopumā komunikācija studiju virziena ietvaros strīdus gadījumu un neskaidrību risināšanā vērtējama kā atklāta un operatīva.

2.3. Studiju virziena resursi un nodrošinājums

2.3.1. Studiju virziena un atbilstošo studiju programmu īstenošanai nepieciešamais finanšu nodrošinājums.

Tabula 15 Finanšu resursi studiju virzienam atbilstošo studiju programmu īstenošanai

Studiju virziens	Valsts budžeta finansējums virzienam (bez finansējuma stipendijām), EUR	Pašu ieņēmumi - virziena maksas studentu studiju maksas, EUR	Finanšu resursi kopā, EUR
Informācijas tehnoloģijas	672832	51692	724524

Finansējums pētnieciskai darbībai Vidzemes Augstskolā netiek dalīts pa studiju virzieniem, bet gan novirzīts ziātniskajiem institūtiem, grantu programmām, pētniecības projektiem un pasūtījumu darbiem, kuros darbojas akadēmiskais personāls no dažādiem studiju virzieniem.

Tabula 16 Finansējums akadēmiskā personāla pētniecības (radošās) darbības nodrošināšanai

Finansējuma veids	Finanšu resursi, EUR
Zinātnes bāzes finansējums	147790
Valsts pētījumu programmu finansējums	325099
Valmieras pilsētas pašvaldības piešķirtais finansējums pētniecības grantiem	15000
ES struktūrfondi	295163
Cits zinātniskais finansējums no valsts budžeta (t.sk. valsts pārvaldes institūciju pasūtītie pētījumi)	132586
Snieguma finansējums	181806
Ieņēmumi no līgumdarbiem ar LR juridiskajām personām	86257
Pārējie ieņēmumi zinātniskajai darbībai	696
Ieņēmumi no ārvalstu finanšu palīdzības	337613
Finansējums kopā	1522010

Vidzemes Augstskola studentu izmaksu kalkulācijai izmanto pašu izveidotu kalkulācijas metodiku, kurā izmaksas tiek klasificētas sekojošā veidā:

1. Tiešās izmaksas - studiju programmas realizācijas tiešās izmaksas:

- 1.1. akadēmiskā personāla atlīdzība,
- 1.2. mācību materiālu, pasākumu izmaksas,
- 1.3. citas tiešās ar studiju programmas realizāciju saistītās izmaksas;

2. Daļēji tiešās izmaksas - studiju virziena un fakultātes tiešās izmaksas:

- 2.1. akadēmiskā personāla atlīdzība, kura nav tieši saistīta ar kādas studiju programmas realizāciju (piem., fakultātes docētāju atlīdzība par zinātnisko darbu),
- 2.2. virziena un fakultātes administratīvā darba izmaksas (dekāna, virziena vadītāja, vecākā speciālista atlīdzība),
- 2.3. pārējās virziena un fakultātes administratīvās izmaksas (fakultātes personāla komandējumu, apmācību, konferenču apmeklējumu izdevumi, dalības maksas organizācijās, kancelejas preču, viesu uzņemšanas un citi izdevumi),
- 2.4. attīstības izdevumi (fakultātes vai virziena attīstībai tieši iezīmētā finansējuma izlietojums), 2.5. izmaksu nesējs – studentu skaits fakultātē (fakultātes tiešo izmaksu pārnesei) vai studentu skaits virzienā (virziena tiešo izmaksu pārnesei);

3. Netiešās izmaksas – pārējās augstskolas izmaksas:

- 3.1. atlīdzība (administratīvā, vispārējā un saimnieciskā personāla atlīdzība),
- 3.2. administratīvās izmaksas (komandējumu izdevumi, kopējie studiju procesa organizēšanas izdevumi, tehnoloģiju izdevumi, bibliotēkas izdevumi, mārketinga, sabiedrisko attiecību un pasākumu organizēšanas izdevumi, citi administratīvie izdevumi),
- 3.3. ēku apsaimniekošanas izmaksas (infrastruktūras uzturēšanas un saimnieciskie izdevumi), 3.4. aizdevuma atmaksas izdevumi
- 3.5. kapitālie izdevumi (grāmatas, aprīkojums),
- 3.6. izmaksu nesējs – studentu skaits programmā (atlīdzības, administratīvo un kapitālo izmaksu pārnesei) vai studiju programmas ietvaros realizēto studiju kursu kontaktstundu skaits gadā (ēku apsaimniekošanas izmaksu pārnesei).

Informācijā par izmaksām uz vienu studējošo norādītas izmaksu aprēķinā iekļautās pozīcijas un finansējuma procentuālais sadalījums starp noteiktajām pozīcijām.

Tabula 17 Studiju programmu izmaksu kalkulācija

Izmaksu pozīcijas	IT, ITK	n IT	MTk, MT	KI	VRVT	SSMd
	<i>Bak, Kol</i>	<i>Bak</i>	<i>Bak, Kol</i>	<i>Mg</i>	<i>Mg</i>	<i>Dok</i>
	%	%	%	%	%	%
Tiešās izmaksas						
Akadēmiskā un zinātniskā darba izmaksas (stud.process)	32	31.2	35.8	50.1	49.2	64.8
Pārējās studiju procesa izmaksas	1.1	0	4.6	0.9	0	2.7
Daļēji tiešās izmaksas (virziena, fakultātes tiešo izmaksu pārnese)						
Zinātniskās darbības atlīdzība (akad.atv.+zin.darbība)	1.7	1.8	1.2	0.5	0.9	0.9
Administratīvais darbs	3.8	4.2	9.9	22.9	16.5	2
Pārējās administratīvās izmaksas	2.8	2.9	2	0.9	1.5	1.5
Kopā tiešās izmaksas (<i>tiešās + daļēji tiešās</i>)	41.4	40.1	53.5	75.3	68.1	71.9
Netiešās izmaksas (pārējo ViA izmaksu pārnese)	58.6	59.9	46.5	24.7	31.9	28.1
Atlīdzība	37.2	39.8	27.6	12.1	20.5	19.9
Pārējās administratīvās izmaksas	11.9	12.8	8.8	3.9	6.6	6.4
Aizņēmuma atmaksa (t.sk.procentu maksājumi)	2.1	2.2	1.5	0.7	1.1	1.1
Kapitālie izdevumi	1.3	1.4	0.9	0.4	0.7	0.7
Ēku apsaimniekošanas izmaksas	6.1	3.7	7.7	7.6	3	0
Izmaksas uz 1 studentu	100	100	100	100	100	100

Finanšu resursu izmantošanas kontrole un ilgtspēja

Finanšu resursu izmantošanas kontrole un ilgtspēja noteikta Vidzemes Augstskolas budžeta izstrādāšanas, apstiprināšanas, izpildes un kontroles kārtībā (apstiprināta ViA Senāta sēdē 2011. gada 26. oktobrī, lēmums Nr. 10/7.1)

2.3.2. Studiju virziena un tam atbilstošo studiju programmu īstenošanai nepieciešamais infrastruktūras un materiāltehniskais nodrošinājums,

Materiāltehniskais nodrošinājums

ViA studiju procesa, zinātnes un pētniecības un administratīvās darbības nodrošināšanai izmanto divas ēkas Valmierā, Cēsu ielā 4 un Tērbatas ielā 10, ar kopējo ViA rīcībā esošo telpu platību 7312 m². No tiem, 2387 m² tiek izmantoti tieši studiju un pētniecības procesā. Pašreizējā studiju bāze ir 38 auditorijas (kopējā platība 1445 m²), t.sk. 3 datoru auditorijas ar 90 darba vietām un Interneta pieslēgumu (195 m²), un 8 laboratorijas - energoefektivitātes laboratorija, datortīklu laboratorija, multimediju laboratorija, VRAR laboratorija, elektrotehnikas laboratorija, RFID laboratorija, mehatronikas laboratorija un mobilo tehnoloģiju laboratorija (kopējā platība 324 m²).

Visi datori ir saslēgti kopējā tīklā, kas nodrošina vienotu informācijas apriti, kā arī ir nodrošināta pieeja Interneta tīklam, datu bāzu izmantošanai. Studiju procesā tiek izmantota arī konferenču zāle (257 m²). Studiju korpusos ir arī telpas grupu darbam un telpas, kurās studenti var veikt studiju patstāvīgos darbus (350 m²).

Laboratoriju apraksts:

- Datortīklu laboratorija - ar laboratorijas aprīkojumu iespējams veidot dažādas datortīklu konfigurācijas, kā arī veikt eksperimentus ar šīm konfigurācijām;

- Virtuālās realitātes laboratorija - ar laboratorijas aprīkojumu iespējams veidot dažādas virtuālās un papildinātās realitātes projektus. Veikt 3D objektu skenēšanu, apstrādi un izdruku;
- RFID tehnoloģiju laboratorija - ar laboratorijas aprīkojumu iespējams apgūt RFID pamatus, iepazīties ar RFID lietojumiem. Radīt RFID sistēmas dažādiem pielietojumiem;
- Mobilo tehnoloģiju laboratorija - ar laboratorijas aprīkojumu iespējams veidot mobilās lietotnes Android, iOS un Windows vidēm;
- Energoefektivitātes laboratorija – ar laboratorijas aprīkojumu iespējams veikt ēku un materiālu energoefektivitātes novērtējumu, kā arī veikt ilgtermiņa energoefektivitātes modelēšanu;
- Mehatronikas laboratorija - ar laboratorijas aprīkojumu iespējams apgūt elektropiedziņu, elektropneimatiku, automātiku, programmējamo loģisko kontrolieru programmēšanu, tehnoloģisko procesu vizualizāciju, kā arī veikt dažādus eksperimentus šajās nozarēs;
- Elektrotehnikas laboratorija - ar laboratorijas aprīkojumu iespējams veikt dažādus līdzstrāvas un maiņstrāvas mērījumus, kā arī veikt eksperimentus ar dažādām līdzstrāvas un maiņstrāvas ķēdēm;
- Multimediju laboratorija - ar laboratorijas aprīkojumu iespējams veikt foto un video uzņemšanu, kā arī veikt pilnvērtīgu uzņemtā materiāla apstrādi.

Pieejamo datoru skaits: Studentiem – 160 gab.; Akadēmiskajam personālam – 45 gab.; Administratīvajam personālam – 60 gab.; Stacionāro datoru skaits auditorijās – 30 gab. (neskaitot datorauditorijas); Portatīvie datori – 60 gab. ; Multimediju projektori – 45 gab.

Mehatronikas programmas vajadzībām tika iegādāti divi 3D printeri, dažādi 3D drukas materiāli, putu polisterola griezējs, 4 kanālu oscilogrāfs, 3 kanālu līdzstrāvas barošanas bloks, dažādi elektrotehnikas instrumenti, karstās stieples griezējs, kā arī lodēšanas stacija un lodēšanas materiāli.

2.3.3. Sistēmas un procedūras metodiskā un informatīvā nodrošinājuma pilnveidei un iegādei.

Finansējums Vidzemes Augstskolas bibliotēkas krājumu komplektēšanai netiek dalīts pa studiju virzieniem, jo bieži studiju procesā esošos bibliotēkas resursus izmanto vairāku studiju virzienu studenti.

Tabula 18 Finansējums literatūras iegādei un elektronisko datu bāžu abonēšanai

Izdevumi bibliotēkas krājumu komplektēšanai	2019, EUR
Periodiskie izdevumi	1865
Grāmatas	10849
Elektroniskie dokumenti un datubāzes	3068
Kopā:	15782

Bibliotēka lasītājiem atvērta 51 h nedēļā, bet ViA studentiem un mācībspēkiem 24/7 attālināti ir pieejamas abonētās datu bāzes un elektroniskais katalogs. Bibliotēka ir pieejama arī personām ar kustību traucējumiem.

Bibliotēka nodrošina visus tradicionālos bibliotēku pakalpojumus.

Informācija par bibliotēkā pieejamajiem resursiem un pakalpojumiem ir atrodama Vidzemes Augstskolas mājas lapā, sadaļā bibliotēka <http://va.lv/lv/studentiem-un-darbiniekiem/biblioteka/par-biblioteku>.

1.stāva lasītavā (455,10m²) studentiem pieejams 130 preses izdevumi papīra formātā latviešu, krievu, angļu un vācu valodās. No tiem ViA bibliotēka abonē 34. Pieejama arī daiļliteratūra un atsevišķu periodisko izdevumu arhīvs.

2.stāvā atrodas datorlasītava (67,80 m²) ar 18 darba vietām, un vēl 4 datora darba vietas lieltelpā. Uz tiem pieejama arī PSPP datu apstrādes programma. Vēl otrajā stāvā izvietotas 2 lasītavas (katra 14,50 m²) grupu darbam, 4 individuālās lasītavas (katra 5,20 m²), un klusā lasītava (79,20 m²). 2.stāva bibliotēkas telpa ir 776,00 m². Šeit izvietota nozaru literatūra, pieejams Valmieras pilsētas un apkārtnējo novadu novadpētniecības materiālu krājums un Eiropas Komisijas informācijas punkts Europe Direct, kas sniedz informāciju par Eiropas savienību, kā arī Vidzemes Augstskolas studentu labāko darbu arhīvs. Lietotāju ērtībai sarunām pa telefonu vai *skype* zvaniem ierīkota "klusuma kabīne", kur netraucējot pārējiem bibliotēkas apmeklētājiem, iespējamas skaļākas sarunas.

VIA bibliotēkā visi bibliotekārie procesi ir automatizēti, izmantojot bibliotēku informācijas sistēmu ALISE. No 2006.gada janvāra ir pieejama i-bibliotēka, kas dod iespēju no Valmieras integrētās bibliotēkas elektroniskā kataloga veikt grāmatu pasūtīšanu, pieteikties rindā uz jau izsniegtām grāmatām, prasīt grāmatu termiņu pagarinājumu, apskatīt datus par izsniegtajām/laikā nenodotajām/rezervētajām grāmatām.

No 2015.gada pavasara ir pieejama bibliotēkas informācijas sistēmas Alise mobilā versija. Līdz ar to elektroniskais katalogs ērti pieejams arī no mobilajām ierīcēm.

Lai sniegtu kvalitatīvu atbalstu VIA izglītības un zinātnes procesam, bibliotēka piedāvā studentiem, akadēmiskajam personālam un citiem interesentiem individuālās konsultācijas, ekskursijas un grupu apmācības. Nodarbības vada gan Vidzemes Augstskolas bibliotēkas, gan Valmieras bibliotēkas speciālisti. Apmācību mērķis ir iepazīstināt jaunus studentus ar Valmieras integrēto bibliotēku, piedāvātajiem pakalpojumiem, apmācīt kā strādāt ar bibliotēkas elektronisko kopkatalogu un abonētām tiešsaistes pilntekstu elektroniskām datubāzēm. Apmācībām pieteikties var arī elektroniskā veidā.

2019./2020.st. gadā 1.kursu studentiem notika 15 ievadnodarbības par bibliotēku un tās pakalpojumiem, dalībnieki iepazīnās ar elektroniskajiem katalogiem un informācijas meklēšanu Valmieras integrētajā bibliotēkā pieejamās datu bāzēs un LNB attālināti pieejamajos resursos.

Bibliotēka piedāvā Starpbibliotēku abonementa (SBA) pakalpojumu, tā kā šo pakalpojumu nodrošinām sadarbībā ar Valmieras bibliotēku, lasītājam SBA izmantošana ir bez maksas.

Kopējais Vidzemes Augstskolas bibliotēkas dokumentu (fizisko vienību) kopskaits 2020. gada augustā: 29047, no tiem grāmatas – 21772, elektroniskie dokumenti – 352, audiovizuālie dokumenti – 475, kartogrāfiskie dokumenti – 99, seriālizdevumi – 3500, nepublicētie dokumenti – 2849.

Abonētās datubāzes.

Pilntekstu datubāzes:

- EBSCO,
- ScienceDirect,
- Scopus,
- Web of Science.

Vēl pieejamas Travelnews.lv Lursoft, i-finanses un i-tiesības. Sadarbībā ar Valmieras bibliotēku lasītājiem pieejamas datubāzes: Britannica Online Library Edition, EBSCO eBook Public Library Collection, LETA Arhīvs, nozare.lv, Letonika, „Lursoft” laikrakstu arhīvs, kā arī DVD kolekcija. Pārsvarā datubāzes pieejamas no visiem Vidzemes Augstskolas datu pārraides tīklā strādājošajiem datoriem. Atsevišķām datubāzēm iespējams piekļūt tikai, strādājot bibliotēkā uz vietas un saņemot īpašu atļauju (Lursoft, i-finanses, i-tiesības)

Bibliotēka aktīvi piedalās valsts aģentūras „Kultūras informācijas sistēmu centrs” piedāvāto elektronisko resursu vai pilntekstu datubāzu izmēģināšanā. 2019./2020. akadēmiskajā gadā tās bija 3 datubāzes.

Covid-19 pandēmijas pavasara semestrī dažas akadēmiskās izdevniecības deva piekļuvi saviem elektroniskajiem resursiem – SAGE, Proquest, Cambridge Core, ACM Digital library u.c.

Aktuālais saraksts <https://www.myloft.xyz/free-resources-for-covid-19/>

Kopš 2020.gada marta atvērta attālinātā piekļuve arī dažām Latvijas Nacionālās bibliotēkas digitālajām kolekcijām.

Pieejamā statistika par datu bāzu izmantošanu 2019./2020. ak.g.

EBSCO datu bāzē- 22938 sesijas, 83205 meklējumi, atvērti 7810 pilnie teksti.

Science Direct - 10130 pilno tekstu skatījumi

Web of Science -703 sesijas

Scopus- 1868 meklējumi

LURSOFT- 1643 pieprasījumi

Krājuma papildināšanas procedūra

Bibliotēkas krājums atbilst ViA studiju programmām un virzieniem, Latvijā izdotās grāmatas, sadarbībā ar Valmieras bibliotēku, nelielā eksemplāru skaitā tiek iegādātas ik mēnesi. Bibliotēka pieņem arī privātpersonu un juridisko personu dāvinājumus bibliotēkas krājuma papildināšanai ar trūkstošiem vai nepietiekamā eksemplāru skaitā esošiem iespieddarbiem un citiem dokumentiem.

Ārpus Latvijas izdotās grāmatas komplektē pēc mācībspēku pieprasījuma atbilstoši kārtībai par grāmatu pasūtīšanu un izmantošanu Vidzemes Augstskolas bibliotēkā.

Ja resurss pieejams brīvpieejā tīmeklī vai bibliotēkas abonētajās datu bāzēs, drukātu eksemplāru bibliotēka iegādājas reti.

Finansējums ViA bibliotēkas krājumu komplektēšanai netiek dalīts pa studiju virzieniem, jo bieži studiju procesā esošos bibliotēkas resursus izmanto vairāku studiju virzienu studenti. Nozīmīgākai literatūrai katra kursa ietvaros ir cikliska atjaunošana, bet aktuālākās papildu literatūras vienības tiek papildinātas regulāri.

Gadījumos, kad nepieciešamo grāmatu bibliotēkā nav, docētājs aizpilda veidlapu *Grāmatu pasūtījums ViA bibliotēkas fonda komplektēšanai* un saskaņo ar studiju virziena direktoru. Bibliotēka saņemot pieprasījumu pārbauda vai grāmata nav jau pasūtīta iepriekš, veic cenu izpēti (aptauju). Grāmatu pasūtījums jāveic pirms studiju kursa sākšanās.

Bibliotēkas darbinieki apkopo studentiem "atteiktos" informācijas pieprasījumus, analizējot tos, norāda docētājam iespējamo risinājumu (jāiegādājas jaunāka izdevuma grāmata, cita grāmata utt.)

Zinot mācībspēka pētnieciskās intereses, bibliotēka nosūta informāciju par jauniznākušajām grāmatām vai citiem resursiem.

Datubāzu abonēšanas procedūra

Pilnteksta datu bāzes, tiek abonētas sadarbībā ar valsts aģentūru Kultūras informācijas sistēmu centrs, programmas "Elektroniskās publikācijas Latvijas bibliotēkām" ietvaros, kā arī ar Izglītības un Zinātnes ministriju, projektā " Akadēmiskais tīkls".Lēmums par kādas datu bāzes abonēšanu vai abonēšanas pārtraukšanu, tiek pieņemts Attīstības, akadēmisko un zinātnisko jautājumu sēdē, studiju programmu un zinātnisko institūtu direktoriem vienojoties.

Krājuma digitalizācijas līmenis

Bibliotēka savus krājumus nedigitalizē, tiek apkopoti jau digitālā formā radītie studentu diplomdarbi (maģistra, kvalifikācijas). Piekļuve darbiem – izmantojot Bibliotēkas elektronisko kopkatalogu, sadaļā – "ViA studentu darbi", no 2849 ierakstiem piekļuve pilnam tekstam ir 610 studentu darbiem.

Bibliotēkas elektroniskā kopkataloga sadaļā "ViA docētāju publikācijas" ir uzsākta docētāju darbu datubāzes veidošana. Datu bāzē iekļauti mācībspēku 387 publikāciju analītiskie apraksti (monogrāfijas, rediģētas un sastādītas grāmatas, pētījumi, konferenču materiāli u.c.). Ja šie darbi ir pieejami internetā, aprakstos tiek ievietotas saites uz to pilnajiem tekstiem.

Informatīvā nodrošinājuma atjaunošanas un pilnveidošanas iespējas

No ViA plānotā bibliotēkas budžeta, arī dažādu projektu (SAM) ietvaros, kā arī sadarbībā ar Valmieras bibliotēku. Bibliotēka pieņem arī dāvinājumus bojāto, nolietoto eksemplāru aizvietošanai.

Tabula 19 Grāmatu iegāde 2019./2020. akadēmiskā gada laikā

Virziens	Nosaukumu skaits	Eksemplāru skaits	Summa, Eur
Inženierzinātņu fakultāte	41	48	2193.90

Pa virzieniem

Virziens	Nosaukumu skaits	Eksemplāru skaits	Summa Eur
Informācijas tehnoloģiju virziens	38	43	1963.83

Piegādes veids	Eksemplāri	Summa
ViA Dāvinājums	58	€ 373.00
ViA Pirkums	202	€ 8018.02
ViA saņemts bez atlīdzības	4	€ 5.85
SAM822	7	€ 361.45
KOPĀ:	280	€ 9467.29

Lai popularizētu nozares speciālistiem ViA studentu veiktos pētījumus, bibliotēkas elektroniskā kopkataloga sadaļā „ViA studentu darbi” ir pieejami labāko darbu pilnie teksti.

Ņemti vērā IF docētāju ieteikumi par datorzinātņu grāmatu kārtojumu bibliotēkā. Krājuma pārskatāmībai un ērtākai lietošanai izdalītas apakšnodaļas:

- 004.056 Drošība
- 004.4 Datoru programmatūra
- 004.6 Dati. Datu bāzes
- 004.7 Datoru komunikācija. Datoru tīkli
- 004.9 Lietojumorientētas datorizētās tehnikas
- 004.94 Modelēšana. Virtuālā realitāte

Papildu ziņas par datu bāzēm

LETA ir nacionālo ziņu aģentūras datubāze, LETAS arhīvs ir viens no plašākajiem uzņēmuma darbībā nepieciešamajiem informācijas avotiem. Arhīvs pieejams trijās valodās: latviešu, angļu un krievu.

Nozare ir LETA biznesa informācijas apkopojums, vienkopus pieejama jaunākā un aktuālākā informācija (statistika, notikumi, intervijas u.c.) 20 svarīgākajās Latvijas biznesa nozarēs.

SCOPUS (izdevējs *Elsevier*) ir daudznozaru zinātnisko publikāciju bibliogrāfiskās un citēšanas informācijas datubāze. Pārstāvētās šādas zinātņu jomas: sociālās zinātnes, veselības zinātnes, eksaktās dabaszinātnes un dzīvības zinātnes.

Web of Science (veido *Thomson Reuters*) vērtēta kā precīzs un uzticams pētījumu novērtēšanas avots, visaptverošs resurss ar augstu kvalitāti. Zinātnisko publikāciju bibliogrāfiskās un citēšanas informācijas

datubāze. Pārstāvētās šādas zinātņu jomas: sociālās zinātnes, dabaszinātnes, humanitārās zinātnes un māksla.

Science Direct ir viena no lielākajām zinātnisko, tehnisko un medicīnas rakstu datubāzēm, kas aptver izdevniecības *Elsevier* žurnālu pilntekstus.

ESBCO – daudznozaru e-grāmatu, e-žurnālu un citu e-resursu datubāzu platforma

2.3.4. Mācībspēku piesaistes un/ vai nodarbinātības procesi (t.sk. vakanču izsludināšana, darbā pieņemšana, ievēlēšanas procedūra u.c.), novērtēt to atklātību.

Ievēlēšanas process akadēmiskajos amatos

ViA ir izstrādāts Nolikums par vēlēšanām akadēmiskajos amatos, kas nosaka kārtību, kādā tiek veikta vakanču izsludināšana, kandidātu izvērtēšana un lēmuma pieņemšana par apstiprināšanu akadēmiskā vai zinātniskā amatā. Vakanču izsludināšana notiek, izsludinot konkursu oficiālajā vietnē "Latvijas Vēstnesis", kā arī publicējot informāciju ViA mājas lapā. Visā personāla piesaistes procesā tiek ievēroti atklātības un informācijas pieejamības principi. Personas akadēmiskajos amatos ievēlē atklātā konkursa rezultātā. Profesora vai asociētā profesora amata pretendenta zinātnisko, pedagoģisko un organizatorisko kvalifikāciju novērtē profesoru padome Ministru kabineta noteiktajā kārtībā. Docenta, lektora vai asistenta štata amata vietas pretendenta zinātnisko un pedagoģisko kvalifikāciju izvērtē studiju virziena padome un virza jautājumu izskatīšanai atbilstošajā fakultātes domē.

Prasības akadēmisko amatu pretendentiem

1. Uz asistenta amatu var pretendēt persona, kurai ir maģistra vai doktora grāds un kas spēj vadīt praktiskās nodarbības, seminārus, prakses, veikt studentu zināšanu pārbaudi individuālo zinātnisko darbu.
2. Uz lektora amatu var pretendēt persona, kam ir maģistra vai doktora grāds, zinātnes nozarei atbilstošas zinātniskās publikācijas vai publicēti mācību līdzekļi un kas spēj patstāvīgi lasīt lekciju kursus, vadīt seminārus, praktiskās nodarbības un laboratorijas darbus.
3. Uz pētnieka amatu var pretendēt persona, kam ir zinātniskās publikācijas un kas spēj veikt individuālu zinātnisko darbu.
4. Uz docenta amatu var pretendēt persona, kam ir doktora grāds, zinātnes nozarei atbilstošas zinātniskās publikācijas vai publicēti mācību līdzekļi, kura var vadīt studiju kursu gan koledžas, gan bakalaura, gan maģistra studiju programmās un kurai kopumā zinātniskā un pedagoģiskā darba stāžs nav mazāks par trīs gadiem, no tiem vismaz viens akadēmiskā darba gads augstskolā vai tam pielīdzināts akadēmiskā darba apjoms.
5. Uz vadošā pētnieka amatu var pretendēt persona, kurai ir doktora grāds, pētījumu profilam atbilstošas zinātniskās publikācijas, kura spēj patstāvīgi veikt zinātniskos pētījumus un vadīt citu zinātnieku pētniecisko darbu un kam zinātniskā un akadēmiskā darba stāžs kopumā nav mazāks par pieciem gadiem.
6. Uz asociētā profesora amatu var pretendēt persona, kurai ir doktora grāds, zinātnes nozarei atbilstošas zinātniskās publikācijas, mācību grāmatas, mācību līdzekļi, kura aktīvi veic zinātnisko darbu, un kam zinātniskā un akadēmiskā darba stāžs kopumā nav mazāks par pieciem gadiem, no tiem vismaz divi akadēmiskā darba gadi augstskolā, vai tam pielīdzināts akadēmiskā darba apjoms.
7. Uz profesora amatu var pretendēt persona, kurai ir doktora grāds, kura ir savā nozarē starptautiski atzīts speciālists un kam ir zinātnes nozarei atbilstošas zinātniskās publikācijas, kura aktīvi veic mūsdienu līmenim atbilstošu zinātniskās pētniecības darbu un nodrošina augstas kvalitātes studijas attiecīgajā zinātnes apakšnozarē un kam akadēmiskā un zinātniskā darba stāžs kopumā nav mazāks par 10 gadiem, un no tiem ne mazāk kā triju gadu darba pieredze asociētā profesora amatā.
8. Profesora vai asociētā profesora amata pretendenta zinātnisko, pedagoģisko un organizatorisko kvalifikāciju novērtē profesoru padome Ministru kabineta noteiktajā kārtībā.

9. Docenta, lektora vai asistenta štata vietas pretendenta zinātnisko un pedagoģisko kvalifikāciju izvērtē akadēmiskās nodaļas kopsapulce un Senāts/fakultātes dome

2.3.5. Akadēmiskā personāla kvalifikācijas un darba kvalitātes nodrošināšana; tās novērtējums.

Studiju virzienā ir iesaistīti nozares profesionāļi, zinātņu doktori no dažādām zinātņu nozarēm, gan profesori, kas kopā rada kvalitatīvu studiju virziena akadēmisko personālu. Akadēmiskais vēlētais personāls aktīvi piedalās dažāda veidaursos, konferencēs vai citos pasākumos savas kvalifikācijas celšanai

Akadēmiskā personāla darba kvalitātes nodrošināšana un novērtēšana

ViA ir izveidota vienota kārtība akadēmiskā personāla kvalifikācijas un darba kvalitātes nodrošināšanai. Kvalifikācijas paaugstināšanu nosaka Vidzemes Augstskolas docētāju darba saturs un pienākumi. Docētāju kvalifikācijas paaugstināšanas vajadzības tiek pārrunātas studiju virzienu līmenī, atbilstoši tiek meklēts finansējums fakultātes vai projektu ietvaros, t.sk. docētājiem kvalifikācijas paaugstināšanai tiek piedāvātas iespējas piedalīties Erasmus+ mobilitātē, kā arī izmantot citu finanšu avotu līdzekļus gan personāla pilnveides vizītēm, gan dalībai akadēmiskās un profesionālās konferencēs. Docētāju profesionālajai pilnveidei kopš 2018.gada tiek īstenots Eiropas Sociālā fonda projekts "Vidzemes Augstskolas akadēmiskā personāla pilnveide un cilvēkresursu attīstība" (SAM 8.2.2.), kura ietvaros notiek angļu valodas, digitālo tehnoloģiju un akadēmiskās līderības apmācības, kā arī tiek nodrošinātas stažēšanās iespējas pie komersantiem, sekmējot ciešākas sadarbības veidošanu ar industriju. Augstskolas ilgtermiņa attīstībai akadēmiskajos amatos plānots ievēlēt vismaz vienu projektā iesaistīto ārvalstu docētāju katrā studiju virzienā un visus iesaistītos doktorantus.

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, dalību projektos un piedalīšanos konferencēs un semināros, ko apliecina izsniegti dokumenti.

Lai nodrošinātu ViA akadēmiskā personāla kvalifikācijas, darba kvalitātes celšanu un profesionālo pilnveidi, docētājam tiek dota iespēja papildināt un paplašināt savas zināšanas un profesionalitāti, apgūstot ārzemju pieredzi vai stažējoties ārvalstu augstskolās/organizācijās, kā arī piedaloties atbilstošos semināros un konferencēs - Erasmus u.c. mobilitātes programmu ietvaros.

Lai docētājiem būtu iespēja pilnveidot savu akadēmisko darbu un tikt īstenota akadēmiskā darba kvalitātes pārraudzība, Vidzemes Augstskolā tiek īstenotas šādas aktivitātes:

- katra studiju kursa noslēgumā tiek īstenota studentu aptauja, kuras rezultātu apkopojums pēc tam tiek aizsūtīts docētājam un studiju virziena vadītājam;
- reizi akadēmiskajā gadā docētāja nodarbības hospitē kāds kolēģis, kurš pēc tam sniedz atgriezenisko saikni. Reizi akadēmiskajā gadā docētājs hospitē kāda kolēģa nodarbību;
- akadēmiskā gada noslēgumā docētājs apkopo atziņas, kas izriet no studiju kursu vērtējumiem un hospitēto nodarbību pieredzes, un raksta kopsavilkumu par savu akadēmiskā darba sniegumu, ko pārrunā ar studiju virziena vadītāju. Ja docētāji vēlas, tad akadēmiskā darba sniegumu pārrunā studiju padomes sēdē;
- ja studiju virziena vadītājs docētāja akadēmiskajā sniegumā konstatē ilgstošas vai nopietnas problēmas, tad ar docētāju pārrunā nepieciešamos profesionālās pilnveides pasākumus, t.sk. mentoru vai konsultantu pēc docētāja izvēles. Ja profesionālā pilnveide nesniedz pozitīvu rezultātu, tad studiju virziena vadītājs vēršas pie dekāna, lai kopīgi risinātu šo jautājumu.

Lai nodrošinātu ViA akadēmiskā personāla darba kvalitātes novērtēšanu, vienu reizi akadēmiskajā gadā ViA tiek organizēts seminārs docētājiem par studiju kvalitātes nodrošināšanas jautājumiem un diskusija par docētāju gūto pieredzi/novērojumiem lekciju apmeklēšanas laikā.

Studiju virziena direktors organizē papildu sanāksmi, ja nepieciešams detalizētāk risināt jautājumus par uzlabojumiem un/vai veikt padziļinātu problēmu izpēti (t.sk. dokumentu pārbaudi).

Docētājam vienu reizi akadēmiskajā gadā (oktobrī par iepriekšējo akadēmisko gadu) jāiesniedz fakultātes dekānam atskaite par sasniegumiem zinātniskajā darbā, gūto pieredzi projektos, semināros un konferencēs. Iesniegtā informācija tiek izmantota zinātniskās atskaites un studiju virzienu pašnovērtējumu ziņojumu sagatavošanai.

2.3.6. Studiju programmu īstenošanā iesaistītie mācībspēki; ienākošās un izejošās mācībspēku mobilitātes novērtējums pārskata periodā

Studiju virziena īstenošanā iesaistīti gan ievēlētie mācībspēki, gan arī piesaistītie nozares profesionāļi viesdocētāju statusā. Tas ir viens no veidiem, kā tiek panākts balanss studiju saturā starp teorētisko un praktisko zināšanu apguvi. Tiek nodrošināts, ka studiju virzienā esošo programmu īstenošanai piesaistītais personāls pārzina un izprot attiecīgo priekšmetu, ka tiem ir nepieciešamās prasmes un pieredze, lai savas zināšanas un izpratni efektīvi nodotu studentiem. Lēmums 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 (studiju kursu sagatavošanā) uzkrātā kompetence un zināšanas ar studiju programmu saturu saistītajās jomās, zinātniskais grāds un kvalifikācija.

Priekšnoteikums iesaistei studiju programmu īstenošanā ir maģistra vai doktora grāds, vai doktora grāda kandidāta statuss, studijas doktorantūras vēlākajos posmos, kā arī angļu valodas zināšanas vismaz B2 līmenī, ņemot vērā, ka daļu studiju programmu studiju virzienā paredzēts īstenot gan latviešu, gan arī angļu valodā. Vieslektoriem kritēriji ir vismaz maģistra grāds, kā arī nozīmīga praktiskā darba pieredze komunikācijas, mediju, reklāmas vai citā studiju programmu saturam atbilstošā jomā, svešvalodu zināšanas un pieredze zinātniskā darbā.

Informācija par akadēmiskā personāla slodzes veidošanās metodiku pieejama ViA Darba samaksas nolikumā.

2018./2019 akadēmiskajā gadā studiju virziena realizācijā bija iesaistīts 48 mācībspēks, no kuriem 9 bija vēlētie mācībspēki un 39 viesmācībspēki.

Tabula 20 studiju virziena realizēšanā iesaistītie mācībspēki

Vēlētie mācībspēki	Profesori	Asoc.profesori	Lektori	Docenti	
	2	2	4	1	
Viesmācībspēki	Viesprofesori	Asoc.viesprofesori	Vieslektori	Viesdocenti	Viesasistenti
	1	3	29	5	1

No vēlētajiem mācībspēkiem lielākā noslodze bija profesoriem un lektoriem, savukārt no viesmācībspēkiem – vieslektoriem. Asociētie viesprofesori vairāk bija iesaistīti noslēguma un promocijas darbu vadīšanā.

Mācībspēku mobilitātes

Viens no nozīmīgākajiem docētāju mobilitātes atbalstiem ilgtermiņā ir Erasmus+ programma, mācībspēku iesaisti tajā regulē iekšējais normatīvais akts "Kārtība, kādā tiek organizētas docēšanas vizītes Vidzemes Augstskolā"

Erasmus programmas ietvaros kopš 2013.gada ViA akadēmiskais personāls īstenojis vairāk nekā 160 mobilitātes 45 valstīs, liela daļa no tām - docēšanas mobilitātes. Kopš 2017.gada ViA aktīvi darbojas arī Erasmus+ programmā, kas veicina sadarbību ar programmas un partnervalstīm (Key Action 1, Key Action 2). Šīs sadarbības ietvaros docētāji izveidojuši sadarbību un devušies docēšanas un personāla pilnveides mobilitātēs uz Ēģipti, Indiju.

ViA mācībspēkiem nav būtisku šķēršļu Erasmus+ mobilitāšu iesaistē, finansējums ir pietiekams, docētāju valodu zināšanas ir atbilstošas, ViA starptautiskās sadarbības speciālisti nepieciešamības gadījumā sniedz atbalstu vizīšu plānošanā un organizēšanā.

Docētāju mobilitāte notiek arī, izmantojot citus finanšu avotus – Nordplus programmu, dažādu starptautisku projektu līdzekļus..

Tabula 21 Studiju viziena izejošā mācībspēku mobilitāte 2019./2020.akadēmiskajā gadā, rudens semestrī

Personāla apmācība/ docēšana	Valsts	Partneraugstskola	Mobilitāšu skaits	Mobilitāšu veids
Personāla apmācība	Itālija	University of Salento	1	Erasmus
Docēšana	Francija	ESME Sudria	1	Erasmus
Docēšana	Ēģipte	Ain Shams University	1	Erasmus
Personāla apmācība	Ēģipte	Ain Shams University	3	Erasmus
Docēšana	Indija	NITHM	1	Erasmus
Personāla apmācība	Grieķija	ATEI of Thessaloniki	1	Erasmus
Personāla apmācība	Somija		6	ViA-Int

Pavasara semestrī ielānotās mobilitātes netika realizētas COVID-19 pandēmijas uzlikto ierobežojumu dēļ.

Arī ienākošās mobilitātes tika īstenotas galvenokārt rudens semestrī - 2019./2020. akadēmiskajā gadā studiju virziena programmās tika uzņemti 8 viesmācībspēki – seši no tiem apmeklēja augstskolu Starptautiskās nedēļas ietvaros, viens – piedalījās Kiberdrošības programmas organizētajā hakatonā un viens novadīja kursu.

2.3.7.Studējošajiem pieejamais atbalsts, tajā skaitā atbalsts studiju procesā, karjeras un psiholoģiskais atbalsts

Visiem ViA studējošajiem ir pieejams augstskolas nodrošināts karjeras un psiholoģiskais atbalsts. Karjeras konsultācijas tiek sniegtas gan klātienē, pēc iepriekšēja pieraksta, gan arī tiešsaistē, izmantojot dažādas platformas.

Individuālās bezmaksas karjeras konsultācijas pieejamas studentiem visa gada garumā un izmantojamas, lai:

- Apzinātu un virzītos uz savu profesionālo mērķu īstenošanu,
- Veidotu savu karjeras nodomu un rīcības plānu pēc studiju beigšanas
- Pārliecinātos, vai Tava izvēlēta studiju programma ir Tev piemērotākā, pārbaudītu savu profesionālo piemērotību izvēlētajai jomai
- Saņemtu atbalstu darba un prakses meklēšanā, dažādotu savas darba meklēšanas stratēģijas
- Pilnveidotu savu CV, motivācijas vēstuli un sagatavotos darba intervijai
- Izprastu savus dzīves mērķus, spējas, talantus u.c.
- Plānotu tālākizglītību
- Gūtu strukturētu atbalstu uzņēmējdarbības uzsākšanā
- Risinātu citus, ar karjeras izaugsmi saistītus jautājumus

Karjeras izvēles konsultācijas topošajiem studentiem, kas ir piemērotas, lai:

- Izdarītu izvēli par īsto programmu, kur studēt;
- Veiktu testus par savu profesionālo piemērotību dažādām studiju un darba jomām
- Apzinātu savas spējas, talantus, vērtības, īpašības
- Mazinātu spriedzi un uztraukumu par īstās studiju programmas un augstskolas izvēli pēc skolas beigšanas

2.4. Zinātniskā pētniecība un mākslinieciskā jaunrade

2.4.1. Studiju virziena zinātniskās pētniecības un/vai mākslinieciskās jaunrades virzienu raksturojums

ViA pētniecība un pētniecības stratēģija ir atbilde jaunajiem izaicinājumiem, ko rada pāreja uz zināšanu sabiedrību un globalizācija.

ViA pētniecības ilgtermiņa mērķis ir radīt un piemērot jaunas nākamās paaudzes zināšanu sabiedrības tehnoloģijas.

ViA pētniecības vidēja termiņa mērķis ir sekmēt nacionāla un Vidzemes reģiona līmeņa viedās specializācijas nozaru attīstību un produktivitātes celšanu, veicot pētījumus aktuālu sabiedrisku un tehnoloģisku izaicinājumu virzienos.

ViA vienotais pētījumu virziens ir Digitālie risinājumi sociālajiem izaicinājumiem. Kopš 2017. gada sākuma pētījumu virzienā tiek īstenoti šādi apakšvirzieni:

- Tautsaimniecības viedās tehnoloģijas un ekobūves - Pētniecības apakšvirziena nepieciešamību nosaka reģionāls pieprasījums, tostarp pēc ViA īstenotās studiju programmas "Koka ēku celtniecība un ekobūves" sagatavotajiem speciālistiem. Starptautiski pieaug koka ēku būvniecības aktualitāte, kā arī energoefektivitātes aspekti, un konkrētais pētniecības apakšvirziens, lai arī šobrīd definēts kā reģionālas aktualitātes pētniecības apakšvirziens, ir ar augstu izaugsmes potenciālu nākotnē.
- Virtuālās realitātes tehnoloģijas un vizualizācija - Pētniecības apakšvirziens orientēts uz jaunu, inovatīvu risinājumu izstrādi un esošo risinājumu attīstīšanu virknē tautsaimniecības nozaru un sabiedrībai aktuālo sfēru, kas ietver tūrismu, vēsturi, medicīnu, loģistiku, ražošanu, arhitektūru, apmācību, mārketingu u.c.
Inženierzinātņu fakultātes Virtuālās realitātes tehnoloģiju laboratorija tika izveidota 2009. gadā sadarbībā ar Fraunhofera Institūta Virtuālās Realitātes Apmācības un Izstrādes Centru (Magdeburga, Vācija) un Agderas Universitāti (Kristiansanda, Norvēģija).
Izmantojot pasaulē jaunākās IKT tehnoloģijas, radīti vairāki risinājumi minētajās sfērās un šī pētniecības apakšvirziena oficiāla apstiprināšana ir loģisks solis, lai aktualizētu pētniecības aktivitātes virtuālās realitātes jomā, kuru nozīme arī Latvijā strauji pieaug.
- E-studiju pārvaldība un tehnoloģijas - Pētniecības apakšvirziens orientēts uz jaunu, inovatīvu risinājumu izstrādi un esošo risinājumu attīstīšanu izglītības sfērā, inovatīvas e-studiju pieejamības paaugstināšanu uz zināšanām balstītas ekonomikas veicināšanai Latvijā, kas ietver tūrismu, vēsturi, medicīnu, loģistiku, ražošanu, arhitektūru, apmācību, mārketingu u.c. tautsaimniecības nozares.
Pētniecības apakšvirziena izveide ir proaktīva atbilde sabiedrības izaicinājumiem un mūžizglītības politikas pamatnostādņēs izvirzītajiem mērķiem - nodrošināt mūžizglītības pieejamību iedzīvotājiem neatkarīgi no viņu vecuma, dzimuma, iepriekšējās izglītības, dzīves vietas, ienākumu līmeņa, etniskās piederības, sociālā statusa, funkcionāliem traucējumiem; veidot pieaugušajiem kvalitatīvas izglītības piedāvājumu, kas nodrošina ilgtspējīgas kompetences darbam, pilsoniskai līdzdalībai, personības izaugsmei un sekmē uz augstām prasmēm balstītu konkurētspējīgas zināšanu ekonomikas un demokrātiskas sabiedrības attīstību Latvijā.

Ņemot vērā aktuālos izaicinājumus, kas ir saistīti ar digitālo tehnoloģiju ienākšanu sabiedrības zināšanu parvaldības ekosistēmā, nepieciešama sabiedrības kompetences celšana atbilstoši Latvijas ilgtermiņa rīcības virzienam, kas nosaka izglītības pieejamību un pārmaiņas izglītības procesa organizācijā, skolu kā sociālā tīklojuma centru, kontekstuālu izglītību un skolotāja profesijas maiņu, e-skolu un informācijas tehnoloģiju izmantošanu un izglītošanos mūža garumā.

Projektu „Vidzemes tālākizglītības tehnoloģiju centra izveide” un „Mūžizglītības attīstības pamatnostādņu 2016.-2020. gadam Vidzemes reģionā un tehnoloģiskā risinājuma prototipa izstrāde” ietvaros tika izstrādāta tālākizglītības koncepcija un vadlīnijas izglītības attīstībai Vidzemes reģionā, ka arī izstrādāts tehnoloģiskā risinājuma prototips, izmantojot pasaulē jaunākās IKT tehnoloģijas.

Ir radīti vairāki risinājumi un veikti pētījumi e-studiju pārvaldībā un tehnoloģijās, lai aktualizētu digitālo risinājumu attīstību dažādiem sociāliem izaicinājumiem, kuru nozīme arī Latvijā strauji pieaug.

- Sociotehnisku sistēmu modelēšanas tehnoloģijas - Pētniecības apakšvirziens ir orientēts uz starpnozaru pētījumiem, kas ietver sevī inženiertehnoloģisko risinājumu novērtējumu sociālajā sistēmā un sociālo zinātņu pētījumu rezultātu novērtējumu, izmantojot imitāciju modelēšanas tehnoloģijas, kā arī uzņēmuma modelēšanas metodoloģijas.

Pētniecības apakšvirziens sevī ietver jaunu zināšanu ģenerēšanu ne tikai lietišķo pētījumu kontekstā, bet arī pašu imitācijas modelēšanas tehnoloģiju izstrādē un tas paredz pienesumus un jauninājumus zinātnes nozares “Elektrotehnika, elektronika, informācijas un komunikāciju tehnoloģijas” ,“Sistēmu analīze, modelēšana un projektēšana” apakšnozarē, strādājot pie jauniem risinājumiem ne tikai sociotehnisku sistēmu modelēšanā, bet arī informācijas tehnoloģiju ekosistēmas izstrādē un novērtēšanā, kas šobrīd ir plašs pētījumu lauks Eiropas kontekstā.

Pētniecības apakšvirziens tiek attīstīts jau kopš 2006.gada, kad ViA tika izveidota struktūrvienība “Sociotehnisku sistēmu inženierijas institūts”.

Pētniecības apakšvirziens ir izveidojis sadarbības platformu dabas un ēku ilgtspējas novērtēšanas kontekstā, izmantojot imitāciju modelēšanas tehnoloģijas. Tam ir definēti šādi galvenie pētniecības uzdevumi:

- sociotehnisku sistēmu pieņemšanas un ilgtspējas modelēšana;
- heterogēnas un sadalītas imitāciju modelēšanas tehnoloģijas;
- dabas resursu un ēku energoefektivitātes ilgtspējas modelēšana.

2.4.2. Zinātniskās pētniecības un/vai mākslinieciskās jaunrades sasaiste ar studiju procesu, tajā skaitā rezultātu izmantošanas studiju procesā raksturojums un novērtējums.

Interneta straujā attīstība un plašais pielietojums ietekmēs ne tikai sociālo tīklu, bet arī jebkura biznesa veidu attīstību, jo kalpos kā visaptverošs un pietiekami drošs informatīvā nodrošinājuma pamats. Savukārt politisko lēmumu savlaicīga seku modelēšana ļaus samazināt voluntāru lēmumu skaitu un uzlabos situāciju prognozējamību. Arī virtuālās un papildinātās realitātes izmantošana e-apmācību sistēmās paātrinās zināšanu apguvi un samazinās iespējamo izdevumu apjomu.

2.4.3. Starptautiskās sadarbības zinātniskajā pētniecībā un/ vai mākslinieciskajā jaunradē raksturojums un novērtējums, norādot arī kopīgos projektus, pētījumus u.c. Norādīt studiju programmas, kuras iegūst no šīs sadarbības. Norādīt turpmākos plānus starptautiskās sadarbības zinātniskajā pētniecībā un/ vai mākslinieciskajā jaunradē attīstībai.

Vidzemes Augstskola aktīvi iesaistās starptautiskās sadarbības projektos gan ar esošajām partnerorganizācijām, gan arī inicē starptautiskus projektus ar jaunām partnerorganizācijām.

- Projekta „Atbalsts Vidzemes Augstskolas efektīvai iesaistei starptautiskajā zinātnes apritē (ViA-Int)” mērķis ir sekmēt Vidzemes Augstskolas (ViA) pētnieciskā personāla iesaistīšanos starptautiskos pētniecības projektos, tādā veidā stiprinot pētnieku kapacitāti starptautisku projektu izstrādē, veicinot pētnieku starptautiska kontaktu loka veidošanos un tīklošanās iespējas un attīstot pētniecības iestrādes ViA pētījumu apakšvirzienos, kā rezultātā ViA piedalīsies vismaz 7 ERAF atbalstītu un virs kvalitātes sliekšņa novērtētu programmas „Apvārsnis 2020” un Eiropas Savienības 9. Ietvara programmas projektu pieteikumu sagatavošanā.
- Erasmus + programmas ietvaros tiek realizēts projekts “MechaUz: Mehatronikas un robotikas bakalaura studiju programmu modernizācija Uzbekistānā, izmantojot inovatīvas idejas un digitālās tehnoloģijas”. Projekta mērķis - attīstīt "Mehatronikas" studiju programmu bakalaura grāda iegūšanai Uzbekistānā, uzlabot mehatronikas speciālistu zināšanas automatizācijas jomā, lai atbalstītu kapacitātes stiprināšanu un dotu ieguldījumu mehatronikas ilgtspējības nodrošināšanā. Īstenojot projektā paredzētās aktivitātes arī ViA Mehatronikas studiju programmā studējošiem tiek sniegtas padziļinātākas zināšanas automatizācijas jomā.

Projekta partneri: Grieķija, Portugāle, Latvija, Lietuva, Uzbekistāna.

- reSilienT fARminG by Adaptive microcimaTe managEment (STARGATE) - STARGATE izstrādās progresīvu, daudzpusīgu un holistisku klimata viedās lauksaimniecības metodoloģiju, iegūstot inovācijas mikroklimata un laika apstākļu riska pārvaldības jomā, kā arī ainavu dizainā. Metodoloģijas pamatā ir zemes novērošanas, laika apstākļu/klimata un lietu interneta integrēšana, lai veicinātu efektīvāku lauku saimniecību/zemes gabalu apsaimniekošanu; iespējas pielāgoties klimata pārmaiņām; vietējās un reģionālās politikas formulējumu, kas nodrošinātu labāku ainavu apsaimniekošanu, aizsardzību pret klimatiskajiem riskiem; mikroklimata pārmaiņu īstenošanu.

Projekta partneri: Grieķija, Čehija, Izraēla, Spānija, Šveice, Austrija, Polija, Vācija, Norvēģija, Beļģija

- Eiropas nākamās paaudzes mazās pilsētas (Next Generation Micro Cities of Europe) – projekta gaitā Ventspilī un Valmierā plānots ieviest vairākas pilsētu attīstības inovācijas, ieviest visaptverošu karjeras attīstības atbalsta sistēmu skolēniem studentiem un pieaugušajiem, izveidot digitālo inovāciju centru “EdTechFactory” izglītības sektoram.
- “SEMPRE Accelerators for Service Co-creation” (SEMPRE akselrātors pakalpojumu kopradei) ir projekta “SEMPRE – Sociālā spēcīgāšana - spējināšana lauku apvidos” turpinājums. Pagarinājuma posma galvenais pamatelements ir izmantojot papildus atbalsta mehānismus paātrināt astoņu visdaudzsološāko mikro projektu izaugsmi un attīstību un pārvērstu tos par veiksmīgiem, pašpilnveidotiem, jaunizveidotiem sociālajiem uzņēmumiem, kas konsekventi piedāvā pakalpojumus un/vai produktus Baltijas jūras reģiona vietējos un reģionālajos tirgos.

Projekta partneri: Vācija, Dānija, Zviedrija, Lietuva, Igaunija

2.4.4. *Norādīt, kā tiek veicināta mācībspēku iesaiste zinātniskajā pētniecībā un/vai mākslinieciskajā jaunradē.*

Studiju virziena ietvaros pētniecība tiek īstenota Sociotehnisku sistēmu inženierijas institūtā (SSII), kura zinātniskajā padomē ir ievēlēti virziena mācībspēki. SSII zinātniskajā darbībā tiek iesaistīti arī virziena pēcdoktoranti. Galvenie pētījumu virzieni:

- Virtuālās realitātes tehnoloģijas, vizualizācija un datorredze
- Sociotehnisku sistēmu modelēšanas tehnoloģijas
- E-studiju pārvaldība un tehnoloģijas
- Tautsaimniecības viedās tehnoloģijas un ekobūves
- Mehatronika

2.4.5. Norādīt, kā tiek veicināta studējošo iesaiste zinātniskajā pētniecībā un/ vai mākslinieciskajā jaunradē. Novērtēt un raksturot katra studiju programmas līmeņa, kurš tiek īstenots studiju virzienā, studējošo iesaisti zinātniskajā pētniecībā un/vai mākslinieciskajā jaunradē, sniedzot piemērus studējošajiem piedāvātajām un izmantotajām iespējām.

Sociotehnisku sistēmu modelēšanas programmas doktoranti līdzdarbojas gan jaunajos Horizon 2020 programmas projektos, gan arī valsts pētījumu programmās, gan arī valsts iestādēs politikas analīzes un prognozēšanas mehānismu un rīku izstrādei un novērtēšanai, kā arī inženierzinātņu nozares uzņēmumos. Doktorantiem ir iespēja strādāt arī pie projektiem un izstrādēm starpdisciplināru uzdevumu risināšanai (piem., IT un būvniecība). Doktorantu darba rezultāti tiek izplatīti starptautisku projektu sanāksmēs un organizētajos zinātniskajos semināros, kā arī nozares asociāciju organizētajos ikgadējos pasākumos (piem., Latvijas atvērto tehnoloģiju asociācijas, Latvijas informācijas un komunikācijas tehnoloģiju pasākumos)

2.4.6. Augstskolas/ koledžas darbībā, galvenokārt novērtējamā studiju virzienā, piemēroto inovāciju formu (piemēram, produktu inovācijas, procesa inovācijas, mārketinga inovācijas, organizatoriskās inovācijas) īss raksturojums un novērtējums, sniedzot piemērus un novērtējot to ietekmi uz studiju procesu

NextGen projekta ietvaros tiks ieviesti inovatīvi risinājumi gan mārketinga, gan izglītības tehnoloģiju jomā - tiks izstrādātas paaudžu mārketinga stratēģijas, lai rastu piemērotākās metodes un rīkus studentu piesaistei, uzrunājot tā saukto Z-paaudzi un Y-paaudzi (mileniāļus). Savukārt Izglītības tehnoloģiju jomā tiks radīti gan tehniskie risinājumi, gan pielāgotas un radītas jaunas studiju programmas, pieejas un metodoloģija. Studijuursos tiek ieviestas inovatīvas mācīšanās metodes un tehnoloģijas, tiek izmantoti mūsdienīgi EdTech risinājumi balstīti ALC (*Active Learning Classroom*) metodoloģijā.

Tiek izstrādāta IT izglītības programma angļu valodā, kas būs unikāla ar to, ka mācoties un strādājot starpdisciplinārās grupās un izmantojot inovatīvas mācīšanās metodes un tehnoloģijas, topošie speciālisti attīstīs darba tirgū pieprasītās individuālās īpašības: radošumu, līderību, kritisko domāšanu un spēju pieņemt lēmumus, komunikācijas spējas, spēju sadarboties un strādāt komandā, izprast vajadzības un spēt komunicēt IT nozares specifiku gan ar nozares profesionāļiem, gan ar nozari nesaistītiem cilvēkiem.

Tāpat augstskolas vajadzībām tiek pielāgota ALC metodoloģija, kā rezultātā mācību procesā tiks ieviesti aktīvās mācīšanās pieejas principi, kas ir vērsti uz aktīvu studentu līdzdalību mācību procesā.

Mehatronikas studiju programmai tiks izstrādāts viens uz VR/AR tehnoloģijām balstīts risinājums.

2.5. Sadarbība un internacionalizācija

2.5.1. Sadarbība ar dažādām Latvijas un ārvalstu institūcijām (augstskolām/ koledžām, darba devējiem, darba devēju organizācijām, pašvaldībām, nevalstiskajām organizācijām, zinātnes institūtiem u.c.)

ViA tiek nodrošinātās dažādas sadarbības iespējas **Latvijā:**

- starpaugstskolu sadarbība noslēgto sadarbības līgumu ietvaros;
- sadarbība profesionālo organizāciju ietvaros;
- sadarbība ar uzņēmumiem, pašvaldībām, valsts un nevalstiskajām organizācijām;
- sadarbība ar reģiona vidusskolām un profesionālajām vidusskolām ;

un **ārvalstīs:**

- studentu un personāla mobilitāte Erasmus programmas ietvaros,
- starpaugstskolu sadarbība noslēgto sadarbības līgumu ietvaros (ārpus Erasmus 22 programmas),

- sadarbība starptautisko organizāciju/partneru tīklu ietvaros,
- sadarbība ar ārvalstu uzņēmumiem, pašvaldībām, valsts un nevalstiskajām organizācijām.

Sadarbība ar augstskolām

Ir noslēgti starpaugstskolu sadarbības jumta līgumi ar Rīgas Tehnisko Universitāti un Banku Augstskolu. Savukārt sadarbībā ar Rēzeknes Tehnoloģiju augstskolu un Ventspils augstskolu tika izveidots konsorcijs, kas piedāvā kopēju doktorantūras programmu Sociotehnisko sistēmu modelēšanā. IT profesionālā bakalaura studiju programmā veiksmīgi darbojas 2013./2014. studiju gadā uzsāktā starptautiskā sadarbība ar ESME Sudrija profesionālās izglītības augstskolu Francijā, Parīzē. Šī sadarbības līguma ietvaros studenti no Francijas vienu semestri studē Vidzemes Augstskolā, tādejādi iegūstot starptautisko pieredzi un pilnveidojot profesionālās prasmes Latvijā.

Profesionālā starpdisciplinārā maģistra studiju programma "Sociotehnisko sistēmu modelēšana" (SSMm) ir izstrādāta starptautiskā EK Leonardo da Vinci pilotprojektā SocSimNet LV/04/B/F/PP-172.000 ietvaros, kuru vadīja Vidzemes Augstskola. Projektā piedalījās Latvian Intelligent Systems, Ltd., Koblenz-Landau University (Vācija), University of Valladolid (Spānija), Latvijas Tūrisma Aģentu Asociācija (ALTA), Rīgas Tehniskā universitāte, Rīgas rajona padomes Informācijas tehnoloģiju centrs, kā arī University of Surray (Lielbritānija). Programmas izvērtēšanā piedalījās Eiropas Sociālu Sistēmu Imitāciju Modelēšanas Asociācija (ESSA) un citas nacionālās profesionālās asociācijas. Jāsaka, ka sadarbības partneru tīkls, ko nodrošina Sociotehnisko sistēmu inženierijas institūts ir būtiski lielāks. Kopā ar šiem partneriem tiek veidoti kopīgi zinātniskās pētniecības projekti, galvenokārt, EK FP7 programmas ietvaros. Doktora studiju programmu "Sociotehnisku sistēmu modelēšana" (SSMd) realizē programmas dalībnieču-augstskolu un partneru augstskolu akadēmiskais un zinātniskais personāls, konkrētāk: Rēzeknes Augstskola, Vidzemes Augstskola, Rīgas Tehniskā universitāte, Dženovas universitāte, Varšavas Tehnoloģiskā universitāte, Barselonas Autonomā universitāte, Koblencas-Landau universitāte, Klaipēdas universitāte, La Lagunas universitāte, kā arī Fraunhofera institūts. Sadarbība tiek īstenota pamatojoties uz noslēgtiem sadarbības līgumiem par programmas realizāciju

Kopīga sadarbība ir izveidojusies ar mācību un zinātniskās pētniecības iestādēm kaimiņvalstīs – Igaunijā un Lietuvā, kā arī ar Itālija, Polijas, Spānijas un Vācijas augstskolām un pētniecības institūtiem. Te īpaši gribētos izcelt izveidojušos sadarbību ar Fraunhofer Institute FhG Vācijā

Kopumā augstskolā ir noslēgti vairāk kā 80 starptautiskie augstskolu sadarbības līgumi, katrs virziens ir iesaistījies vismaz vienā starptautiskajā profesionālajā organizācijā

Sadarbība dažādu tīklu ietvaros

ViA ir iesaistījies vairākos partneru tīklos: LIAA -Polaris sadarbības līguma ietvaros, Junior Achievement, Vidzemes reģiona profesionālo skolu un augstskolas sadarbības līguma ietvaros.

Kopumā augstskolā ir noslēgti vairāk kā 40 prakšu jumta līgumi, katrs virziens ir iesaistījies vismaz vienā starptautiskajā profesionālajā organizācijā. Tas ļauj īstenot veiksmīgas sadarbības aktivitātes ar dažādiem ViA partneriem, piemēram, studentu un docētāju apmaiņa, pieredzes apmaiņa, kopīgi projekti, kursi, semināri, vieslekcijas, pētniecība un konferences, kā arī iesaiste pārbaudījumu komisijās un atgriezeniskās saiknes saņemšana studiju kvalitātes izvērtēšanai.

IT un ITk studiju programmā tiek īstenota sadarbība ar vairākām profesionālajām organizācijām. Ir uzsākta sadarbība ar Latvijas IT klāsteri Demola programmas ietvaros. Tāpat arī Vidzemes Augstskola ir biedrs Latvijas Informācijas un Komunikācijas Tehnoloģiju asociācijā (LIKTA) un Latvijas elektrotehnikas un elektronikas rūpniecības asociācijā (LETERA), kā arī aktīvi sadarbojas ar Informācijas tehnoloģiju drošības incidentu novēršanas institūciju CERT.LV un Latvijas Republikas Zemessardzi maģistra studiju programmas Kiberdrošības inženierija ietvaros.

Starptautiskā sadarbība tiek realizēta arī Erasmus programmas un citu sadarbības programmu ietvaros, kā arī ārvalstu valdību finansētu programmu, kā piemēram, "German-Baltic Competence Network for AR VR supported development of innovative products and services" ietvaros.

Kopumā Vidzemes augstskola ir noslēgusi 120 sadarbības līgumus ar partnerinstitūcijām no 48 valstīm. Līgumu saraksts ar partnerinstitūcijām ir atrodamas ViA mājas lapā - https://va.lv/sites/default/files/ViA%20Sadarb%C4%ABbas%20Augstskolas_0805.pdf

Sadarbības līgumu mērķis ir stiprināt augstskolu bilaterālo sadarbību gan akadēmiskajā, gan zinātnes jomā, kā arī veicināt studējošo un darbinieku mobilitāti.

Erasmus+ sadarbības līgumu darbības termiņš ir 2014 – 2022; pārējiem sadarbības līgumiem darbības termiņi variējas no 3 līdz 5 gadiem.

Kritēriji sadarbības partneru izvēlē

Izvēloties sadarbības partnerus studiju virzienam un studiju programmu ietvaros no akadēmiskās vides, tiek izvērtēta gan konkrētās partneraugstskolas piedāvātā studiju programma, gan arī sadarbības potenciāls. Vairumā gadījumu partneraugstskolu izvēli nosaka arī docētāju jau iepriekš iedibinātā sadarbība ar konkrētās partneraugstskolas docētājiem projektu/ zinātniskās pētniecības ietvaros.

Savukārt sadarbība ar darba devējiem tiek regulāri stiprināta un veidota dažādu nozares asociāciju ietvaros, kā arī veidojot aktīvu dialogu ar reģiona uzņēmējiem un iesaistoties dažādu tehnoloģisko risinājumu izstrādē, piedāvājot apmācības, kvalifikācijas iespējas, kā arī prakses iespējas studējošajiem. Studiju virziena vadītājs regulāri tiek ar pašvaldības pārstāvjiem, Biznesa inkubatora pārstāvjiem, kā arī ar uzņēmējiem, un informē tos par studiju virziena aktualitātēm, sadarbības iespējām.

2.5.2. Ārvalstu studējošo un mācībspēku piesaiste, tās dinamika.

Vidzemes Augstskola (ViA) kā prioritāru mērķi Attīstības stratēģijā 2016-2020 gadam izvirzījusi internacionalizācijas stiprināšanu organizācijā. Šobrīd augstskola aktīvi darbojas Erasmus+ KA 1 aktivitātē, kā arī paredz palielināt docētāju skaitu, kuri ir vadījuši nodarbības ārvalstīs, kā arī palielināt ārvalstu docētāju skaitu ViA, kuri veic akadēmisko darbu. ViA paredz palielināt ienākošo un izejošo studentu mobilitāšu skaitu. Līdz šim personāla un studentu mobilitāte galvenokārt ir notikusi ES dalībvalstu iekšienē, bet jaunā ViA stratēģija un studiju virzienu ikgadējie pašnovērtējuma ziņojumi paredz vairāk attīstīt darbu ar valstīm ārpus ES.

Ārvalstu studējošo piesaistei ViA izmanto dažādus mehānismus - tiek izvietota informācija par studiju iespējām angļu valodā ViA mājas lapā, ārvalstu studentu rekrutēšanas portālos (piemēram, FindAMasters), tiek publicētas ziņas ViA sociālajos medijos angļu valodā, kā arī sponsorētās ziņas. Ir noslēgts viens līgums ar aģentu par ārvalstu studentu piesaisti.

Viens no rīkiem ārvalstu studentu piesaistei ir dalība augstākās izglītības izstādēs ārvalstīs.

Ārvalstu mācībspēki galvenokārt tiek piesaistīti, balstoties uz fakultātes un studiju programmas docētāju profesionālajiem kontaktiem.

Informācija par Vidzemes Augstskolas īstenotajām studiju programmām angļu valodā tiek sūtīta visām Erasmus+ partneraugstskolām.

2019./2020.ak.g. ViA tika pārstāvēta augstākās izglītības izstādē Ukrainā, kā arī tika plānota dalība augstākās izglītības izstādē Vjetnamā, kas Covid-19 dēļ tika atlikta uz nenoteiktu laiku.

2019./2020.akadēmiskajā gadā tika īstenota viena Erasmus+ Staff Week (starptautiskā nedēļa), kas norisinājās no 3. – 8. novembrim, un tās laikā dalībniekiem tika prezentēta Vidzemes Augstskola, iepazīstinot ar tās piedāvātajām studiju programmām.

Studējošo mobilitāte

Pārskata periodā ViA studēja 27 apmaiņas studenti no astoņām valstīm: Francijas, Vācijas, Spānijas, Portugāles, Nīderlandes, Indijas, Turcijas, Ukrainas. Atsevišķa statistika pa fakultātēm ārvalstu studentu uzskaitē netiek veikta, jo studenti apgūst kursus no vienotā piedāvājuma "International Study Module".

Izņēmums ir ESME Sudria studenti, kas apgūst specializētu programmu Inženierzinātņu fakultātē – sakarā ar to, ka 2019./2020. akadēmiskajā gadā ESME Sudria mainīja apmaiņas semestru laikus, šajā gadā studentu apmaiņa ar konkrēto augstskolu izpalika .

Savukārt apmaiņas studijās uz Franciju no studiju virziena devās 1 studējošais. 2019./2020. gadā studējošo mobilitāti ietekmēja globālā pandēmija, kuras rezultātē daudzas pavasara semestrī plānotās mobilitātes tika atceltas vai izpalika.

2.5.3. Prakses iespējas studiju virziena programmās.

Studiju virziena programmu ietvaros studējošajiem ir paredzētas prakses. To mērķis ir nostiprināt iegūtās teorētiskās zināšanas un apgūt noteiktas prasmes un iemaņas. Prakses ilgums katrai programmai ir atšķirīgs.

Vidzemes Augstskolas studentiem ir iespēja iziet praksi Latvijas un ārvalstu uzņēmumos. 2019./2020. akadēmiskajā gadā ViA bija noslēgti 32 prakšu līgumi ar uzņēmumiem un iestādēm Latvijā, kas piedāvā prakses vietu studiju virziena studentiem.

Tabula 22 Prakses periodi studiju virziena programmās

Studiju programma	Prakses
Informācijas tehnoloģiju pirmā līmeņa profesionālā studiju programma	Paredzēti 2 prakses periodi: <ul style="list-style-type: none"> ○ 2.studiju gadā 3. semestrī - 4 nedēļas ievadprakse ○ 2.studiju gadā 4. semestrī - 12 nedēļas prakse specialitātē
Informācijas tehnoloģijas profesionālā bakalaura programma,	Paredzēti 3 prakses periodi: <ul style="list-style-type: none"> ○ 2. studiju gadā 4. semestrī – 4 nedēļas ievadprakse ○ 4. studiju gadā 7.semestrī – 14 nedēļas specializācijas prakse ○ 4. studiju gadā 8. semestrī – 8 nedēļas pirmsdiploma prakse
Mehatronika, pirmā līmeņa profesionālā studiju programma	Paredzēti 2 prakses periodi: <ul style="list-style-type: none"> ○ 2.studiju gadā 3. semestrī - 4 nedēļas ievadprakse ○ 2.studiju gadā 4. semestrī - 12 nedēļas prakse specialitātē
Mehatronika, profesionālā bakalaura studiju programma	Paredzēti 3 prakses periodi <ul style="list-style-type: none"> ○ 2. studiju gadā 4.semestrī – 4 nedēļas ○ 3. studiju gadā 6. semestrī – 8 nedēļas ○ 4. studiju gadā 8.semestrī – 8 nedēļas
Virtuālā realitāte un viedās tehnoloģijas, profesionālā maģistra programma	Paredzēta 6 nedēļu prakse otrajā studiju gadā;
Kiberdrošības inženierija, profesionālā maģistra programma	Paredzēta 6 nedēļu prakse otrajā studiju gadā;

Starptautiskā prakse

Vidzemes Augstskolas studentiem ir iespēja doties starptautiskajā praksē Erasmus+ programmas ietvaros jebkurā no Eiropas Savienības un Eiropas Ekonomiskās zonas dalībvalstīm, kā arī Turcijā, Maķedonijā un Serbijā.

Prakse ir daļa no studiju procesa, tāpēc par to tiek ieskaitīti kredītpunkti. Studenti var izvēlēties doties starptautiskajā praksē pēc pirmā, otrā vai trešā kursa, vai arī ceturtā kursa un maģistrantūras studiju laikā.

Prakses galvenokārt tiek organizētas vasarā, taču ir iespējas iziet praksi arī citā laikā. Students pats var izvēlēties valsti un uzņēmumu, kurā praktizēties. Prakses laikā students iegūst jaunu pieredzi gan profesionālā jomā, izpildot pienākumus, kas saistīti ar studijām, gan pieredzi kultūras atšķirību un personības pilnveidošanas ziņā.

2.6. Iepriekšējās novērtēšanas procedūrās saņemto rekomendāciju ieviešana

Ziņojuma pielikumā ir sniegts pārskats par iepriekšējās procedūrās saņemto rekomendāciju ieviešanu.

III. STUDIJU PROGRAMMAS “MEHATRONIKA” RAKSTUROJUMS

3.1. Studiju programmas raksturojošie parametri

3.1.1. Apraksts un analīze par izmaiņām studiju programmas parametros, kas veiktas kopš iepriekšējās studiju virziena akreditācijas lapas izsniegšanas vai studiju programmas licences izsniegšanas, ja studiju programma nav iekļauta studiju virziena akreditācijas lapā.

2019./2020. gadā netika veiktas būtiskas izmaiņas studiju programmas parametros.

3.1.2. Statistikas dati par studējošajiem studiju programmā

2019./2020. akadēmiskajā gadā Mehatronikas koledžas programmā tika uzņemti 13 studenti. Visi studējošie studē par valsts budžeta līdzekļiem. Otrajā studiju gadā programmā nav studējošo. Savukārt Mehatronikas bakalaura programmā kopā studēja 31 studējošais. Pirmajā kursā – 10 studenti, otrajā – 16, trešajā kursā – 5. Ceturtajā kursā studentu nav. Visi studējošie studē par valsts budžeta līdzekļiem.

3.1.3. Analīze un novērtējums par studiju programmas nosaukuma, iegūstamā grāda, profesionālās kvalifikācijas vai grāda un profesionālās kvalifikācijas mērķu un uzdevumu, studiju rezultātu, kā arī uzņemšanas prasību savstarpējo sasaisti.

Studiju programmas nosaukums ir Mehatronika (IZM klasifikatora kods 41523). Tā paredz iegūt pirmā līmeņa profesionālo augstāko izglītību un ceturtā līmeņa profesionālo kvalifikāciju mehatroniķa profesijā (profesijas standarts; reģistrācijas numurs PS 0235; apstiprināts ar IZM 2004.g.27.februāra rīkojumu Nr.116).

Studiju programmas mērķis ir sagatavot kvalificētus speciālistus – mehatroniķus profesionālai darbībai tautsaimniecības nozarēs, kurās tiek veikta mehānismu vadība ar elektronikas un datortehnikas palīdzību un kuru teorētiskās un praktiskās zināšanas, kā arī prasmes, iemaņas un attieksmes atbilstu mūsdienu darba tirgus prasībām, un kuri spētu uzņemties un veikt šīs profesijas standartā noteiktos pienākumus:

- mehatronisko iekārtu uzstādīšanu, ieviešanu un ekspluatāciju; mehatronisko iekārtu parametru mērīšanu,
- iestādīšanu, regulēšanu un ilgstošas, efektīvas ekspluatācijas nodrošināšanu.

Lai īstenotu izvirzīto mērķi, programma paredz sniegt zināšanas, veidot un attīstīt profesionālās darbības veikšanai nepieciešamo prasmju, iemaņu un attieksmju kopumu atbilstoši mehatroniķa kvalifikācijai:

- Zināšanas – ekonomikas pamatos un loģistikā, praktiskā personāla vadībā, tehniskajā mehānikā un materiālu pretestībā, programmēšanā, mašīnu mehānismu teorijā, materiālzinībās, elektroapgādē un metālapstrādē.
- Prasmes ietver speciālās prasmes mehatroniķa profesijā – prasmes orientēties mehāniskajās, pneimatiskajās, hidrauliskajās, elektriskajās un elektroniskajās sistēmās, automātiskās regulēšanas tehnikā un to shēmās, atrast un novērst bojājumus un apkalpot mehatroniskās sistēmās, prasmes lietot diagnosticēšanas iekārtas un mērinstrumentus, pārzināt un programmēt programmējamus loģiskos kontrolierus (PLK).
- Kā, arī vispārējās prasmes un spējas – komunikatīvā prasme, darbs komandā

2. Studiju saturs un īstenošana

3.2.1. Studiju kursu/ moduļu satura aktualitātes un atbilstības nozares, darba tirgus vajadzībām un zinātnes tendencēm novērtējums.

Balstoties uz Mašīnbūves un metālapstrādes rūpniecības asociācijas sniegto informāciju, 2020. gadā nozarē trūkst 3200 darbinieku, no kuriem vairāk nekā 1000 ir inženiertehniskie speciālisti (ap 37% no pašlaik strādājošajiem) un virs 2000 vidējā tehniskā personāla (ap 13% no pašlaik strādājošajiem). Kā galveno problēmu, kas ierobežo nozares attīstību, asociācijas pārstāvji min kvalificētu speciālistu nepieejamību. Pie kam šīs grūtības pastāvot jau vairākus gadus.

Saskaņā ar asociācijas datiem, Inženiertehniskajā līmenī viena no pieprasītajām specialitātēm ir tieši mehatronikas inženieri un speciālisti.

Studiju programmas Mehatronikā fokusējas uz kvalificētu speciālistu sagatavošanu, kas, atbilstoši nozares asociācijas teiktajam, šobrīd ir vieni no pieprasītākajiem speciālistiem konkrētās nozares darba tirgū.

Vidzemē un Valmierā, pilsētā kas vēsturiski ir veidota kā rūpniecības centrs, ir gan lieli (Latvijas mērogā), gan mazie un vidējie ražošanas uzņēmumi, kuru pamatdarbības nozares ir saistītas ar kokapstrādi, metālapstrādi, tekstila izstrādājumu ražošanu, mašīnbūves iekārtu ražošanu, enerģētiku, pārtikas pārstrādi u.c. Šo uzņēmumu pamatā ir dažāda veida iekārtas un sistēmas, kas nodrošina tehnoloģisko procesu.

Pirmā līmeņa profesionālās augstākās izglītības studiju programmas Mehatronikas absolventi nodrošina iekārtu uzstādīšanu, uzturēšanu, apkopi un remontu. Vidzemes reģionā strauji pieaug darba tirgus pieprasījums pēc mehatronikas speciālistiem un jau šobrīd ir jūtams kvalificētu mehatronikas speciālistu trūkums nozarē, par ko liecina uzņēmumu piedāvātās prakses vietas un ar uzņēmumiem noslēgtie prakses vietu un sadarbības līgumi.

3.2.2. Studiju kursos/ moduļos iekļautās informācijas, sasniedzamo rezultātu, izvirzīto mērķu u.c. rādītāju savstarpējās saistes, studiju kursu/ moduļu mērķu saistes ar studiju programmas mērķiem un sasniedzamajiem rezultātiem novērtējums.

Abas programmas sniedz zināšanas, prasmes un iemaņas, kas nepieciešamas konkrētās specializācijas apguvei.

Tabula 23 Profesijas standartā noteiktais zināšanu apjoms un tā iekļaušana programmas saturā

Zināšanas	Zināšanu līmenis			Apguvei paredzētais studiju kurss
	Priekšstats	Izpratne	Pielietošana	
Svešvalodā			***	Svešvaloda
Augstākā matemātikā			***	Matemātika
Ievads saskarsmē			***	Ievads saskarsmē un praktiskā personālvadība
Loģika		***		Matemātika
Datoru mācība			***	Datorsistēmu administrēšanas pamati
Personāla vadības teorija		***		Ievads saskarsmē un praktiskā personālvadība
Ekonomika		***		Ekonomikas pamati un loģistika
Loģistika		***		Ekonomikas pamati un loģistika
Darba un vides		***	***	Darba un vides aizsardzība

aizsardzība				
Materiālu mācība			***	Materiālu mācība
Mašīnbūves rasēšana			***	Mašīnbūves rasēšana
Shēmu rasēšana			***	Elektriskās dokumentācijas izveide
Salāgojumi pielaižu un tehniskie mērījumi			***	Salāgojumi pielaižu un tehniskie mērījumi
Elektrotehnika			***	Elektrotehnika
Elektronika			***	Elektronika
Elektriskie aparāti			***	Elektroapgāde un elektriskie aparāti
CNC darbgaldu tehnoloģiskā procesa programmēšana	***			Programmēšana
Pneimatikas un hidraulikas pamati			***	Elektropneumoautomātika
Teorētiskā mehānika	***			Tehniskā mehānika un materiālu pretestība
Materiālu pretestība		***		Tehniskā mehānika un materiālu pretestība
Mašīnu mehānismu teorija un to elementi		***		Mašīnu mehānismu teorija
Elektropiedziņa un piedziņas automātika			***	Elektropiedziņa
Elektroapgāde		***		Elektroapgāde un elektriskie aparāti
Metālapstrādes darbu tehnoloģija un instrumenti		***		Materiālu mācība
Metināšanas un lodēšanas darbu tehnoloģija			***	Elektronika
Salikšanas darbu tehnoloģija			***	Mašīnu mehānismu teorija
PLK un to pielietojums			***	PLK un to pielietojums
PLK un to programmēšana			***	PLK un to pielietojums
Automātikas elementu uzbūve, darbība un pielietošanas iespējas			***	Automātikas elementu uzbūve, darbība un pielietošana
Automātiskās regulēšanas tehnikas pielietošana tehnoloģisko procesu vadībā un regulēšanā			***	Automātikas elementu uzbūve, darbība un pielietošana
Kvalitātes vadības pamati			***	Industriālo automatizēto procesu vizualizācija
Problēmu risināšanā lietojamās metodes un līdzekļi				Automātikas elementu uzbūve, darbība un pielietošana

Studiju programmas apguves rezultātā studenti:

- būs ieguvuši faktu, teoriju, likumsakarību un tehnoloģiju zināšanas un izpratni mehatronikas nozarē;
- spēs orientēties mehāniskajās, pneimatiskajās, hidrauliskajās, elektriskajās un elektroniskajās sistēmās, automatiskās regulēšanas tehnikā un to shēmās;
- spēs atrast un novērst bojājumus un apkalpot mehatroniskās sistēmās;
- pratīs lietot diagnosticēšanas iekārtas un mērinstrumentus,
- pārzinās un pratīs programmēt programmējamos loģiskos kontroleris (PLK);
- spēs apspriest un argumentēti pārrunāt praktiskus mehatronikas jomas jautājumus un risinājumus;
- spēs patstāvīgi mācīties un pilnveidot savas kompetences mehatronikā;
- spēs organizēt un plānot darbu, strādāt sadarbībā ar kolēģiem;
- spēs formulēt, aprakstīt un analizēt praktiskas problēmas mehatronikā;
- spēs atlasīt nepieciešamo informāciju un izmantot to konkrētu mehatronikas problēmu risināšanā.

3.2.3. Studiju īstenošanas metožu (tajā skaitā vērtēšanas) novērtējums,

Studējošā akadēmiskās saistības un to izpildes prasības konkrēta studiju kursa ietvaros nosaka studiju kursa apraksts.

Studiju kursa aprakstu saskaņā ar akadēmiskā un zinātņu prorektora apstiprinātām vadlīnijām izstrādā docētājs, iesniedz to studiju virziena direktoram, kurš to pēc virziena padomes priekšlikuma virza apstiprināšanai fakultātes domē.

Studiju kursi ir organizēti, vadoties pēc normatīvajiem aktiem un ViA iedibinātajiem augstajiem standartiem studiju procesa norisē.

Studiju programmas apguve notiek praktizējot kā pasīvās, tā aktīvas studiju darba formas. Teorētiskās zināšanas studenti apgūst lekcijās, semināru nodarbībās un patstāvīgās literatūras studijās. Programmēšanas inženiera profesijai nepieciešamās praktiskās iemaņas tiek veidotas un attīstītas pieredzējušu IT nozares speciālistu vadībā laboratorijas darbos, praktiskajās nodarbībās, mācību ekskursijās, kā arī praksēs ārpus augstskolas.

Kursu ietvaros tiek izstrādāti kursu projekti un pētnieciskie darbi. To mērķis ir novērtēt studentu zināšanas un prasmi attiecīgajā kursā, kā arī sekmēt sava viedokļa argumentēšanas iemaņu iegūvi. Kursu projektā jārisina konkrēta problēma. Kursu projekta izstrādi vada un konsultē struktūrvienības apstiprināts pedagogs. Students individuāli vai grupā izvēlas kursu projekta tēmu, kas jāsaņo ar vadītāju.

Studentu patstāvīgais pētnieciskais darbs ir nozīmīga studiju procesa sastāvdaļa. Studiju kursu ietvaros studenti raksta kontroldarbus, izstrādā un prezentē mācību projektus. Ikvienu studiju kursa noslēgumā studenti kārtu rakstisku vai mutisku eksāmenu un/vai sagatavo plašāku pētniecisku darbu, kam jāapliecina studiju kursā apgūtas teorētiskas zināšanas, spēja un prasme tās sistematizēt un izmantot pētnieciskos projektos.

Bakalaura darbs ir studentu patstāvīgs pētniecisks darbs. To izstrādes gaitā studenti apkopo dažādos studijuursos apgūtās teorētiskās zināšanas. Balstoties uz šīm zināšanām, studenti veic praktiskus pētījumus. Gada projektam un diplomprojektam jāapliecina studenta spēja un prasme integrēt dažādos studijuursos apgūtās teorētiskās zināšanas, studiju procesa iegūtas prasmes un iemaņas, izmantot tās praktiskos pētījumos, izstrādāt ieteikumus pētījuma rezultātu ieviešanai praksē.

Nodarbībās tiek izmantots multimediju projektors un Internets, ir iespēja izmantot TV, video, datorauditorijas un multimediju laboratoriju vai bibliotēkas resursus. Aizvien lielāku lomu studiju procesā iegūst augstvērtīgu interneta resursu izmantošana un docētāji savā darbā sabalansē interneta un cita veida resursu izmantošanu.

Covid-19 radīto ierobežojumu dēļ daudzas lekcijas tika organizētas tiešsaistes formātā, izmantojot Webex platformu.

Studiju darba rezultāti tiek kontrolēti un vērtēti:

- semestra laikā,
- pārbaudījumos pēc studiju kursu pilnīgas apguves,
- pēc pilnas studiju programmas apguves
- valsts pārbaudījums.

Ikvienu pārbaudījuma mērķis ir konstatēt, kādā līmenī students ir apguvis teorētiskās zināšanas un ieguvis prasmes un iemaņas pielietot teorētiskās zināšanas profesionālajā darbībā nepieciešamo uzdevumu veikšanai. Katrā kursā ir izstrādāti vērtēšanas kritēriji, kas paredz dažādu formu un veidu pārbaudījumus. Katra kursa noslēgumā students kārto rakstisku vai mutisku eksāmenu vai ieskaiti. Studiju darba kopējais novērtējums tiek veidots pēc kumulatīvās sistēmas, kas paredz pakāpenisku gala vērtējuma veidošanos no vairākiem studenta darbiem katrā kursā. Semestra laikā studentu teorētiskās zināšanas tiek pārbaudītas un vērtētas pēc individuālā studiju darba rezultātiem: kontroldarbi, referāti, datu bāzes izstrāde, līdzdalība diskusijās, zināšanu pārbaudes testi.

Praktisko iemaņu apguve tiek kontrolēta izmantojot praktiskus uzdevumus, organizējot prakses. Ikvienu zināšanu un prasmju pārbaudes forma ir komponents kopējā pārbaudes sistēmā un tai ir noteikts īpatsvars kopējā vērtējumā.

Pārbaudījumu formas semestra laikā ir izvēlētas tā, lai studenti tiktu motivēti regulāri un sistemātiski strādāt un, piedaloties pārbaudījumā, pierādītu, ka studiju kurss ir apgūts pilnībā. Šādos gadījumos students saņem novērtējumu par visu studiju kursu. Vērtējums tiek dots summējot atsevišķos pārbaudes posmos iegūto vērtējumu un ņemot vērā katra atsevišķā komponenta īpatsvaru kopējā vērtējuma sistēmā

ViA ievēro šādus vērtēšanas pamatprincipus:

- 1) Pozitīvo sasniegumu summēšanas princips – iegūtā izglītība tiek vērtēta, summējot pozitīvos sasniegumus;
- 2) Vērtējuma obligātuma princips – nepieciešams iegūt pozitīvu vērtējumu par programmas pamatdaļu apguvi;
- 3) Prasību atklātības un skaidrības princips – atbilstoši izvirzītajiem programmas mērķiem un uzdevumiem ir noteikts pamatprasību kopums iegūtās izglītības vērtēšanai;
- 4) Vērtējuma atbilstības princips – pārbaudes darbā tiek dota iespēja apliecināt analītiskās un radošās spējas, zināšanas, prasmes un iemaņas dažādiem apguves līmeņiem atbilstošos uzdevumos un situācijās. Pārbaudes darbu satura apjoms atbilst kursu programmās noteiktajam saturam un izglītības standartā noteiktajām prasmju un zināšanu prasībām.

Galīgajā vērtējumā par studiju kursa apguvi var ietvert studenta darba novērtējumu visa studiju kursa laikā, piemēram: līdzdalība un darba kvalitāte lekcijās, semināros un praktiskajās nodarbībās, kontroldarbu rezultāti, patstāvīgo mājas darbu rezultāti, ieskaites vai eksāmena vērtējums.

Studenta patstāvīgais rakstu darbs var būt: uzdevums, referāts, problēmas izpēte, publikācijas analīze, faktu materiālu apkopojums un izvērtējums .

Informācija par studiju kursu noslēguma pārbaudījuma nosacījumiem un prasībām ir atspoguļota studiju kursa aprakstā un docētāja „Norādījumos studentiem studiju kursa apguvei”. Visa informācija un izvirzītās prasības par bakalaura darbu izstrādi un aizstāvēšanu ir apkopotas Metodiskajos norādījumos.

3.2.4. Studējošo prakšu uzdevumu sasaiste ar studiju programmā sasniedzamajiem studiju rezultātiem analīzi un novērtējums..

Studiju programma paredz 3 prakses: Ievadprakse, apjoms- 8 kredītpunkti, (840 stundas), Ražošanas prakse, apjoms- 8 kredītpunkti, (8x40 stundas), Pirmsdiploma prakse, apjoms- 4 kredītpunkti, (4x40 stundas).

Prakses notiek ārpus augstskolas uzņēmumos un iestādēs mehatronikas jomā pieredzējušu speciālistu vadībā. Prakses mērķis ir studiju procesa ietvaros radīt iespēju studentam praktizēties mehatronikas inženiera profesijai nepieciešamo prasmju un iemaņu apguvē reālā mehatronikas speciālista darba vidē, vienlaikus apgūstot arī jaunas profesionālajā darbībā nepieciešamas teorētiskās zināšanas saistība ar konkrēto darba vidi.

Ievadprakses mērķis ir nodrošināt praktikantu ar darbu uzņēmumā, lai praktikants gūtu ieskatu uzņēmuma darbībā, iepazītos ar mehatronisko sistēmu lietošanu, pieredzi mehatronikas inženiera darbā un tā organizēšanā, profesionālu iemaņu apguvē un mārketingā.

Ražošanas prakses mērķis ir radīt iespēju praktikantam vienā no inženierzinātņu nozarēm mehatronikā strādājošu speciālistu vadībā praktizēties profesionālu iemaņu apguvē un piedalīties reālā uzņēmuma darbā saskaņā ar profesijas standartā noteiktiem mehatronikas inženiera darbības pienākumiem. Tās mērķis ir radīt iespēju praktikantam piedalīties konkrēta, ar uzņēmumu saistīta projekta izstrādē, tā dokumentācijas veidošanā, automatisko iekārtu projektēšanā, uzstādīšanā vai ekspluatācijā. Iemācīties praktikantam strādāt ar mehatroniskām iekārtām, iepazīt uzbūvi un darbības principus, apgūt operatora funkcijas uz šīm iekārtām, iekārtu darbību, veikt iekārtu apkopes, remontus un rezerves daļu komplektēšanu. Veikt konkrētu uzdevumu ar jauna produkta izstrādi vai ieviešanu.

Pirmsdiploma prakses mērķis ir radīt iespēju praktikantam vienā no inženierzinātņu nozarēm mehatronikā strādājošu speciālistu vadībā praktizēties profesionālu iemaņu apguvē un piedalīties reālā uzņēmuma darbā saskaņā ar profesijas standartā noteiktiem mehatronikas inženiera darbības pienākumiem. Kā arī, ja nepieciešams, savākt nepieciešamo informāciju, tai skaitā eksperimentālos datus bakalaura darbam.

Praksēs students aizpilda dienasgrāmatu, gatavo attiecīgo dokumentāciju un raksta atskaiti atbilstoši prakses nolikumam. Prakses vērtējumu dod attiecīgās institūcijas vai organizācijas pārstāvis vai augstskolu mācībspēki

3.2.5. Analīze un novērtējums par studējošo noslēguma darbu tēmām, to aktualitāti nozarē, tajā skaitā darba tirgū, un noslēguma darbu vērtējumiem.

2019./2020. akadēmiskajā gadā abās mehatronikas programmās – gan koledžas, gan bakalaura, nebija absolventu.

3.2.6. Analīze un novērtējums par studējošo, absolventu un darba devēju aptauju rezultātiem, to izmantošanu studiju saturā un kvalitātes pilnveidē, sniedzot piemērus.

Katra studiju semestra noslēgumā tiek veiktas studentu aptaujas. To mērķis ir iegūt atgriezenisko saiti no studējošajiem par studiju procesu, mācībspēku darba vērtējumu, kā arī, nepieciešamības gadījumā, konstatēt problēmas un piedāvāt to risinājumu, garantējot studiju kvalitātes kontroli.

Katra kursa noslēgumā studenti aizpilda anketu, novērtējot gan kursu, gan tā docētāju. Anketā ir iekļauti jautājumi par kursa tēmām un to atbilstību attiecīgajam kursam, iegūto prasmju un zināšanu nodarība, lekciju, praktisko darbu un patstāvīgā darba nozīmes novērtējums, pasniedzēja pieejamība (konsultācijas, atsaucība), tehniskā nodrošinājuma vērtējums, kā arī iespēja brīvā formā iesniegt savus ieteikumus kursa uzlabošanai.

Sadaļā par docētāja darba izvērtēšanu studējošie vērtē docētāju no profesionālās kompetences viedokļa, prasmes izraisīt interesi par mācību kursu, spēju sasaistīt teoriju ar praksi, darba organizācijas prasmi, attieksmi pret studējošajiem u.c.

Sniegtās atbildes ļauj izvērtēt kursu, tā saturu un docētāja sadarbību ar studentiem. Atvērtie jautājumi savukārt norāda uz docētāja stiprajām/ vājajām pusēm, kam būtu nepieciešams pievērst papildus uzmanību.

Aktivitāte anketu aizpildīšanā varētu būt lielāka. Taču ir atsevišķi kursi, kuros pasniedzēji aktīvi iesaistās atgriezeniskās saites iegūšanā, attiecīgi tajos aktivitāte/ respondentu skaits ir ievērojami augstāks.

Ļoti atzinīgi tiek novērtēti pasniedzēji, no kuriem jūtama personīgā atdeve un spēja ieinteresēt studentus mācīšanās procesam; arī pasniegšanas metodes. Kā mīnuss tiek norādīts, ja lekciju materiālos nav iekļauta jaunākā nozares informācija. Anketu rezultātos parādās arī komentāri, ja studējošajiem kāds kurss šķiet par grūtu. Kopumā studiju kursu kopvērtējums svārstās diapazonā no 2.8-4.8 punktiem (pie maksimālā punktu skaita 5).

No aptaujātajiem absolventiem, tikai 33% sniedza atbildes. Apkopojot aptauju rezultātus, redzams, ka abu programmu absolventi pēc studiju beigšanas ir veiksmīgi iekļāvušies darba tirgū (100% nodarbinātība). Tas varētu būt viens no indikatoriem, kas norāda, ka studiju programmās sniegtās zināšanas ir pietiekoši kvalitatīvas un darba tirgum noderīgas

3.2.7. Sniegt novērtējumu par studējošo ienākošās un izejošās mobilitātes iespējām, izmantoto iespēju skaita dinamiku un mobilitātes laikā apgūto studiju kursu atzīšanu.

Visiem ViA studējošajiem ir iespēja izmantot mobilitāšu programmu sniegtās iespējas un pieteikties apmaiņas studijām sadarbības partneru augstskolās.

Detalizētāka informācija par īstenotajām mobilitātēm sniegta šī ziņojuma 2.5.2. punktā

3.3. Studiju programmas resursi un nodrošinājums

3.3.1. Novērtēt resursu un nodrošinājuma bāzes. Veicot novērtējumu iespējams norādīt atsauci uz II. daļas 3. nodaļas 3.1.- 3.3. kritērijos sniegto informāciju.

Studiju virzienam pieejamie resursi (tai skaitā finanšu resursi) un materiāltehniskais nodrošinājums ļauj kvalitatīvi īstenot studiju programmu un ir atbilstoši attiecībā uz studiju saturu un ļauj veiksmīgi organizēt studiju procesu.

Ziņojuma II. daļas 3. nodaļā jau ir sniegts paplašināts pieejamo resursu uzskaitījums. Papildinot tur minēto, studiju procesā aktīvi tiek izmantota e-vide, kurā tiek ievietoti studiju kursa materiāli, kursa grafiki u.c. Nodarbībās tiek izmantotas arī multimediju un virtuālās mācību vides sniegtās iespējas – piemēram, pašu sagatavota un konfigurēta digitālās izmeklēšanas laboratorija, kurā tiek nodrošināti ielaušanās un pierādījumu nostiprināšanas treniņi slēgtā vidē. Attālināto lekciju vadīšanā tiek izmantotas Webex, Skype vai Zoom platformas, kā arī atvērtā koda attālinātās piekļuves platformas praktisko demonstrējumu nodrošināšanai.

Lai nodrošinātu studiju rezultātu sasniegšanu studiju programmā, studentiem atbalstu sniedz studiju programmas direktors un pārējais fakultātes personāls. Administratīvā un tehniskā personāla atbalsts ir pietiekams, lai nodrošinātu studiju rezultātu sasniegšanu.

3.4. Mācībspēki

3.4.1. Mācībspēku sastāva izmaiņu analīze un novērtējums par pārskata periodu, to ietekme uz studiju kvalitāti.

2019./2020/ akadēmiskajā gadā studiju programmā nomainījās viens mācībspēks.

3.4.2. Studiju programmas īstenošanā iesaistītie mācībspēki

Studiju programmas realizācijā ir iesaistīts gan augstskolas vēlētais akadēmiskais personāls, gan arī pieaicinātie viesmācībspēki – nozares profesionāļi, profesori, viesdocenti, vieslektori, viesasistenti. Visiem ir nepieciešamā kvalifikācija, kas atbilst studiju programmas īstenošanas nosacījumiem. Nozares profesionāļu iesaiste ir būtiska, jo tiek sniegts redzējums par nozares attīstības tendencēm, aktualitātēm, pieprasītajām prasmēm un iemaņām, kas nepieciešamas studējošajiem, lai tie būtu labāk sagatavoti darba tirgus prasībām.

3.4.3. Akadēmiskā personāla iesaiste zinātniskajā pētniecībā

Studiju virziena programmu īstenošanā iesaistītais augstskolas akadēmiskais personāls iesaistās gan reģionāla, gan starptautiska mēroga zinātniskajos projektos. Galvenās pētījumu tēmas aptver:

- tautsaimniecības viedās tehnoloģijas un ekobūves;
- virtuālās realitātes tehnoloģijas un to sniegtās iespējas;
- e-studiju pārvaldība un tehnoloģijas;
- sociotehnisku sistēmu modelēšanas tehnoloģijas.

Ziņojuma II daļā ir sniegta informācija par augstskolas pētnieciskajiem virzieniem un aktuālajiem starptautiskajiem sadarbības projektiem, t.sk. zinātnē.

Informācija par mācībspēku publikācijām atrodama šī ziņojuma pielikumā.

3.4.4. Mācībspēku sadarbības novērtējums. Norādīt arī studējošo un mācībspēku skaita attiecību studiju programmas ietvaros (pašnovērtējuma ziņojuma iesniegšanas brīdī).

Koledžas programmas īstenošanā iesaistīti 12 mācībspēki, savukārt bakalaura programmā – 18 mācībspēki. Mācībspēku un studējošo attiecība koledžas programmā ir 0.92; savukārt bakalaura programmā – 1.5

IV STUDIJU PROGRAMMAS “INFORMĀCIJU TEHNOLOĢIJAS” RAKSTUROJUMS

4.1. Studiju programmas raksturojošie parametri

4.1.1. Apraksts un analīze par izmaiņām studiju programmas parametros, kas veiktas kopš iepriekšējās studiju virziena akreditācijas lapas izsniegšanas vai studiju programmas licences izsniegšanas, ja studiju programma nav iekļauta studiju virziena akreditācijas lapā.

2019./2020. akadēmiskajā gadā netika veiktas būtiskas izmaiņas studiju programmas parametros.

4.1.2. Statistikas dati par studējošajiem studiju programmā,

2019/2020 akadēmiskajā gadā Informāciju tehnoloģiju programmās (IT koledžas (ITk) un profesionālajā bakalaura studiju programmā (ITb)) kopā studēja 210 studējošie: 41 studējošais bija nepilna laika studijās, 28 – pirmā līmeņa koledžas programmā un 141 – profesionālajā bakalaura programmā. No tiem par valsts budžeta līdzekļiem studēja: 26 studenti koledžas programmā un 123 studenti bakalaura programmā, kopā 149. Visi nepilna laika studenti maksā studiju maksu.

2019/2020 gadā IT studijās tika uzņemts 91 studējošais.

Studiju programmu 2019/2020 gadā absolvēja un grāda kvalifikāciju ieguva 24 studējošie: 7 ITk programmā un 17 ITb programmā; no kopējā studiju programmas absolventu skaita 6 bija sievietes.

4.1.3. Analīze un novērtējums par studiju programmas nosaukuma, iegūstamā grāda, profesionālās kvalifikācijas vai grāda un profesionālās kvalifikācijas mērķu un uzdevumu, studiju rezultātu, kā arī uzņemšanas prasību savstarpējo sasaisti.

Vidzemes augstskola piedāvā divu veidu programmas Informācijas tehnoloģijās – pirmā līmeņa profesionālo koledžas studiju programmu un profesionālo bakalaura studiju programmu. Abu programmu saturs sniedz zināšanas un iemaņas, kas nepieciešams konkrēto jomu speciālistiem darba tirgū. Programmas ietver mūsdienu darba tirgū pieprasītu zināšanu, prasmju un iemaņu kopumu - informācijas apstrādi un tehnoloģijas, programmēšanu, informācijas vadību, tīmekļa tehnoloģijas, datu bāzu lietošanas pamatprincipus, svešvalodu zināšanas, prasmi strādāt komandā u.c. Bakalaura programmā uzsvars ir likts uz lietišķo zināšanu apguvi, un tas tiek īstenots ar projektu, pētniecības projektu un diplomdarbu, praktisko nodarbību un mācību prakšu starpniecību. Uzņemot studējošos šajās programmās tiek vērtēti centralizēto eksāmenu rezultāti (CE – 70%), kā arī vidējā atzīme šādos mācību priekšmetos: matemātika/ algebra/ ģeometrija, informātika/lietišķā informātika. Izpratne par šiem eksaktajiem priekšmetiem nepieciešama, lai sekmīgi varētu piedalīties studiju procesā un apgūt nepieciešamo vielu

Informāciju Tehnoloģijas koledžas studiju programmas mērķis ir sagatavot kvalificētus speciālistus – datorsistēmu un datortīklu administratorus profesionālai darbībai informācijas tehnoloģiju nozarē, kuru teorētiskās un praktiskās zināšanas, kā arī prasmes, iemaņas un attieksmes atbilstu mūsdienu darba tirgus prasībām, un kuri spētu uzņemties un veikt šīs profesijas standartā noteiktos pienākumus: datortīklu projektēšanu, uzstādīšanu un ekspluatāciju; datorsistēmu konfigurēšanu un administrēšanu; nodrošināt datoru drošību, sniegt atbalstu lietotājiem; dokumentēt informācijas tehnoloģiju infrastruktūru.

Studiju procesā uzsvars tiek likts uz lietišķo zināšanu ieguvu ar kursa projektu, pētniecības projektu un diplomdarbu, praktisko nodarbību un mācību prakšu starpniecību.

Programma piedāvā praktiski orientētu izglītību, kas atbilst mūsdienu darba tirgus prasībām, un sagatavo kvalificētus speciālistus. Pēc programmas absolvēšanas studējošajiem ir tiesības turpināt studijas IT profesionālā bakalaura programmā.

Informāciju Tehnoloģijas profesionālā bakalaura studiju programmas mērķis ir sagatavot augstas kvalifikācijas speciālistus – programmēšanas inženierus profesionālai darbībai informācijas tehnoloģiju nozarē, kuru praktiskās un teorētiskās zināšanas, prasmes, iemaņas atbilstu mūsdienu darba tirgus prasībām. Studiju programmas ietvaros studentiem ir iespējams specializēties divos virzienos: “Kiberdrošība un programmēšana” un “Virtuālās realitātes un mobilo sistēmu izstrāde”. Specializāciju izvēli noteica nozares pieprasījums, kā arī attīstības perspektīva nākotnē. Abas specializācijas veicina konkurētspējīgu zināšanu un prasmju apguvi. To apliecina informāciju tehnoloģijas nozaru uzņēmumi, norādot, ka ViA studenti un absolventi ir pieprasīti speciālisti darba tirgū.

ViA īstenoto bakalaura studiju kvalitāti apliecina arī ViA studentu dalība noslēguma darbu konkursos, kā piemēram ZIBIT.

4.2. Studiju saturs un īstenošana

4.2.1. Studiju kursu/ moduļu satura aktualitātes un atbilstības nozares, darba tirgus vajadzībām un zinātnes tendencēm novērtējums.

IKT joma ir viena no eksportspējīgākajām un straujāk augošajām tautsaimniecības jomām Latvijā. Pēdējo piecu gadu laikā IT jomas uzņēmumu skaits Latvijā pieaudzis par 24%. Pie šādiem pieauguma tempiem darba devēji izjūt aizvien lielāku nepieciešamību pēc profesionāla un kvalificēta darbaspēka.

ViA realizētās studiju programmas Informāciju tehnoloģijās ir izstrādātas, sadarbojoties ar vadošo nozares uzņēmumu speciālistiem; katru gadu studiju kursu saturs tiek papildināts atbilstoši nozares aktualitātēm, balstoties uz lektoru ieteikumiem, kas paši darbojas šajā jomā.

Iegūtās zināšanas ITk programmā ir atbilstošas, lai varētu strādāt tādos amatos kā datortīklu administrators, lietotāju atbalsta speciālists, IT sistēmu administrators.

Savukārt ITb programmā iegūtās zināšanas ir atbilstošas, lai varētu darboties tādos amatos kā IT daļas vadītājs, IT pakalpojumu uzņēmumu speciālists, programmētājs, IT uzņēmuma vadītājs, IT projektu vadītājs, sistēmu analītiķis, testētājs, mobilo risinājumu programmētājs, virtuālās realitātes speciālists, drošu sistēmu programmētājs.

Lielākajā vakanču portālā cv.lv pašnovērtējuma ziņojuma aizpildīšanās brīdī no 6787 vakancēm 473 ir IT jomas vakances – lielākais pieejamais vakanču skaits segmentu sadalījumā. Redzams, ka darba tirgū šobrīd visvairāk trūkst programmētāju, testētāju, drošības risinājumu speciālistu, kā arī projektu vadītāju un analītiķu. Arī piedāvātais atalgojuma līmenis konkrētajās specialitātēs šobrīd ir krietni konkurētspējīgāks kā vidēji valstī, tāpēc var apgalvot, ka Vidzemes augstskola abās IT programmās sagatavo nozarē pieprasītus un konkurētspējīgus speciālistus.

4.2.2.Studiju kursos/ moduļos iekļautās informācijas, sasniedzamo rezultātu, izvirzīto mērķu u.c. rādītāju savstarpējās saistes, studiju kursu/ moduļu mērķu saistes ar studiju programmas mērķiem un sasniedzamajiem rezultātiem novērtējums.

Abas programmas sniedz zināšanas, prasmes un iemaņas, kas nepieciešamas konkrētās specializācijas apguvei.

Pirmā līmeņa profesionālā programma

Programmas ietvaros tiek apgūta datorsistēmu uzbūve un funkcionēšana, web tehnoloģijas, darba aizsardzība un ergonomika, lietojumprogrammatūru klasifikācija un to pielietojums, operētājsistēmu klasifikācija un izmantošana, datu bāzu tehnoloģijas, datortīklu tehnoloģijas, IT nozares tiesību pamati un standarti, angļu valoda, matemātika, ekonomika un uzņēmējdarbība.

Prasmes aptver sekojošas jomas – datortehnikas uzstādīšana un konfigurēšana, datortehnikas remonts, programmatūras instalēšana un konfigurācija, datortehnikas un programmatūras uzturēšanas problēmu novēršana, lietotāju kontu uzturēšana un tiesību piešķiršana, serveru un failu sistēmu administrēšana, datorsistēmu un datortīklu drošības nodrošināšana u.c.

Pabeidzot ITk programmu studenti būs ieguvuši kompetences, kas nepieciešamas datorsistēmu un datortīklu administratora profesijā – pārzinās nozares standartus un tehnisko dokumentāciju, spēs veikt datortīklu projektēšanu, esošās datortehnikas remontdarbus, spēs uzstādīt un konfigurēt datortehniku, diagnosticēt un novērst programmatūras lietošanas problēmas, kā arī sniegt tehnisko atbalstu lietotājiem.

Profesionālā bakalaura programma

Programmas ietvaros tiek apgūtas programmēšanas valodas, programmatūras inženierija, programmatūras izstrādes tehnoloģijas, objektorientētā programmēšana, datu struktūras un algoritmi, web tehnoloģijas, programmatūras izstrādes projektu vadīšana, darba aizsardzība un ergonomika, lietojumprogrammatūras klasifikācija un to pielietojums, operētājsistēmu klasifikācija un izmantošana, datu bāzu tehnoloģijas, datorsistēmu uzbūve un funkcionēšana, datortīklu t.sk. interneta tehnoloģijas, IT nozares tiesību pamati un standarti, angļu valoda, matemātika, ekonomika un uzņēmējdarbība, saskarsme un profesionālā ētika. Prasmes ietver kopīgās prasmes IT nozarē, speciālās prasmes programmēšanas inženiera profesijā, komunikācijas un grupas darba prasmes, kā arī vispārējās prasmes/spējas.

Programmas absolventi spēj uzņemties šīs profesijas standartā noteiktos pienākumus – izstrādāt programmatūru atbilstoši funkcionalitātes, kvalitātes un resursietilpības nosacījumiem; ieviest un uzturēt programmatūru un konsultēt tās lietotājus; veikt vides sagatavošanu programmatūras ieviešanai, kā arī sagatavot testēšanas plānus un veikt nepieciešamās programmatūras izmaiņas, plānot programmatūras projektus, specifikēt prasības un sagatavot nepieciešamo lietotāja dokumentāciju; kā arī vadīt un organizēt informācijas sistēmu izstrādes programmētāju darba grupu

4.2.3. Studiju īstenošanas metožu (tajā skaitā vērtēšanas) novērtējums.

Studējošā akadēmiskās saistības un to izpildes prasības konkrēta studiju kursa ietvaros nosaka studiju kursa apraksts.

Studiju kursa aprakstu saskaņā ar akadēmiskā un zinātņu prorektora apstiprinātām vadlīnijām izstrādā docētājs, iesniedz to studiju virziena direktoram, kurš to pēc virziena padomes priekšlikuma virza apstiprināšanai fakultātes domē.

Studiju kursi ir organizēti, vadoties pēc normatīvajiem aktiem un ViA iedibinātajiem augstajiem standartiem studiju procesa norisē.

Studiju programmas apguve notiek praktizējot kā pasīvās, tā aktīvas studiju darba formas. Teorētiskās zināšanas studenti apgūst lekcijās, semināru nodarbībās un patstāvīgās literatūras studijās. Programmēšanas inženiera profesijai nepieciešamās praktiskās iemaņas tiek veidotas un attīstītas pieredzējušu IT nozares speciālistu vadībā laboratorijas darbos, praktiskajās nodarbībās, mācību ekskursijās, kā arī praksēs ārpus augstskolas.

Kursu ietvaros tiek izstrādāti kursu projekti un pētnieciskie darbi. To mērķis ir novērtēt studentu zināšanas un prasmi attiecīgajā kursā, kā arī sekmēt sava viedokļa argumentēšanas iemaņu iegūvi. Kursu projektā jārisina konkrēta problēma. Kursu projekta izstrādi vada un konsultē struktūrvienības apstiprināts pedagogs. Students individuāli vai grupā izvēlas kursu projekta tēmu, kas jāsaskaņo ar vadītāju.

Studentu patstāvīgais pētnieciskais darbs ir nozīmīga studiju procesa sastāvdaļa. Studiju kursu ietvaros studenti raksta kontroldarbus, izstrādā un prezentē mācību projektus. Ikvienu studiju kursa noslēgumā studenti kārto rakstisku vai mutisku eksāmenu un/vai sagatavo plašāku pētniecisku darbu, kam jāapliecina studiju kursā apgūtas teorētiskas zināšanas, spēja un prasme tās sistematizēt un izmantot pētnieciskos projektos.

Bakalaura darbs ir studentu patstāvīgs pētniecisks darbs. To izstrādes gaitā studenti apkopo dažādos studijuursos apgūtās teorētiskās zināšanas. Balstoties uz šīm zināšanām, studenti veic praktiskus pētījumus. Gada projektam un diplomprojektam jāapliecina studenta spēja un prasme integrēt dažādos studijuursos apgūtās teorētiskās zināšanas, studiju procesa iegūtas prasmes un iemaņas, izmantot tās praktiskos pētījumos, izstrādāt ieteikumus pētījuma rezultātu ieviešanai praksē.

Nodarbībās tiek izmantots multimediju projektors un Internets, ir iespēja izmantot TV, video, datorauditorijas un multimediju laboratoriju vai bibliotēkas resursus. Aizvien lielāku lomu studiju procesā iegūst augstvērtīgu interneta resursu izmantošana un docētāji savā darbā sabalansē interneta un cita veida resursu izmantošanu.

Covid-19 radīto ierobežojumu dēļ daudzas lekcijas tika organizētas tiešsaistes formātā, izmantojot Webex platformu.

Studiju darba rezultāti tiek kontrolēti un vērtēti:

- semestra laikā,
- pārbaudījumos pēc studiju kursu pilnīgas apguves,
- pēc pilnas studiju programmas apguves
- valsts pārbaudījums.

Ikvienu pārbaudījuma mērķis ir konstatēt, kādā līmenī students ir apguvis teorētiskās zināšanas un iegūvis prasmes un iemaņas pielietot teorētiskās zināšanas profesionālajā darbībā nepieciešamo uzdevumu veikšanai. Katrā kursā ir izstrādāti vērtēšanas kritēriji, kas paredz dažādu formu un veidu pārbaudījumus. Katra kursa noslēgumā students kārto rakstisku vai mutisku eksāmenu vai ieskaiti. Studiju darba kopējais novērtējums tiek veidots pēc kumulatīvās sistēmas, kas paredz pakāpenisku gala vērtējuma veidošanos no vairākiem studenta darbiem katrā kursā. Semestra laikā studentu teorētiskās

zināšanas tiek pārbaudītas un vērtētas pēc individuālā studiju darba rezultātiem: kontroldarbi, referāti, datu bāzes izstrāde, līdzdalība diskusijās, zināšanu pārbaudes testi.

Praktisko iemaņu apguve tiek kontrolēta izmantojot praktiskus uzdevumus, organizējot prakses. Ikvienu zināšanu un prasmju pārbaudes forma ir komponents kopējā pārbaudes sistēmā un tai ir noteikts īpatsvars kopējā vērtējumā.

Pārbaudījumu formas semestra laikā ir izvēlētas tā, lai studenti tiktu motivēti regulāri un sistemātiski strādāt un, piedaloties pārbaudījumā, pierādītu, ka studiju kurss ir apgūts pilnībā. Šādos gadījumos students saņem novērtējumu par visu studiju kursu. Vērtējums tiek dots summējot atsevišķos pārbaudes posmos iegūto vērtējumu un ņemot vērā katra atsevišķā komponenta īpatsvaru kopējā vērtējuma sistēmā

ViA ievēro šādus vērtēšanas pamatprincipus:

- 1) Pozitīvo sasniegumu summēšanas princips – iegūtā izglītība tiek vērtēta, summējot pozitīvos sasniegumus;
- 2) Vērtējuma obligātuma princips – nepieciešams iegūt pozitīvu vērtējumu par programmas pamatdaļu apguvi;
- 3) Prasību atklātības un skaidrības princips – atbilstoši izvirzītajiem programmas mērķiem un uzdevumiem ir noteikts pamatprasību kopums iegūtās izglītības vērtēšanai;
- 4) Vērtējuma atbilstības princips – pārbaudes darbā tiek dota iespēja apliecināt analītiskās un radošās spējas, zināšanas, prasmes un iemaņas dažādiem apguves līmeņiem atbilstošos uzdevumos un situācijās. Pārbaudes darbu satura apjoms atbilst kursu programmās noteiktajam saturam un izglītības standartā noteiktajām prasmju un zināšanu prasībām.

Galīgajā vērtējumā par studiju kursa apguvi var ietvert studenta darba novērtējumu visa studiju kursa laikā, piemēram: līdzdalība un darba kvalitāte lekcijās, semināros un praktiskajās nodarbībās, kontroldarbu rezultāti, patstāvīgo mājas darbu rezultāti, ieskaites vai eksāmena vērtējums.

Studenta patstāvīgais rakstu darbs var būt: uzdevums, referāts, problēmas izpēte, publikācijas analīze, faktu materiālu apkopojums un izvērtējums .

Informācija par studiju kursu noslēguma pārbaudījuma nosacījumiem un prasībām ir atspoguļota studiju kursa aprakstā un docētāja „Norādījumos studentiem studiju kursa apguvei”. Visa informācija un izvirzītās prasības par bakalaura darbu izstrādi un aizstāvēšanu ir apkopotas Metodiskajos norādījumos.

4.2.4. Studējošo prakšu uzdevumu sasaiste ar studiju programmā sasniedzamajiem studiju rezultātiem, analīze un novērtējums.

Prakse notiek uzņēmumos un iestādēs IT jomā pieredzējušu speciālistu vadībā. Prakses mērķis ir studiju procesa ietvaros radīt iespēju studentam praktizēties programmēšanas inženiera profesijai nepieciešamo prasmju un iemaņu apguvē reālā programmēšanas inženiera darba vidē, vienlaikus apgūstot arī jaunas profesionālajā darbībā nepieciešamas teorētiskās zināšanas saistība ar konkrēto darba vidi.

Studiju programma paredz trīs prakses.

Ievada prakse tiek plānota 2. studiju gadā 4 nedēļas. Tās mērķis ir nodrošināt praktikantu ar darbu uzņēmumā, lai gūtu darba pieredzi un ieskatu uzņēmuma IT sistēmu lietošanā, praktiskā darbā un tā organizēšanā, profesionālu iemaņu apguvē.

Specializācijas prakse plānota 4.studiju gadā 14 nedēļas. Tās mērķis ir radīt iespēju praktikantam IT nozarē strādājošu speciālistu vadībā praktizēties profesionālu iemaņu apguvē un piedalīties reālā

uzņēmuma darbā saskaņā ar profesijas standartā noteiktiem programmēšanas inženiera darbības pienākumiem

Pirmsdiploma prakse plānota 4.studiju gadā pēc visu teorētisko kursu apguves 8 nedēļas. Tās mērķis ir radīt iespēju praktikantam piedalīties konkrēta ar uzņēmumu saistīta projekta izstrādē, kā arī visas atbilstošās dokumentācijas veidošanā. Ja projekta realizācija notiek atbilstošās prakses laikā, tad arī piedalīties tā realizācijā. Praksē students aizpilda dienasgrāmatu, gatavo attiecīgo dokumentāciju un raksta atskaiti. Par prakses veikšanu un atskaitēm atbildīga ir Informācijas tehnoloģiju nodaļa. Prakses vērtējumu dod attiecīgās institūcijas vai organizācijas pārstāvis vai augstskolu mācībspēks

Pēc praksēm studenti iesniedz prakses atskaiti, kas ietver prakses laikā veiktā darba aprakstu un rezultātu analīzi. Prakses aizstāvēšana notiek prakses aizstāvēšanas komisijas klātbūtnē.

4.2.5. Analīze un novērtējums par studējošo noslēguma darbu tēmām, to aktualitāti nozarē, tajā skaitā darba tirgū, un noslēguma darbu vērtējumiem.

Pirmā līmeņa profesionālās programmas noslēgumā kvalifikācijas darbus rakstīja un aizstāvēja 5 studējošie, kuriem tika piešķirta Datorsistēmu un datortīklu administratora kvalifikācija un izsniegti profesionālās pirmā līmeņa augstākās izglītības diplomu.

Kvalifikācijas darbu vērtējumi: 2 studējošo darbi tika novērtēti kā ļoti labi (8 balles), 2 kā labi (7 balles) un viens studējošais saņēma vērtējumi viduvēji (5 balles).

Tabula 24 ITk programmas kvalifikācijas darbu tēmas un recenzentu sniegtie vērtējumi

E-komerces mājaslapas un tās pārvaldīšanas sistēmas izveide	Darbā izstrādāta vienkārša, funkcionējoša e-komerces tīmekļa vietne un tās pārvaldīšanas sistēma. Mājas lapā izstrādāts administrācijas panelis pasūtījumu pārvaldīšanai, produktu izvietojumam un manipulēšanai. Autors analizējis šobrīd trīs pasaulē visplašāk izmantotās atvērtā koda satura vadības sistēmas. Analizētas arī izmantotās metodes un programmatūra. Autors pētījis arī lapas drošības aspektus. Autora tehniskās zināšanas ir labas - dokumentā ievietoti vairāki ekrānšāviņi arī mobilajās ierīcēs, kas apliecina lietotnes darboties spēju
Drošības sistēmas plānošana, izveide, uzraudzība (videonovērošana)	Autors veicis labu teorētisku zināšanu bāžu izpēti. Autors uzrāda pamata informāciju un iedziļinās jau arī konkrēto IP kameru specifiskā informācijā. Kopumā autors darbā ir atspoguļojis labas zināšanas par izvirzīto tēmu. Autors parāda labas tehniskās zināšanas par video kamerām, to tīklu izveidi un uzstādīšanu. Autors pamato cenu diapazonus, veiktspējas un citus šāda veida tehnoloģijas risinājumu parametrus
Programmas izveide, teksta paslēpšanai PNG failā	Darba būtība ir izveidot programmu, kas spēj paslēpt un atgūt teksta informāciju paslēptu fotoattēlā. Darbā tiek izpētīta steganogrāfija un tās darbības algoritmi, aprakstīta izmantotā programmēšanas valoda, kā arī izstrādātā rīka priekšrocības salīdzinājumā ar citiem līdzīgiem rīkiem. Teorētiskās zināšanas vērtējamas kā labas.
Tīmekļa vietnes izstrāde zemnieku saimniecībai	Kvalifikācijas darba autors izstrādājis informatīvu tīmekļa vietni zemnieku saimniecībai. Par pamatu tiek izmantota satura vadības sistēma "Wordpress". Autora teorētiskās zināšanas vērtējamas kā labas. Teorētiskajā daļā autors apskatījis mājaslapas izstrādes pamatprincipus, salīdzinājis vairākas satura vadības sistēmas, izanalizējis citas līdzīga satura tīmekļa vietnes un balstoties uz iegūtajiem rezultātiem, kā arī konsultācijām ar tīmekļa vietnes pasūtītāju, izstrādājis mājaslapas dizaina, satura un funkcionalitātes prasības. Apsveicama ir arī autora iniciatīva izstrādāt Lietotāja rokasgrāmatu, kas nākotnē varētu atvieglot

	tīmekļa vietnes uzturēšanu.
Latvju valodas portāls	Autors sava kvalifikācijas darba ietvaros izstrādājis vietni, Latvju valodas portāls, kas ir nepieciešams valodniekiem, lai palīdzētu ērti un saprotami izveidot un rediģēt vārdu sarakstu, kā arī piedāvātu alternatīvas vārdu lietotojumam.

Profesionālajā bakalaura programmā noslēguma darbus rakstīja un veiksmīgi aizstāvēja 15 studējošie.

Bakalaura darbu kvalitāte ir vērtējama kā laba, jo 80% darbu tika novērtēti kā labi, ļoti labi, teicami un izcili:

10 balles: 1 studējošais

9 balles: 3 studējošie

8 balles: 3 studējošie

7 balles: 5 studējošie

6 balles: 3 studējošie

Tabula 25 ITb programmas noslēguma darbu tēmas un recenzentu sniegtie vērtējumi

Tīmekļa lietojumprogrammas izstrāde speciālā pedagoga darba uzlabošanai	Autors veicis teorētisko analīzi par .Net ietvaru, REST Web API, lietojumprogrammas izstrādes rīkiem un alternatīvām. Izvērtētas attiecīgā rīka vai vides priekšrocības un trūkumi konkrētajam projektam. Kopumā teorētiskā daļa vērtējama labi. Autora tehniskās zināšanas ir labas, ir izstrādāta lietojumprogramma logopēda darba atbalstam. Autors parāda labas zināšanas teorētiski izpētīto rīku pielietojumam
Lietojumprogrammu kontroles bezvadu moduļa izstrāde	Darba autors demonstrē ļoti labas zināšanas elektronikas jomā; kopumā darbs ir labi veikts
3D video spēles izstrāde un mikro transakciju ieviešana Unity3D	Autora tehniskās prasmes novērtējamās kā labas
Izlaušanās telpas spēles prototipa izstrāde virtuālajā realitātē	Autora teorētiskās zināšanas ir labas. Autors analizējis vairākus līdzīgus esošos risinājumus, kā arī reālo izlaušanās telpu spēļu pamatprincipus un uzbūvi. Autors uzrāda labas zināšanas par Unity vidi, tajā pieejamajām funkcijām un papildus spraudņiem, un labas prasmes C# programmēšanas valodā. Autora izstrādātie skripti ir ar dažādas sarežģītības pakāpēm, bet ir pietiekoši augstā līmenī
Tīmeklī bāzēta telpisko sensoru datu ievākšanas sistēma	Autors parāda labas teorētiskās zināšanas par programmatūras izstrādes saistošajiem standartiem, ģeogrāfisko informācijas sistēmu izstrādes principiem un pielietojamajām tehnoloģijām
Dinamiskā saules paneļu sistēma, kas seko saules pozīcijai	Autors uzrāda ļoti labas tehniskās prasmes. Tiek izmantotas dažāda veida tehnoloģijas un tās apvienotas, kas norāda par teicamajām praktiskajām iemaņām. Autors ieguldījis lielu darbu šajā darbā, par to liecina arī fakti, ka autors savas praktiskās zināšanas uzrāda gan teorijas daļā, gan ekonomiskajā daļā, kā arī citās daļās. Tas liecina par lielu autora kompetenci.
SEO stratēģijas izstrāde, analīze, kā arī ieviešana e-komercijas platformā	Kā norāda pats darba autors, tad uzstādītais darba mērķis ir sasniegts daļēji, jo netika paaugstināta pozīcija Google rezultātu lapā, taču pēc dokumentācijas ir noprotams, ka pārējā daļa no mērķa ir sasniegta, jo ir izstrādāta tīmekļa vietnes sadaļa "Mājaslapas izstrāde"
Noteikumu bāzēta topoloģija ģeotelpisko datu kvalitātes kontrolei atvērtā koda vidē	Darbā uzrādītās teorētiskās zināšanas šķiet labas un ļoti atzīstama ir noderīgas un pietiekami ambiciozas tēmas izvēle, kas piedevām ir sakņota vēlmē attīstīt atvērtā koda projektu,
Virtuālās realitātes izmantošana darba drošības scenārijos un apmācībā	Autors teicami analizējis vairākus līdzīgus esošos risinājumus, VR ierīces un programmatūru VR izstrādei, kā arī vispārēju VR izmantojamību dažādās apmācības jomās. Autors uzrāda labas zināšanas par Unity vidi un tajā

	pieejamajām funkcijām un papildus spraudņiem, kā arī labas prasmes C# programmēšanas valodā un spēles grafisko elementu noformēšanā. Autors ir izstrādājis virtuālās realitātes darba drošības apmācības prototipu, kas ļauj lietotājam izpildīt scenāriju, kura laikā tiek pārbaudītas tā zināšanas par darba drošību. Darba rezultāti atbilst izvirzītajam mērķim un uzdevumiem
Ķīmijas eksperimentu simulators Virtuālās Realitātes vidē	Autora tehniskās prasmes ir vērtēamas kā ļoti labas, kas atspoguļojas darba dokumentācijā, darba pielikumā, kā arī recenzentam pieejamā video, kur redzams simulators darbībā. Darba rezultātā izveidots funkcionējošs Ķīmijas eksperimentu simulators virtuālās realitātes vidē, tāpēc uzstādītais darba mērķis uzskatāms par sasniegtu.
“Multiply Payment Wallet” maksājumu metode priekš interneta veikala https://www.multiplyonlineshop.co.za	Autors parāda pietiekamas teorētiskas zināšanas par programmēšanas valodām, programmatūras izstrādes vidēm un programmatūras izstrādes saistošajiem standartiem
Timekļu tehnoloģiju pielietojums spēles izstrādē	Pamatojoties uz iepriekš veikto pētījumu un tā secinājumiem, ir izstrādāta vairāku spelētāju režīma spēle. Liela uzmanība ir veltīta tieši izvēlēto tehnoloģisko risinājumu ieviešanai. Ļoti pozitīvi ir vērtējama testēšanas nodaļa, kurā autors ne tikai testē izstrādāto spēli, bet arī pievēršas šāda veida spēļu izstrādē visbiežāk sastopamo problēmu risināšanai. Izstrādājot šādu algoritmiski vienkāršu spēli, konstatējot iespējamās problēmas un to risinājumiem, autors faktiski ir izveidojis platformu iespējamajiem nākotnes projektiem
Svešvalodu apmācības lietotne	Autors darbā uzrāda teicamu pētījumu par svešvalodas apguves tendencēm, labajām praksēm. Tehniskās zināšanas ir novērtēamas kā labas, ir izveidota demo tipa lietotne, kas vēl nav izveidota līdz gatavam produktam. Lietotnei ir izveidotas visas nepieciešamās funkcionalitātes, kuras papildinot ar vairāk informāciju, lietotne būtu gatava to citu lietotāju lietošanai
Siltumnīcas automatizācijas vadības sistēma	Autors uzrāda labas teorētiskās zināšanas IT jomā un programmēšanā Autors demonstrē ļoti labas tehniskās prasmes C++, Python un Python Django programmēšanā.
Spēles Tech Demo izstrāde	Autors parādījis labas teorētiskās zināšanas darba teorētiskajā pamatojumā aplūkojot gan spēļu izstrādes rīkus, gan spēles elementus un to vadību, gan attēlu apstrāde sistēmas. Savas tehniskās prasmes autors demonstrē darba praktiskajā daļā, gan aprakstot spēles izstrādes gaitu, gan programmatūras dokumentāciju.

4.2.6. Analīze un novērtējums par studējošo, absolventu un darba devēju aptauju rezultātiem

Katra studiju semestra noslēgumā tiek veiktas studentu aptaujas. To mērķis ir iegūt atgriezenisko saiti no studējošajiem par studiju procesu, mācībspēku darba vērtējumu, kā arī, nepieciešamības gadījumā, konstatēt problēmas un piedāvāt to risinājumu, garantējot studiju kvalitātes kontroli.

Katra kursa noslēgumā studenti aizpilda anketu, novērtējot gan kursu, gan tā docētāju. Anketā ir iekļauti jautājumi par kursa tēmām un to atbilstību attiecīgajam kursam, iegūto prasmju un zināšanu noderība, lekciju, praktisko darbu un patstāvīgā darba nozīmes novērtējums, pasniedzēja pieejamība (konsultācijas, atsaucība), tehniskā nodrošinājuma vērtējums, kā arī iespēja brīvā formā iesniegt savus ieteikumus kursa uzlabošanai.

Sadaļā par docētāja darba izvērtēšanu studējošie vērtē docētāju no profesionālās kompetences viedokļa, prasmes izraisīt interesi par mācību kursu, spēju sasaistīt teoriju ar praksi, darba organizācijas prasmi, attieksmi pret studējošajiem u.c.

Sniegtās atbildes ļauj izvērtēt kursu, tā saturu un docētāja sadarbību ar studentiem. Atvērtie jautājumi savukārt norāda uz docētāja stiprajām/ vājajām pusēm, kam būtu nepieciešams pievērst papildus uzmanību.

Aktivitāte anketu aizpildīšanā varētu būt lielāka. Taču ir atsevišķi kursi, kuros pasniedzēji aktīvi iesaistās atgriezeniskās saites iegūšanā, attiecīgi tajos aktivitāte/ respondentu skaits ir ievērojami augstāks.

Ļoti atzinīgi tiek novērtēti pasniedzēji, no kuriem jūtama personīgā atdeve un spēja ieinteresēt studentus mācīšanās procesam; arī pasniegšanas metodes. Kā mīnuss tiek norādīts, ja lekciju materiālos nav iekļauta jaunākā nozares informācija. Anketu rezultātos parādās arī komentāri, ja studējošajiem kāds kurss šķiet par grūtu. Kopumā studiju kursu kopvērtējums svārstās diapazonā no 3-4.8 punktiem (pie maksimālā punktu skaita 5).

Apkopojot absolventu aptauju rezultātus, redzams, ka abu programmu absolventi pēc studiju beigšanas ir veiksmīgi iekļāvušies darba tirgū (100% nodarbinātība). Tas varētu būt viens no indikatoriem, kas norāda, ka studiju programmās sniegtās zināšanas ir pietiekoši kvalitatīvas un darba tirgum noderīgas.

4.2.7. Sniegt novērtējumu par studējošo ienākošās un izejošās mobilitātes iespējām, izmantoto iespēju skaita dinamiku un mobilitātes laikā apgūto studiju kursu atzišanu.

Visiem ViA studējošajiem ir iespēja izmantot mobilitāšu programmu sniegtās iespējas un pieteikties apmaiņas studijām sadarbības partneru augstskolās.

Detalizētāka informācija par īstenotajām mobilitātēm sniegta šī ziņojuma 2.5.2. punktā.

4.3. Studiju programmas resursi un nodrošinājums

4.3.1. Novērtēt resursu un nodrošinājuma bāzes. Veicot novērtējumu iespējams norādīt atsauci uz II. daļas 3. nodaļas 3.1.- 3.3. kritērijos sniegto informāciju.

Studiju virzienam pieejamie resursi (tai skaitā finanšu resursi) un materiāltehniskais nodrošinājums ļauj kvalitatīvi īstenot studiju programmu un ir atbilstoši attiecībā uz studiju saturu un ļauj veiksmīgi organizēt studiju procesu.

Ziņojuma II. daļas 3. nodaļā jau ir sniegts paplašināts pieejamo resursu uzskaitījums. Papildinot tur minēto, studiju procesā aktīvi tiek izmantota e-vide, kurā tiek ievietoti studiju kursa materiāli, kursa grafiki u.c. Nodarbībās tiek izmantotas arī multimediju un virtuālās mācību vides sniegtās iespējas – piemēram, pašu sagatavota un konfigurēta digitālās izmeklēšanas laboratorija, kurā tiek nodrošināti ielaušanās un pierādījumu nostiprināšanas treniņi slēgtā vidē. Attālināto lekciju vadīšanā tiek izmantotas Webex, Skype vai Zoom platformas, kā arī atvērtā koda attālinātās piekļuves platformas praktisko demonstrējumu nodrošināšanai.

Lai nodrošinātu studiju rezultātu sasniegšanu studiju programmā, studentiem atbalstu sniedz studiju programmas direktors un pārējais fakultātes personāls. Administratīvā un tehniskā personāla atbalsts ir pietiekams, lai nodrošinātu studiju rezultātu sasniegšanu.

4.4. Mācībspēki

4.4.1. Mācībspēku sastāva izmaiņu analīze un novērtējums par pārskata periodu, to ietekme uz studiju kvalitāti.

2019./2020. akadēmiskajā gadā mācībspēku sastāvs netika būtiski mainīts.

4.4.2. Studiju programmas īstenošanā iesaistītie mācībspēki.

Studiju programmas realizācijā ir iesaistīts gan augstskolas vēlētais akadēmiskais personāls, gan arī pieacinātie viesmācībspēki – nozares profesionāļi, profesori, viesdocenti, vieslektori, viesasistenti. Visiem ir nepieciešamā kvalifikācija, kas atbilst studiju programmas īstenošanas nosacījumiem. Nozares

profesionāļu iesaiste ir būtiska, jo tiek sniegts redzējums par nozares attīstības tendencēm, aktualitātēm, pieprasītajām prasmēm un iemaņām, kas nepieciešamas studējošajiem, lai tie būtu labāk sagatavoti darba tirgus prasībām.

4.4.3. Akadēmiskā personāla iesaiste zinātniskajā pētniecībā un/vai mākslinieciskajā jaunradē.

Studiju virziena programmu īstenošanā iesaistītais augstskolas akadēmiskais personāls iesaistās gan reģionāla, gan starptautiska mēroga zinātniskajos projektos. Galvenās pētījumu tēmas aptver:

- tautsaimniecības viedās tehnoloģijas un ekobūves;
- virtuālās realitātes tehnoloģijas un to sniegtās iespējas;
- e-studiju pārvaldība un tehnoloģijas;
- sociotehnisku sistēmu modelēšanas tehnoloģijas.

Ziņojuma II daļā ir sniegta informācija par augstskolas pētnieciskajiem virzieniem un aktuālajiem starptautiskajiem sadarbības projektiem, t.sk. zinātnē.

Informācija par mācībspēku publikācijām atrodama šī ziņojuma pielikumā.

4.4.4. Mācībspēku sadarbības novērtējums. *Norādīt arī studējošo un mācībspēku skaita attiecību studiju programmas ietvaros (pašnovērtējuma ziņojuma iesniegšanas brīdī).*

IT bakalaura programmas īstenošanā iesaistīti 32 mācībspēki, no tiem 11 ir augstskolas mācībspēki. Savukārt IT koledžas programmas īstenošanā – 14 mācībspēki, no kuriem 7 ir augstskolas mācībspēki. Studējošo un mācībspēku skaita attiecība koledžas programmā ir 2, savukārt bakalaura programmā: 4,4

V STUDIJU PROGRAMMAS “VIRTUĀLĀ REALITĀTE UN VIEDĀS TEHNOLOĢIJAS” RAKSTUROJUMS

5.1. Studiju programmas raksturojošie parametri

5.1.1. Apraksts un analīze par izmaiņām studiju programmas parametros, kas veiktas kopš iepriekšējās studiju virziena akreditācijas lapas izsniegšanas vai studiju programmas licences izsniegšanas, ja studiju programma nav iekļauta studiju virziena akreditācijas lapā.

Veiktas izmaiņas studiju programmas kursu saturā - studiju kurss "3D grafikas programmēšana padziļinātā līmenī" aizvietots ar "Interneta vidē balstītas VR un AR lietotnes".

Izmaiņas veiktas, ņemot vērā, ka sākotnējais studiju kursa nosaukums neietvēra kursa pamatmērķi un nozares aktualitātes, kas ietver fokusu uz papildinātās realitātes risinājumu optimizāciju lietošanai interneta vidē.

5.1.2. Statistikas dati par studējošajiem studiju programmā, studējošo skaita dinamika, skaita izmaiņu ietekmes faktoru analīze un novērtējums. Analizējot, atsevišķi izdalīt dažādas studiju formas, veidus, valodas.

Studiju programmā 2019./2020. akadēmiskajā gadā studēja 11 studējošie, no kuriem 1 bija sievietē. Visi studējošie ir otrajā studiju gadā un studē par valsts budžeta līdzekļiem.

5.1.3. Analīze un novērtējums par studiju programmas nosaukuma, iegūstamā grāda, profesionālās kvalifikācijas vai grāda un profesionālās kvalifikācijas mērķu un uzdevumu, studiju rezultātu, kā arī uzņemšanas prasību savstarpējo sasaisti.

Studiju programmas nosaukums "Virtuālā realitāte un viedās tehnoloģijas" atbilst studiju programmas saturam. Tas iekļauj vienlaikus saturiski nozīmīgāko studiju priekšmetu daļu, kas ir vērsta uz viedajām tehnoloģijām. Vienlaikus ar nosaukuma "viedās tehnoloģijas" daļu tiek uzsvērtas studiju programmas daudzveidība, tai skaitā, tiek pavērstas iespējas analizēt arī citas tehnoloģijas – tai skaitā papildinātā realitāte (AR), mikstā realitāte (MR), kā arī studiju saturā apskatīt viedo sistēmu un mikrokontrolieru vietu un nozīmību studiju kursā, kas atbilstoši programmai tiek īstenots. Studiju programmas ietvaros iegūstamais grāds – "Profesionālais maģistra grāds virtuālajā realitātē un viedajās tehnoloģijās" saturiski atbilst studiju programmā piedāvātai pieredzei un būtībai.

Studiju programmā nav iespējams iegūt kvalifikāciju –pašreizējā situācija ir uzskatāma par pārejas periodu, jo, valsts mērogā, nepastāvot atbilstoši kvalifikācijai "virtuālās realitātes inženieris", nav iespējams absolventiem piešķirt profesionālo kvalifikāciju. To ir paredzēts risināt rosinot attiecīgās kvalifikācijas izveidi nozaru ekspertu padomes ietvaros vai mainot studiju programmas tipu uz akadēmisku studiju programmu. Studiju saturiskā būtība un apjoms (60 KP) atbilst izvēlētajam studiju tipam.

Profesionālā maģistra studiju programma "Virtuālā realitāte un mobilās tehnoloģijas" ir izstrādāta nolūkā sniegt uz zinātniskiem pamatiem balstītu un praktiski orientētu maģistra līmeņa izglītību, lai apmierinātu Latvijas un Pasaulē strauji pieaugošo tirgus pieprasījumu pēc virtuālās un papildinātās realitātes jomas profesionāļiem un ekspertiem, kas ietver tādas profesijas kā virtuālās un papildinātās realitātes sistēmu projektētāji, satura izstrādātāji, programmētāji, projektu vadītāji, scenāriju inženieri, kā arī trīs-dimensiju (3D) un 360 grādu satura, specefektu, projektētāji, modelētāji un tehniskās apstrādes veicēji.

5.2. Studiju saturs un īstenošana

5.2.1. Studiju kursu/ moduļu satura aktualitātes un atbilstības nozares, darba tirgus vajadzībām un zinātnes tendencēm novērtējums.

Studiju programma ir jauna tipa augstākā līmeņa maģistra studiju programma. Akadēmiskajā vidē VR/AR risinājumi bieži tiek iekļauti pētniecības institūtu izpētes darbā, ar IT jomu saistītās studiju programmās salīdzinoši bieži tiek pasniegti atsevišķi VR/AR kursu moduļi. Tikmēr Eiropā ir salīdzinoši nedaudz studiju programmu, kuros būtu iespējams apgūt VR/AR padziļinātā līmenī. Satura izstrādē ievērotas darba tirgus aktualitātes, kas noteiktas, sadarbojoties ar profesionālajām asociācijām: European Social Simulation Association, izglītības tīkls LogNet European Logistics Association, Nodarbinātības Valsts Aģentūru, Latvijas Darba Devēju Konfederāciju, Latvijas Tūrisma Aģentu Asociāciju, Latvijas Nacionālo Kravas Pārvaldītāju Asociāciju, Latvijas Dator tehnoloģiju Asociāciju. Studiju kursu un moduļu saturs tiek regulāri pārskatīts. Sākot ar 2019./2020.akad.g. "Izaugsme un nodarbinātība" 8.2.1. specifiskā atbalsta mērķa (SAM) "Samazināt studiju programmu (SP) fragmentāciju un stiprināt resursu koplietošanu" projekta ietvaros tiek īstenotas aktivitātes, kas ir vērstas uz studiju programmas saturiskās un organizatoriskas puses jautājumu aktualizāciju atbilstoši nozares vajadzībām un jaunākajām zinātniskām aktualitātēm.

Studiju programmas ietvaros ir izveidota Nozares konsultatīvā padome, kurā ir iekļauti virtuālās realitātes jomu pārstāvošo uzņēmumu pārstāvji. Padomes uzdevumos ir veicināt studiju mērķu un uzdevumu, kā arī izvēlēto studiju metožu salāgošanu ar darba tirgus vajadzībām. Līdz pašnovērtējuma iesniegšanas brīdim 2020.gadā ir sanākusi viena Konsultatīvās padomes sēde, kuras ietvaros ir identificēta virkne uzlabojumu un potenciālu izmaiņu studiju programmas pozicionējumā un iespējamā nākotnes attīstībā

5.2.2. Studiju kursos/ moduļos iekļautās informācijas, sasniedzamo rezultātu, izvirzīto mērķu u.c. rādītāju savstarpējās sasaistes, studiju kursu/ moduļu mērķu sasaistes ar studiju programmas mērķiem un sasniedzamajiem rezultātiem novērtējums.

Plānotie studiju rezultāti atbilst Eiropas Augstākās izglītības telpas (Boloņas procesa) kvalifikācijas ietvarstruktūrai un Eiropas savienības Mūžizglītības kvalifikācijas ietvarstruktūrai (EKI 7.līmenis). Studiju programma ir radniecīga programmēšanas inženiera profesijas standarta prasībām, taču ar

orientāciju uz virtuālās un papildinātās realitātes sistēmām, kas ietver mobilo tehnoloģiju izmantošanu. Programmas izstrādē uzsvars likts uz Latvijas kvalifikāciju ietvarstruktūras (LKI) 7. līmeņa prasību ievērošanu, nodrošinot atbilstošas zināšanas, prasmes un kompetences.

Profesijas "Programmēšanas inženieris" Latvijas kvalifikāciju ietvarstruktūras 6./7. līmenī apraksts¹:

- Programmēšanas inženieris plāno, organizē ar programmatūras izstrādi saistītos darbus un izstrādā programmatūru atbilstoši funkcionalitātes, kvalitātes un resursietilpības nosacījumiem, sagatavojot un konfigurējot izstrādes vidi un rakstot programmas kodu saskaņā ar projektējuma un kodēšanas vadlīnijām.
- Veido programmatūras arhitektūru, ievieš un uztur programmatūru, apstrādā iegūtos problēmu ziņojumus un analizē kļūdu avotus.
- Organizē un veic programmatūru testēšanu un rezultātu analīzi.
- Pielieto atbilstošus programmatūras izstrādes rīkus, testēšanas metodes un programmēšanas valodas.

Ņemot vērā, ka šobrīd nozarē nepastāv prasības profesionālās kvalifikācijas piešķiršanai maģistra līmenī virtuālās realitātes jomā, tādēļ nav iespējams analizēt studiju programmu atbilstoši profesijas standartam/profesijas kartei.

5.2.3. Studiju īstenošanas metožu (tajā skaitā vērtēšanas) novērtējums.

Studiju programmai ir modulāra struktūra, kas atļauj apvienot mācību kursus, uzlabojot apmācības kvalitāti un kontroles iespējas, kā arī sekmējot studiju viengabalainību. Studiju programma sastāv no moduļiem un atsevišķiem studiju kursiem. Modulis sastāv no vairākiem savstarpēji loģiski saistītiem studiju kursiem, kuru kopīga apguve nodrošina to zināšanu apjomu un prasmes, kas ir noteiktas konstruējot studiju moduli. Studiju kursu gala pārbaudījumi tiek organizēti kursu moduļa ietvaros, atsevišķos gadījumos arī pēc individuāla kursa noslēgšanās. Studentu zināšanu vērtēšanai tiek izmantoti studiju kursu aprakstos publicētie kritēriji, nosacījumi un pasākumi, kuri konsekventi arī tiek piemēroti. Tā, piemēram, modulī "Virtuālā realitāte un mobilās tehnoloģijas" ietvaros pasniedzēji sadarbojās, lai studenti strādātu pie vienotiem mērķiem un uzdevumiem, kāda projekta ietvaros, kā rezultātā moduļa noslēgumā tiek organizēts kopējs eksāmens. Eksāmena ietvaros pasniedzējs studenta apgūtās zināšanas, prasmes un kompetences vērtē atbilstoši sava kursa prasībām. Šāds pārbaudījums var tikt organizēts rakstiski un mutiski. Kredītpunkti tiek ieskaitīti par katru apgūtu kursu moduli, atsevišķu kursu vai citu studiju veidu, ja vērtējums pārbaudījumā 10 punktu sistēmā nav zemāks par četri (gandrīz viduvēji) vai arī ir "ieskaitīts" (ja pārbaudījums bijusi ieskaite). Studenta darba apjoms mācību gada laikā pilna laika studijām ir 40 kredītpunkti.

Studējošā akadēmiskās saistības un to izpildes prasības konkrēta studiju kursa ietvaros nosaka studiju kursa apraksts.

- Studiju kursa kalendārajā plānā nosaka akadēmisko saistību kalendāru izpildi un struktūru.
- Studiju kursa aprakstu saskaņā ar akadēmiskā un zinātņu prorektora apstiprinātām vadlīnijām izstrādā docētājs, iesniedz studiju virziena direktoram, kurš to pēc virziena padomes priekšlikuma virza apstiprināšanai fakultātes domē.

Docētājam ir pienākums nodrošināt Studiju kursa apraksta un kalendārā plāna pieejamību studējošiem.

Akadēmisko saistību pārbaudījumu pamatformas ViA ir:

¹Pieejams:

https://viaa.gov.lv/library/files/original/eIKT_kvalifikciju_struktura.pdf#page=17&zoom=100,140,128

- eksāmens – studējošo zināšanu, prasmju un kompetences pārbaudes veids rakstiski vai mutiski ar vērtējumu 10 ballu skalā;
- ieskaite – studējošā zināšanu, prasmju un kompetences pārbaudes veids rakstiski un/vai mutiski ar vērtējumu "ieskaitīts" vai "neieskaitīts", vai arī vērtējumu 10 ballu skalā (diferencēta ieskaite). Ieskaiti var organizēt par visu studiju kursā apgūto materiālu vai tā daļu saskaņā ar kursa docētāja iepriekš noteiktajām prasībām. Viens no ieskaites veidiem ir prakses atskaites izstrāde un aizstāvēšana. Prakses atskaite ir rakstiska atskaite par studējošā praksi, kura ir izstrādāta saskaņā ar attiecīgās akadēmiskās struktūrvienības pārvaldes institūcijas apstiprinātu nolikumu;
- gada projekta izstrāde un aizstāvēšana. Gada projekts ir studējošā patstāvīgi veikts teorētiski pamatots un praktiski virzīts pētījuma rezultātu apkopojums vai projekts ar vērtējumu 10 ballu skalā un kura norises kārtību nosaka attiecīgās akadēmiskās struktūrvienības pārvaldes institūcijas apstiprināts nolikums.
- valsts pārbaudījums – ir kvalifikācijas darba, bakalaura darba un maģistra darba izstrāde un aizstāvēšana ar vērtējumu 10 ballu skalā un kura norises kārtību nosaka attiecīgās akadēmiskās struktūrvienības pārvaldes institūcija.

Docētājs studiju kursa aprakstā var noteikt citas pārbaudījumu formas, kuru sastāvdaļas var būt kontroldarbi, pētniecības darbi vai projekti, to aizstāvēšana un citi pārbaudes darbi, kas tiek organizēti studiju kursa apguves gaitā semestra laikā un aptver kādu daļu apgūstamā kursa materiāla.

Studiju kursā iegūto zināšanu, prasmju un kompetences vērtējums tiek izteikts studiju kursa gala vērtējumā, kuru veido pēc kumulatīvās sistēmas ar vērtējumu "ieskaitīts" vai "neieskaitīts", vai arī vērtējumu 10 ballu skalā.

Studiju kursa akadēmiskās saistības tiek uzskatītas par izpildītām, ja gala vērtējums 10 ballu skalā nav zemāks par „4”, vai saņemts vērtējums “ieskaitīts”. Studējošajam nav tiesību atkārtot pārbaudījumus, ja saņemts sekmīgs studiju kursa gala vērtējums. Studējošie, kuri nav izpildījuši akadēmiskās saistības saskaņā ar izvēlēto studiju programmu, studiju plānu studiju kalendārā grafika noteikto semestru ietvaros, uzskatāmi par akadēmiskiem parādniekiem. Akadēmiskajam parādniekam ir tiesības lūgt pagarinājumu akadēmisko saistību izpildei vai atļauju viena vai vairāku studiju kursu atkārtotai apguvei, iesniedzot studiju virziena direktoram adresētu iesniegumu. Pēc studiju virziena direktora priekšlikuma tiek izdots akadēmiskā un zinātņu prorektora rīkojums.

Studējošie, kuriem nepārtrauktā studiju programmas apguves gaitā neviens gala vērtējums nav zemāks par “8” un kuru vērtējums valsts pārbaudījumā ir “9” vai “10”, saņem ViA diplomu ar izcilību.

Studentu vērtēšanas procedūras ieviešanu uzrauga un kontrolē par programmas īstenošanu atbildīgās akadēmiskās struktūrvienības vadība, Administratīvā departamenta Studiju administrēšanas grupa un akadēmiskais un zinātņu prorektors. Studentu vērtēšana notiek studiju kursu ietvaros, prakšu aizstāvēšanā, gada projektu, bakalaura un maģistra darbu aizstāvēšanā.

ViA ievēro šādus vērtēšanas pamatprincipus:

- 1) Pozitīvo sasniegumu summēšanas princips – iegūtā izglītība tiek vērtēta, summējot pozitīvos sasniegumus;
- 2) Vērtējuma obligātuma princips – nepieciešams iegūt pozitīvu vērtējumu par programmas pamatdaļu apguvi;
- 3) Prasību atklātības un skaidrības princips – atbilstoši izvirzītajiem programmas mērķiem un uzdevumiem ir noteikts pamatprasību kopums iegūtās izglītības vērtēšanai;

4) Vērtējuma atbilstības princips – pārbaudes darbā tiek dota iespēja apliecināt analītiskās un radošās spējas, zināšanas, prasmes un iemaņas dažādiem apguves līmeņiem atbilstošos uzdevumos un situācijās. Pārbaudes darbu saturs atbilst kursu programmās noteiktajam saturam un izglītības standartā noteiktajām prasmiņu un zināšanu prasībām.

Galīgajā vērtējumā par studiju kursa apguvi var ietvert studenta darba novērtējumu visa studiju kursa laikā, piemēram: līdzdalība un darba kvalitāte lekcijās, semināros un praktiskajās nodarbībās, kontroldarbu rezultāti, patstāvīgo mājas darbu rezultāti, ieskaites vai eksāmena vērtējums.

Studenta patstāvīgais rakstu darbs var būt: uzdevums, referāts, problēmas izpēte, publikācijas analīze, faktu materiālu apkopojums un izvērtējums .

Informācija par studiju kursu noslēguma pārbaudījuma nosacījumiem un prasībām ir atspoguļota studiju kursa aprakstā un docētāja „Norādījumos studentiem studiju kursa apguvei”. Visa informācija un izvirzītās prasības par maģistra darbu izstrādi un aizstāvēšanu ir apkopotas Metodiskajos norādījumos.

Eksāmenu prasības studiju kursā apstiprina programmas direktors. Programmas apguves noslēgumā students kārtos valsts noslēguma pārbaudījumu: aizstāv maģistra darbu.

5.2.4. Studējošo prakšu uzdevumu sasaiste ar studiju programmā sasniedzamajiem studiju rezultātiem, analīze un novērtējums.

Virtuālās realitātes un viedo tehnoloģiju studiju programmā obligāts nosacījums ir 6 nedēļu ilga prakse studiju programmā iegūto zināšanu un prasmiņu praktiskai pārbaudei un nostiprināšanai, strādājot konkrētā uzņēmumā un piedaloties uzņēmuma realizētajos projektos. Prakse atbilst 6KP un studējošie to veic otrajā semestrī. Prakse sniedz iespējas pārbaudīt studējošo praktisko iemaņu apguvi paralēli praktiskiem uzdevumiem un laboratorijas darbiem. Prasības praksei ir definētas ViA Inženierzinātņu fakultātes domes sēdē apstiprinātajā nolikumā un ietver sekojošus uzdevumus:

1. Piedalīties konkrēta projekta vai pētījuma izstrādē un organizācijā.
2. Veikt projekta vai pētījuma datu apstrādi un analīzi.
3. Izveidot projekta vai pētījuma objekta loģisko modeli ar brīvi izvēlētu abstrakcijas līmeni.
4. Izstrādāt konkrētās sistēmas prototipu vai prototipa daļu, kas ietver virtuālās vai papildinātās realitātes tehnoloģiju izmantošanu.
5. Vērtēt un analizēt projekta vai pētījuma izstrādes gaitu.
6. Sekmēt studiju programmā iegūto zināšanu un prasmiņu vispārīgā nostiprināšanu un ieviešanu konkrētajā prakses uzņēmumā.
7. Izpildīt citus darbus, kuri pilnveido un nostiprina praktikanta teorētiskās un praktiskās zināšanas, un kuru izpildi nosaka uzņēmuma noteiktais prakses vadītājs – kurators.

Pēc prakses īstenošanas studenti iesniedz prakses atskaiti, kas ietver prakses laikā veiktā darba aprakstu un rezultātu analīzi. Prakses aizstāvēšana notiek piedaloties Inženierzinātņu fakultātes nozīmētai komisijai. Veicot prakses rezultātu atzišanu tie tiek pielīdzināti atbilstoši – viena prakses nedēļa atbilst vienam kredītpunktam. Ja prakse netiek ieskaitīta, tad tā ir jāatkārto.

Prakses vērtējums veidojas no sekojošām komponentēm:

1. Kuratora vērtējums - 50%.
2. ViA prakses vadītāja atskaites novērtējums - 25%.
3. Publiskais ziņojums/uzstāšanās augstskolā par prakses rezultātiem - 25%.

Prakse netiek ieskaitīta, ja:

4. Saņemtas negatīvas atsauksmes par praktikanta uzvedību, negatīvu un paviršu vai beztbildīgu attieksmi pret darba pienākumiem.
5. Nav iesniegta prakses atskaite vai tās kvalitāte neatbilst prasībām.

Studiju programmā studējošo nodrošināšanai ar prakses vietām noslēgti savstarpējas sadarbības līgumi ar organizācijām un uzņēmumiem, kas ir nozares līderi Latvijā. Savstarpējās sadarbības līgumi par praktikantu praktizēšanās iespēju noslēgti ar SIA Overly, SIA Anatomy Next, SIA Orange, SIA Vividly, SIA Modern Media, SIA LMT un Accenture Latvijas filiāli (skatīt 2.pielikumu).

5.2.5. Analīze un novērtējums par studējošo noslēguma darbu tēmām, to aktualitāti nozarē, tajā skaitā darba tirgū, un noslēguma darbu vērtējumiem.

Tabula 26 Noslēguma darbu tēmas un tēmas aktualitātes vērtējumi

Diplomprojekta nosaukums	Aktualitātes novērtējums
Virtuālā realitāte kā palīg līdzeklis fizikas mācībās vidusskolā	Darba rezultātā ir izveidota virtuālās realitātes spēle brīvās krišanas paātrinājuma izpratnei.
Virtuālās realitātes risinājuma izstrāde rumpļa stabilitātes un kognitīvo spēju uzlabošanai	Demonstrēta izpratne par visiem rehabilitācijas aplikācijas posmiem, to tehniskajiem aspektiem, piedāvātas alternatīvas.
Latvijas Nacionālās bibliotēkas pastāvīgās ekspozīcijas "Grāmata Latvijā" virtuālās versijas prototipa izstrāde	Darba ietvaros autors izstrādājis atbilstošu darbu, patstāvīgi apgūta studiju programmā neiekļauta izstrādes platforma.
Daļēji informētu neironu tīklu darbība diskretā vidē	Darba autors uzrāda augstas teorētiskās zināšanas un vēl augstākas tehniskās prasmes izstrādātā darba ietvaros.
Tūrisma objekta trīs dimensiju (3D) rekonstrukcija papildinātas realitātes ietvaros	Darba autors ir izpētījis paplašinātās realitātes teorētisko bāzi, uzmodelējis 3D objektu (pili) un izstrādājis mobilās lietotnes prototipu, kas ļauj šo pili atveidot paplašinātajā realitātē.
Eksistējošas ātras rīcības spēles mehāniku pārvešana virtuālajā realitātē	Darbā izstrādātais eksistējošas pirmās personas ātras rīcības spēles virtuālās realitātes porta prototips vairākām virtuālās realitātes sistēmām.
Papildinātās realitātes tehnoloģiju pielietojums dabaszinību priekšmeta apgūvē pamatskolā	Izveidota papildinātās realitātes lietotne ar mērķi nostiprināt skolēnu bioloģijas stundās iegūtās zināšanas par sēnēm.
Ātra un automatizēta 3D portreta skenēšana un pielāgošana virtuālajai un papildinātajai realitātei	Darba ietvaros izveidotā darbpūsma ir veiksmīga un būtiski paātrina 3D skenēšanu un apstrādi komerciālā vidē, izmantojot fotogrammetriju un nodrošina skenēto objektu automatizētu pēcstrādi.
Virtuālās realitātes tehnoloģija kā līdzeklis cilvēku apmācīšanai darba intervijām	Hipotēze balstīta uz to, ka cilvēki, kuri izmanto virtuālo realitāti, būs labāk sagatavojušies par tiem, kuri nedara neko.
Papildinātās realitātes risinājums lielgabariņa preču tirdzniecībai un iegādei tiešsaistē	Demonstrēta spēja izstrādāt papildinātās realitātes platformu, kā arī īstenota potenciālo lietotāju aptauja.

5.2.6. Analīze un novērtējums par studējošo, absolventu un darba devēju aptauju rezultātiem.

Kopumā no 2018./2019. akad.g. imatrikulētiem 11 studējošiem 2019./2020.akad.g. absolvēja 10 studējošie. Ņemot vērā, ka statistikas dati par absolventiem tiek ievākti pirmajā gadā pēc absolvēšanas, pašnovērtējuma izstrādes brīdī nav pieejami aktuālie dati par 2020.gada pavasara semestra absolventu turpmākām profesionālām gaitām

5.2.7. Sniegt novērtējumu par studējošo ienākošās un izejošās mobilitātes iespējām.

Laika periodā no 2018./2019. akad.g. līdz 2019./2020.akad.g. studiju programmas ietvaros nav notikusi studējošo izejošā un ienākošā Erasmus+ mobilitāte. Vienlaikus ārvalstu studējošiem no ESME Sudria ir iespēja apgūt specializētu IF fakultātes kursu programmu, tai skaitā, no VRVT studiju programmas

ietvara. Turpmākā studiju procesā plānots veikt atbilstošas darbības, lai sekmētu studiju programmā studējošo došanos Erasmus+ studiju vai prakses mobilitātē.

5.3. Studiju programmas resursi un nodrošinājums

5.3.1. Novērtēt resursu un nodrošinājuma bāzes Veicot novērtējumu iespējams norādīt atsauci uz II. daļas 3. nodaļas 3.1.- 3.3. kritērijos sniegto informāciju.

Programmas īstenošanai ir pieejama plaši resursi:

- ViA materiāli tehniskā bāze un infrastruktūra nodrošina, lai studentiem zinību apguvei pieejamie resursi būtu atbilstoši un piemēroti katrai piedāvātajai studiju programmai.
- ViA bibliotēka nodrošina akadēmiskajai un zinātniskajai darbībai nepieciešamos informatīvos resursus, nodrošina piekļu zinātnisko rakstu un citām elektronisko informāciju bāzēm (SCOPUS, Web of Science) no ViA bibliotēkas portāla.
- ViA e-mācību vide – interaktīva studentu atbalsta vide, kurā ievietoti mācību materiāli, elektroniska dokumentu apmaiņa un saziņa ar docētāju, pārbaudes darbu un kontroldarbu izpildes nodrošināšana (*Moodle.va.lv*).
- ViA studiju materiāltechnisko bāzi veido: 20 auditorijas, 3 datorklases, RFID un virtuālās realitātes laboratorija, datortīklu laboratorija, kā arī programmnodrošinājums (piemēram, *Unity, Blender 3D*) atbilstoši studiju programmu prasībām.
- Telpu noslodzes un rezervācijas sistēma (*lekcijas.va.lv*) auditoriju un dienesta viesnīcu rezervēšanai - nodrošina iespēju sekot līdzi nodarbību plānojumam.
- Studijuursos un studiju procesā īstēnotajiem projektiem ir pieejama jaunākā un modernākā virtuālās un papildinātās realitātes aparatūra. Virtuālās realitātes laboratorijā ir 20 komplekti, kuri ietver augstas veiktspējas datorus, VR/AR iekārtas no tādiem ražotājiem kā Meta, Daqri, ODG, Microsoft, MagicLeap, Neuron, Samsung, Vive, Oculus, MSI, Google, Vuzix u.c.

5.4. Mācībspēki

5.4.1. Mācībspēku sastāva izmaiņu analīze un novērtējums par pārskata periodu

Pārskata periodā nav notikušas mācībspēku sastāva izmaiņas

5.4.2. Studiju programmas īstenošanā iesaistītie mācībspēki

Studiju programmas īstenošanā iesaistīti profesionāli docētāji: visiem ir maģistra grāds vai doktora grāds; specializēto kursu docētāju iegūtā izglītība atbilst studiju kursa jomai. Lielākā daļa docētāju ir praktizējoši speciālisti, industrijas eksperti. Docētāja pamatpienākumos ietilpst: studiju kursu sagatavošana un īstenošana mutiskā veidā saskaņā ar augstskolas nodarbību grafiku; studentu diskusijas prasmju un patstāvīgas domāšanas veicināšana; studiju kursā iegūto studentu zināšanu un prasmju pārbaude, izmantojot dažādas pārbaudes formas; konsultāciju vadīšana; materiāli tehniskās bāzes pilnveidošana un papildināšana; metodiskā darba plānveidīga veikšana; pedagoģiskās un speciālās nozares zinātniskās kvalifikācijas pastāvīga paaugstināšana.

Galvenie kritēriji docētāju atlasei: izglītība (grāds), profesionālā pieredze, pētnieciskā un jaunrades darbība, komunikācijas prasmes.

Analizējot mācībspēku kvalifikāciju 38% ir zinātniskais doktora grāds, 54% mācībspēku šī ir pamatdarbavieta, savukārt 46% ir virtuālās realitātes un atvasināto nozaru speciālisti, eksperti. Akadēmiskā personāla kvalifikācija atbilst programmas mērķu un uzdevumu īstenošanai. ViA ir noteikusi pasākumus, kā pārliecināties un pārbaudīt, ka ar studentiem strādājošiem docētājiem ir nepieciešamā kvalifikācija un kompetence, t.i.:

1) prasības ir noteiktas ViA Nolikumā par vēlēšanām akadēmiskajos amatos;

- 2) ViA Darba samaksas nolikumā ir akadēmiskā darba sadalījums, nosacījumi par pētniecisko darbu;
- 3) 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, dalību projektos un piedalīšanos konferencēs un semināros, ko apliecina izsniegtie dokumenti.

5.4.3. Mācībspēku sadarbības novērtējums. *Norādīt arī studējošo un mācībspēku skaita attiecību studiju programmas ietvaros (pašnovērtējuma ziņojuma iesniegšanas brīdī).*

Mācībspēku sadarbība tiek veicināta ar studiju kursu ietveršanu moduļos. Tādējādi viena moduļa ietvaros pasniedzēji sadarbojas un veicina kursu saturisko un mērķu integrāciju. Tā rezultātā studiju pieredze ir loģiska un savstarpēji saistīta. Tiek turpināts darbs pie studiju moduļu savstarpējās integrācijas. Pašnovērtējuma ziņojuma iesniegšanas brīdī mācībspēku (13 pasniedzēji) un studējošo (9 studējošie) attiecība sasniedz 0.69

VI STUDIJU PROGRAMMAS "KIBERDROŠĪBAS INŽENIERIJA" RAKSTUROJUMS

6.1. Studiju programmas raksturojošie parametri

6.1.1. Apraksts un analīze par izmaiņām studiju programmas parametros, kas veiktas kopš iepriekšējās studiju virziena akreditācijas lapas izsniegšanas vai studiju programmas licences izsniegšanas, ja studiju programma nav iekļauta studiju virziena akreditācijas lapā.

Tā kā profesionālā maģistra studiju programma "Kiberdrošības inženierija" tika izveidota salīdzinoši nesen – 2018. gadā, tad 2019./2020. akadēmiskajā gadā studiju programmā netika veiktas izmaiņas tās parametros.

6.1.2. Statistikas dati par studējošajiem studiju programmā, studējošo skaita dinamika, skaita izmaiņu ietekmes faktoru analīze un novērtējums. Analizējot, atsevišķi izdalīt dažādas studiju formas, veidus, valodas.

2019./2020. akadēmiskajā gadā profesionālajā maģistra studiju programmā "Kiberdrošības inženierija" studēja 11 personas, t.sk. 1 sieviete. 5 studējošie bija pirmajā studiju gadā, un 6 - otrajā. Visi studējošie programmā studēja par budžeta līdzekļiem.

Konkrētajā pārskata periodā studiju programmā nebija neviena ārzemju un apmaiņas studenta, tāpēc studiju programma tika īstenota galvenokārt latviešu valodā, taču atsevišķi kursi tika lasīti angļu valodā.

2018./2019. akadēmiskajā gadā studijas programmā uzsāka 10 studējošie, no kuriem 4 bija sievietes. Studiju programmu 2019./2020. gadā veiksmīgi absolvēja 6 studējošie, no kuriem 1 bija sieviete.

6.1.3. Analīze un novērtējums par studiju programmas nosaukuma, iegūstamā grāda, profesionālās kvalifikācijas vai grāda un profesionālās kvalifikācijas mērķu un uzdevumu, studiju rezultātu, kā arī uzņemšanas prasību savstarpējo sasaisti.

ViA izstrādātās un piedāvātās programmas mērķis ir nodrošināt personām iespēju apgūt drošības testētājam nepieciešamās kompetences un sagatavot profesionālai darbībai informācijas drošības un kiberdrošības nodrošināšanai uzņēmumā un/vai organizācijā.

Programmā tiek veicināta kursu integrācija, starpdisciplināra pieeja, kas nodrošina drošības testētājam, kiberdrošības speciālistam nepieciešamo kompetenču veidošanos. Studiju programmas sekmīgas apguves rezultātā studējošie spēs veikt drošības testētāja, kiberdrošības speciālista pienākumus un galvenos uzdevumus.

Programmā iekļauti priekšmeti, kuru apgūvē nepieciešamas priekšzināšanas IT jomā, tāpēc viena no uzņemšanas prasībām ir profesionālais bakalaura grāds, otrā līmeņa profesionālā vai tam pielīdzināma augstākā izglītība informācijas tehnoloģijās vai informācijas un komunikācijas tehnoloģijās vai tām pielīdzināmā jomā, pilna laika studijās pabeidzot vismaz četrus gadus ilgu studiju programmu.

Absolvējot programmu studējošie iegūst profesionālo maģistra grādu Informācijas tehnoloģijās, kas dod tiesības turpināt izglītību doktora studiju programmā, ja tiek izpildītas uzņemšanas prasības attiecīgajā programmā.

6.2. Studiju saturs un īstenošana

6.2.1. Studiju kursu/ moduļu satura aktualitātes un atbilstības nozares, darba tirgus vajadzībām un zinātnes tendencēm novērtējums.

Saskaņā ar Latvijas kiberdrošības stratēģiju 2019-2022. gadam, kiberdrošība ir visaptverošas valsts aizsardzības elements, kura nozīme ne tikai vietējā bet pat starptautiskā mērogā aizvien pieaug.

Arī ES kontekstā aizvien vairāk tiek runāts par nepieciešamību pēc izglītotiem kiberdrošības speciālistiem, kuri būtu gatavi atbalstīt un risināt pašreizējos un nākotnes izaicinājumus kiberdrošībā un ar to saistītajās jomās. 2019. gadā ISC2 veiktajā pētījumā par darbaspēka nodrošinājumu kiberdrošības jomā tika secināts, ka šobrīd Eiropā trūkst 291 000 kiberdrošības profesionāļu (salīdzinājumā ar 2018. gada datiem, 2019. gadā šis skaits ir dubultojies; 2018. gadā tika runāts par 142 000 speciālistu trūkumu).

Saskaņā ar CERT.LV aplēsēm Latvijā tuvākajos gados būtu nepieciešams palielināt IKT studiju programmu absolventu skaitu līdz 3.000 gadā, lai nodrošinātu IKT nozares attīstību un apmierinātu citu nozaru pieprasījumu pēc IKT speciālistiem. Tādejādi Vidzemes augstskola, īstenojot studiju programmu Kiberdrošības inženierijā, jau tagad proaktīvi rīkojas, lai sagatavotu nozarei trūkstošos speciālistus.

Studiju programmas absolventi būs kvalificēti strādāt:

- dažādu nozaru uzņēmumos, valsts un privātās iestādēs, kā arī konsultēt uzņēmumus informācijas drošības, kiberdrošības un privātuma aizsardzības jautājumos;
- kā biznesa procesu analītiķi, risku vadītāji, IKT e-pakalpojumu vadītāji, informācijas drošības testētāji, informācijas drošības konsultanti.

Tā kā studiju kursu īstenošanā ir iesaistīti nozares profesionāļi, katru gadu kursu saturs tiek papildināts/ aktualizēts, atbilstoši nozares aktualitātēm, iekļaujot tajā piemērus/ konkrētu situāciju analīzi.

6.2.2. Studiju kursos/ moduļos iekļautās informācijas, sasniedzamo rezultātu, izvirzīto mērķu u.c. rādītāju savstarpējās sasaistes, studiju kursu/ moduļu mērķu sasaistes ar studiju programmas mērķiem un sasniedzamajiem rezultātiem novērtējums.

Plānotie studiju rezultāti atbilst Eiropas Augstākās izglītības telpas (Boloņas procesa) kvalifikācijas ietvarstruktūrai un Eiropas savienības Mūžizglītības kvalifikācijas ietvarstruktūrai (EKI 7.līmenis).

Studiju programmas kursos apgūstamās kompetences balstītas Drošības testētāja kompetenču kartē, saskaņā ar NIST 800-181

Tabula 27 Programmas atbilstība drošības testētāja kompetenču kartei, saskaņā ar NIST 800-181

NIST	kiberdrošības	profesiju	Studiju kursi, kuros tās tiek īstenotas
-------------	----------------------	------------------	--

ietvarstruktūrā noteiktās kompetences drošības testētājiem	
Risku pārvaldības process, (novērtēšanas metodes, riska mazināšanas plāns)	Inovācijas un radoša problēmu risināšana; Drošības incidentu pārvaldība; Datizrace Lietišķā kriptogrāfija Projektu vadības metodes un rīki Informācijas sistēmu audits un drošība
Kibernoziedznieku veidi, profili; cilvēka uzvedības modeļi kiberuzbrukumu gadījumā; sociālās inženierijas paņēmieni, dažādu kiberuzbrukumu veidu analīze;	Interneta psiholoģija; Ievads propagandā un ietekmējošā komunikācijā Argumentācija un kritiskā domāšana Inovācijas un radoša problēmu risināšana
Drošības noteikumu atpazīšana, zaudējumu aprēķināšanas metodes drošības incidentu gadījumos	Projektu vadības metodes un rīki
Ielaušanās sistēmas tehnoloģijas, rīki; tīkla pakešu analīzes rīki	Projektu vadības metodes un rīki; Stratēģiskā informācijas tehnoloģiju vadība Informācijas drošības risku pārvaldība Informācijas sistēmu audits un drošība
Nozari reglamentējošie tiesību akti, politikas, ētiskie aspekti kiberdrošībā; kritiskās infrastruktūras aizsardzības jomu regulējošie normatīvie akti	Sociālo mediju analīze Informācijas sistēmu audits un drošība Kiberdrošības politika Pienākumi, tiesības un atbildība internetā
Informācijas drošības pārvaldības principi, resursu aizsardzības prasības; piekļuves pārvaldības kontroles	Informācijas vāksānas tehnikas Informācijas sistēmu audits un drošība Lietišķā kriptogrāfija Kiberdrošības politika
Lietotņu un informācijas sistēmu drošības riski, ievainojamības, to analīze	Kiberdrošības politika Informācijas drošības risku pārvaldība Drošas programmatūras izstrāde
Tīklu protokoli un servisi, datu plūsmas pārvaldība un OSI modeļa būtība, informācijas sistēmu drošības arhitektūra; tīklu piekļuves, identitātes pārvaldība;	Tīklu, mobilo un mākoņdatošanas drošība; Stratēģiskā informācijas tehnoloģiju vadība IT drošība, administrēšana un aizsardzība
Ievainojamību atpazīšana, skenēšana informācijas sistēmās	Informācijas sistēmu drošības inženierija
Informācijas sistēmu veselības pārbaudes rīki, paņēmieni; drošības testēšanas principi, rīki, tehnika; tīkla uzbrukumu veidi, to ietekme uz informācijas sistēmām; datu rezervēšanas koncepti un rīki;	Lietotņu drošības testēšana Reversā inženierija Ielaušanās testēšana un aizsardzība Personas datu aizsardzība un izmeklēšana Lietišķā kriptogrāfija
Programmēšanas valodas drošības testēšanai	Pitons drošības testētājiem
Satura pārvaldības sistēmas, datortīklu koncepti, protokoli, tīkla drošības metodoloģijas, kriptogrāfija un kriptogrāfijas atslēgu pārvaldības koncepti	Drošības incidentu pārvaldība Datizrace Lietišķā kriptogrāfija
Kiberdrošības principi, kiberriski, draudi, ievainojamības; informācijas klasifikācijas procedūras; pakalpojumu, produktu uzticamības novērtējums	Personas datu aizsardzība un izmeklēšana; Stratēģiskā informācijas tehnoloģiju vadība Inovācijas un radoša problēmu risināšana Kiberdrošības prasību inženierija
Informācijas drošības koncepti, modeļi	Kibernozieģumu izmeklēšana Pienākumi, tiesības un atbildība internetā

6.2.3. Studiju īstenošanas metožu (tajā skaitā vērtēšanas) novērtējums

Studējošā akadēmiskās saistības un to izpildes prasības konkrēta studiju kursa ietvaros nosaka studiju kursa apraksts.

Studiju kursa aprakstu saskaņā ar akadēmiskā un zinātņu prorektora apstiprinātām vadlīnijām izstrādā docētājs, iesniedz to studiju virziena direktoram, kurš to pēc virziena padomes priekšlikuma virza apstiprināšanai fakultātes domē.

Kiberdrošības inženierijas studiju programmas nodarbības notiek piektdienu vakaros un sestdienās. Studiju kursi ir organizēti, vadoties pēc normatīvajiem aktiem un ViA iedibinātajiem augstajiem standartiem studiju procesa norisē.

Studiju metodes ietver:

- klātienēs nodarbības un tiešās kontaktstundas ar docētājiem;
- patstāvīgo darbu ārpus klātienēs nodarbībām.

Klātienēs nodarbību galvenās metodes: lekcijas; praktiskās nodarbības, kas var būt dažāda formāta grupu un individuālie darbi – situāciju analīze, diskusijas, patstāvīgo darbu prezentācijas, pārbaudes darbi u.c.. Praktisko nodarbību apjoms studijuursos nav mazāks par 30%.

Nodarbībās tiek izmantots multimediju projektors un Internets, ir iespēja izmantot TV, video, datorauditorijas un multimediju laboratoriju vai bibliotēkas resursus. Aizvien lielāku lomu studiju procesā iegūst augstvērtīgu interneta resursu izmantošana un docētāji savā darbā sabalansē interneta un cita veida resursu izmantošanu.

Covid-19 radīto ierobežojumu dēļ daudzas lekcijas tika organizētas tiešsaistes formātā, izmantojot Webex platformu.

Akadēmisko saistību pārbaudījumu pamatformas ViA ir:

1.1. eksāmens – studējošo zināšanu, prasmju un kompetences pārbaudes veids rakstiski vai mutiski ar vērtējumu 10 ballu skalā;

1.2. ieskaite – studējošā zināšanu, prasmju un kompetences pārbaudes veids rakstiski un/vai mutiski ar vērtējumu "ieskaitīts" vai "neieskaitīts", vai arī vērtējumu 10 ballu skalā (diferencēta ieskaite). Ieskaiti var organizēt par visu studiju kursā apgūto materiālu vai tā daļu saskaņā ar kursa docētāja iepriekš noteiktajām prasībām. Viens no ieskaites veidiem ir prakses atskaites izstrāde un aizstāvēšana. Prakses atskaite ir rakstiska atskaite par studējošā praksi, kura ir izstrādāta saskaņā ar attiecīgās akadēmiskās struktūrvienības pārvaldes institūcijas apstiprinātu nolikumu;

1.3. gada projekta izstrāde un aizstāvēšana. Gada projekts ir studējošā patstāvīgi veikts teorētiski pamatots un praktiski virzīts pētījuma rezultātu apkopojums vai projekts ar vērtējumu 10 ballu skalā un kura norises kārtību nosaka attiecīgās akadēmiskās struktūrvienības pārvaldes institūcijas apstiprināts nolikums.

1.4. valsts pārbaudījums – ir kvalifikācijas darba, bakalaura darba un maģistra darba izstrāde un aizstāvēšana ar vērtējumu 10 ballu skalā un kura norises kārtību nosaka attiecīgās akadēmiskās struktūrvienības pārvaldes institūcija.

Docētājs studiju kursa aprakstā var noteikt citas pārbaudījumu formas, kuru sastāvdaļas var būt kontroldarbi, pētniecības darbi vai projekti, to aizstāvēšana un citi pārbaudes darbi, kas tiek organizēti studiju kursa apguves gaitā semestra laikā un aptver kādu daļu apgūstamā kursa materiāla.

Studiju kursā iegūto zināšanu, prasmju un kompetences vērtējums tiek izteikts studiju kursa gala vērtējumā, kuru veido pēc kumulatīvās sistēmas ar vērtējumu "ieskaitīts" vai "neieskaitīts", vai arī vērtējumu 10 ballu skalā.

Studiju kursa akadēmiskās saistības tiek uzskatītas par izpildītām, ja gala vērtējums 10 ballu skalā nav zemāks par „4”, vai saņemts vērtējums “ieskaitīts”. Studējošajam nav tiesību atkārtot pārbaudījumus, ja saņemts sekmīgs studiju kursa gala vērtējums. Studējošie, kuri nav izpildījuši akadēmiskās saistības saskaņā ar izvēlēto studiju programmu, studiju plānu studiju kalendārā grafika noteikto semestru ietvaros, uzskatāmi par akadēmiskiem parādniekiem. Akadēmiskajam parādniekam ir tiesības lūgt pagarinājumu akadēmisko saistību izpildei vai atļauju viena vai vairāku studiju kursu atkārtotai apguvei, iesniedzot studiju virziena direktoram adresētu iesniegumu. Pēc studiju virziena direktora priekšlikuma tiek izdots akadēmiskā un zinātņu prorektora rīkojums.

Studējošie, kuriem nepārtrauktā studiju programmas apguves gaitā neviens gala vērtējums nav zemāks par “8” un kuru vērtējums valsts pārbaudījumā ir “9” vai “10”, saņem ViA diplomu ar izcilību.

Studentu vērtēšanas procedūras ieviešanu uzrauga un kontrolē par programmas īstenošanu atbildīgās akadēmiskās struktūrvienības vadība, Administratīvā departamenta Studiju administrēšanas grupa un akadēmiskais un zinātņu prorektors. Studentu vērtēšana notiek studiju kursu ietvaros, prakšu aizstāvēšanā, gada projektu, bakalaura un maģistra darbu aizstāvēšanā.

ViA ievēro šādus vērtēšanas pamatprincipus:

- 1) Pozitīvo sasniegumu summēšanas princips – iegūtā izglītība tiek vērtēta, summējot pozitīvos sasniegumus;
- 2) Vērtējuma obligātuma princips – nepieciešams iegūt pozitīvu vērtējumu par programmas pamatdaļu apguvi;
- 3) Prasību atklātības un skaidrības princips – atbilstoši izvirzītajiem programmas mērķiem un uzdevumiem ir noteikts pamatprasību kopums iegūtās izglītības vērtēšanai;
- 4) Vērtējuma atbilstības princips – pārbaudes darbā tiek dota iespēja apliecināt analītiskās un radošās spējas, zināšanas, prasmes un iemaņas dažādiem apguves līmeņiem atbilstošos uzdevumos un situācijās. Pārbaudes darbu satura apjoms atbilst kursu programmās noteiktajam saturam un izglītības standartā noteiktajām prasmju un zināšanu prasībām.

Galīgajā vērtējumā par studiju kursa apguvi var ietvert studenta darba novērtējumu visa studiju kursa laikā, piemēram: līdzdalība un darba kvalitāte lekcijās, semināros un praktiskajās nodarbībās, kontroldarbu rezultāti, patstāvīgo mājas darbu rezultāti, ieskaites vai eksāmena vērtējums.

Studenta patstāvīgais rakstu darbs var būt: uzdevums, referāts, problēmas izpēte, publikācijas analīze, faktu materiālu apkopojums un izvērtējums .

Informācija par studiju kursu noslēguma pārbaudījuma nosacījumiem un prasībām ir atspoguļota studiju kursa aprakstā un docētāja „Norādījumos studentiem studiju kursa apguvei”. Visa informācija un izvirzītās prasības par maģistra darbu izstrādi un aizstāvēšanu ir apkopotas Metodiskajos norādījumos.

Eksāmenu prasības studiju kursā apstiprina programmas direktors. Programmas apguves noslēgumā students kārtos valsts noslēguma pārbaudījumu: aizstāv maģistra darbu.

6.2.4. Studējošo prakšu uzdevumu sasaiste ar studiju programmā sasniedzamajiem studiju rezultātiem, to analīze un novērtējums.

Kiberdrošības inženierijas studiju programmā obligāts nosacījums ir 6 nedēļu ilga prakse, kas atbilst 6KP. Prasības praksei ir definētas ViA Inženierzinātņu fakultātes domes sēdē apstiprinātajā nolikumā.

Prakses mērķis ir radīt iespēju studentiem iepazīt konkrētas organizācijas pārvaldības struktūru, darbības principus un nostiprināt studiju programmā iegūtās teorētiskās zināšanas, pilnveidot praktiskās iemaņas, kas nepieciešamas attiecīgās jomas speciālistiem, veikt pētījumu konkrētā organizācijā un izstrādāt priekšlikumus kibernetikas drošības procesu pilnveidei. Praktiskās programmas sastādīta atbilstoši studiju programmai, ietverot uzdevumus no visiem obligātajiem studiju kursiem.

Prakses programmas saturā integrētas zināšanas, prasmes un kompetences, kas nepieciešamas kibernetikas drošības speciālistam, drošības testētājam.

Students veic praksi organizācijā/ uzņēmumā/ iestādē, saskaņā ar prakses programmā norādītajiem uzdevumiem:

- dažādu drošības pārvaldības sistēmu analīze: informācijas sistēmas darbību, struktūras (arhitektūras), informācijas plūsmu, lietotāja uzvedības, biznesa risku, funkcionālo un nefunkcionālo informācijas sistēmu prasību analīze, nepilnību identificēšana un novērtēšana, procesu analīze, priekšlikumu izstrāde, to pilnveidei.
- Dažāda līmeņa testēšanas (white box/ black box) scenāriju plānošana un izstrāde: balstoties uz esošajiem ierobežojumiem (industrija, atbilstība, specifika), ņemot vērā risku analīzes rezultātus, vadoties pēc informācijas klasifikācijas.
- apgūt sociālās inženierijas paņēmienus un atpazīt ar tiem saistītos riskus; saprast kā tos var samazināt uzņēmuma vidē ;
- rezultātu prezentācija, komunikācija, datu vizualizācija, "mācāmies no savām un citu kļūdām", efektivitātes metrikas.

Prakses vadītājs vērtē praktikanta sasniegumus prakses laikā 10 ballu skalā: studenta iegūtās praktiskās darba iemaņas un zināšanas prakses laikā; studenta attieksmi pret pienākumu izpildi prakses laikā. Praktiskās kopvērtējumu ietekmē visi vērtējumi: prakses vadītāja vērtējums; prakses pārskata vērtējums; prakses pārskata aizstāvēšana. Praktiskās devējus iesaista prakses aizstāvēšanas komisiju darbā. Atbilstoši Praktiskās nolikumam, prakses aizstāvēšanas komisijā piedalās ne mazāk kā 50% darba devēju. Komisiju darbā iesaistīti uzņēmumu direktori, valdes priekšsēdētāji, struktūrvienību vadītāji, personāla speciālisti. Galvenā prasība, kas tiek izvirzīta studentiem - praktiskajiem, ir tāda, lai students varētu prakses vietā izpildīt prakses programmu un sagatavot prakses pārskatu.

Augstskola ir noslēgusi prakšu līgumus gan ar nozares uzņēmumiem, gan arī saņēmusi uzraugošo iestāžu piedāvājumus praksēm, Kibernetikas drošības inženierijas studiju programmas studentiem.

Studiju programmas direktors ir atbildīgs par prakses procesu sekmīgu norisi, konsultē, sniedz atbalstu studentiem – praktiskajiem, ja tas nepieciešams, prakses vietu izvēlē.

Prakses vietas nodrošina sekojoši nozares uzņēmumi: CERT.LV, Wunder Latvia, TestDevLab, EchoTech, Intellitech, Accenture

6.2.5. Analīze un novērtējums par studējošo noslēguma darbu tēmām, to aktualitāti nozarē, tajā skaitā darba tirgū, un noslēguma darbu vērtējumiem.

2019./2020. akadēmiskajā gadā maģistra studiju programmā Kibernetikas drošības inženierija bija pirmie absolventi, kas studijas uzsāka 2018./2019. akadēmiskajā gadā.

Noslēguma darbus rakstīja un aizstāvēja 6 studenti. Divi no studējošajiem ieguva vērtējumu teicami (9), viens – ļoti labi (8), viens – labi (7), savukārt atlikušie divi saņēma vērtējumu – viduvēji (5). Visas noslēguma darbu tēmas bija saistītas ar studiju programmas virzienu un izskatīja vai pētīja kādu no aktualitātēm kibernetikas drošības jomā šaurākā un plašākā kontekstā.

Tabula 28 Maģistra darba tēmas un to aktualitāte

Noslēguma darba tēma	Tā aktualitāte, novērtējums
Divu pušu digitālā paraksta	Darbā apskatīta aktuāla tēma, kas saistīta ar digitalizāciju.

algoritms centralizētai lietotāju autentifikācijai	Ir veikta situācijas analīze un izstrādāts prototips lietotāju autentifikācijas sistēmai.
Kiberuzbrukumu dinamiska novēršana: kombinēti draudu veidi	Maģistra darbā veikts nopietns zinātnisks pētījums par kiberdrošības uzbrukumiem, draudiem un uzbrukumu vektoriem; izvērtētas dažādas kiberdrošības novērtēšanas metodes, esošie draudu modeļi un to analīze. Apzināti risinājumi lēmumu pieņemšanai un kiberdrošības novērtēšanai un izstrādāts risinājums dinamisku kiberuzbrukumu novēršanai kombinētiem kiberdrošības uzbrukumiem. Darba ietvaros izstrādāts prototips kibernetizācijas dinamiskai novēršanai, kas verificēts un validēts.
Adaptīva autentifikācija tīmekļa lietotnēm	Maģistra darba ietvaros tika veikta adaptīvas autentifikācijas prototipa izstrāde tīmekļa lietotnei. Viens no mērķiem bija izveidot ērtu un drošu prototipu, kas atbilstoši pielāgotos lietotāja uzvedības izmaiņām izmantojot mašīnmācīšanos, lai pēc nepieciešamības lietotājam uzdotu autentificēties ar papildus faktoru.
Industriālās kontroles sistēmas tīklu kiberdrošības izpēte un aizsardzības prototipa izstrāde	Darba ietvaros tika pētītas industriālās SCADA sistēmas, tīkli, kādos tās strādā, kā arī izstrādāti aizsardzības mehānismi pret kiberuzbrukumiem. Darba rezultātā autors izstrādāja darbojošos prototipus tīklu analīzei un potenciālu draudu identificēšanai. Darbs ir praktiski pielietojams industriālo SCADA sistēmu tīklu drošības uzlabošanā; izstrādāto aizsardzības mehānisma prototipu iespējams tālāk attīstīt, pilnveidojot tīkla anomāliju noteikšanas paņēmienus
Droša tālrunu organizēšanas ietekmes faktori publiskajā sektorā Latvijā	Darbā risināta aktuālā attālinātā darba problēma. Ir apzināti attālinātā darba veikšanas organizatoriskie un kiberdrošības aspekti un izpētīti galvenie drošības aspekti šāda darba vides modelī.
Elektroniskās balsošanas sistēmas ieviešana Latvijā	Latvijas attīstībai aktuāla un gana sensitīva tēma. Sistēmas darbības nodrošināšanai nepieciešams augsts datu drošības līmenis. Darba rezultātā ir izveidota balsošanas sistēmas arhitektūra, kas var kalpot par pamatu reālai elektroniskās balsošanas sistēmai

6.2.6. Analīze un novērtējums par studējošo, absolventu un darba devēju aptauju rezultātiem.

2019./2020. akadēmiskajā gadā studiju programmai bija pirmais izlaidums. Absolventi kopumā bija apmierināti ar studijām un vairumā gadījumu strādā ar kiberdrošības jomu saistītos amatos. Jau programmas tapšanas laikā ViA veidoja dialogu ar nozares uzņēmumiem (Accenture, Cert.lv) un asociācijām un ieklausījās to vēlmēs programmas satura veidošanā. Tāpēc varam teikt, ka kopumā programma atbilst darba devēju prasībām kiberdrošības speciālistu sagatavošanā.

6.2.7. Sniegt novērtējumu par studējošo ienākošās un izejošās mobilitātes iespējām

Konkrētajā pārskata periodā Kiberdrošības inženierijas maģistra programmā nebija neviens apmaiņas students, kā arī netika īstenota izejošā mobilitāte. Pēdējais aspekts ir saistīts ar to, ka vairums programmā studējošie ir strādājoši nozares profesionāļi un izejošo mobilitāti nespēj apvienot ar savu profesionālo darbību.

Savukārt ienākošo mobilitāšu trūkums, iespējams, ir skaidrojams ar to, ka programma ir vēl pavisam jauna un partneraugstskolu studējošie savas izejošās mobilitātes bija jau laicīgi saplānojuši.

Izejošās mobilitātes iespējas vienlīdzīgi tiek piedāvātas visiem ViA studējošajiem.

6.3. Studiju programmas resursi un nodrošinājums

6.3.1. Novērtēt resursu un nodrošinājuma bāzes. Veicot novērtējumu iespējams norādīt atsauci uz II. daļas 3. nodaļas 3.1.- 3.3. kritērijos sniegto informāciju.

Studiju virzienam pieejamie resursi (tai skaitā finanšu resursi) un materiāltehniskais nodrošinājums ļauj kvalitatīvi īstenot studiju programmu un ir atbilstoši attiecībā uz studiju saturu un ļauj veiksmīgi organizēt studiju procesu.

Ziņojuma II. daļas 3. nodaļā jau ir sniegts paplašināts pieejamo resursu uzskaitījums. Papildinot tur minēto, studiju procesā aktīvi tiek izmantota e-vide, kurā tiek ievietoti studiju kursa materiāli, kursa grafiki u.c. Nodarbībās tiek izmantotas arī multimediju un virtuālās mācību vides sniegtās iespējas – piemēram, pašu sagatavota un konfigurēta digitālās izmeklēšanas laboratorija, kurā tiek nodrošināti ielaušanās un pierādījumu nostiprināšanas treniņi slēgtā vidē. Attālināto lekciju vadīšanā tiek izmantotas Webex, Skype vai Zoom platformas, kā arī atvērtā koda attālinātās piekļuves platformas praktisko demonstrējumu nodrošināšanai.

Lai nodrošinātu studiju rezultātu sasniegšanu studiju programmā, studentiem atbalstu sniedz studiju programmas direktors un pārējais fakultātes personāls. Administratīvā un tehniskā personāla atbalsts ir pietiekams, lai nodrošinātu studiju rezultātu sasniegšanu.

6.4. Mācībspēki

6.4.1. Mācībspēku sastāva izmaiņu analīze un novērtējums par pārskata periodu, to ietekme uz studiju kvalitāti.

2019./2020. akadēmiskā gada laikā mācībspēku sastāvā netika veiktas izmaiņas.

6.4.2. Studiju programmas īstenošanā iesaistītie mācībspēki

Studiju programmas īstenošanā iesaistīti profesionāli docētāji: visiem ir maģistra grāds vai doktora grāds; specializēto kursu docētāju iegūtā izglītība atbilst studiju kursa jomai. Lielākā daļa docētāju ir praktizējoši speciālisti, industrijas eksperti. Docētāja pamatpienākumos ietilpst: studiju kursu sagatavošana un īstenošana mutiskā veidā saskaņā ar augstskolas nodarbību grafiku; studentu diskusijas prasmju un patstāvīgas domāšanas veicināšana; studiju kursā iegūto studentu zināšanu un prasmju pārbaude, izmantojot dažādas pārbaudes formas; konsultāciju vadīšana; materiāli tehniskās bāzes pilnveidošana un papildināšana; metodiskā darba plānveidīga veikšana; pedagogiskās un speciālās nozares zinātniskās kvalifikācijas pastāvīga paaugstināšana.

Galvenie kritēriji docētāju atlasei: izglītība (grāds), profesionālā pieredze, pētnieciskā un jaunrades darbība, komunikācijas prasmes.

Analizējot mācībspēku kvalifikāciju 33% ir zinātniskais doktora grāds, 33% mācībspēku šī ir pamatdarbavieta, savukārt 67% ir informācijas drošības, kibernetikas industrijas speciālisti, eksperti. Akadēmiskā personāla kvalifikācija atbilst programmas mērķu un uzdevumu īstenošanai. Ņemot vērā, ka studiju programmas saturā ir integrētas kibernetikas testētāja kompetences, par noteicošo kritēriju viesdocētāju piesaistē ir izvirzīta kibernetikas profesionālo jomu sertifikātu (piem., CISA, CISM, CRISC, CGEIT, CSX u.c.) esamība, 45% viesdocētāju ir vismaz viena profesionālā sertifikāta turētāji. Šāda sertifikāta esamība liecina, ka viesdocētāji ir augsti motivēti ik gadu pilnveidot savu kompetenci kibernetikas industrijā, nodrošinot atbilstošas aktivitātes pilnveides pasākumus un stundu skaitu.

ViA ir noteikusi pasākumus, kā pārliecināties un pārbaudīt, ka ar studentiem strādājošiem docētājiem ir nepieciešamā kvalifikācija un kompetence, t.i.:

- 1) prasības ir noteiktas ViA Nolikumā par vēlēšanām akadēmiskajos amatos;
- 2) ViA Darba samaksas nolikumā ir akadēmiskā darba sadalījums, nosacījumi par pētniecisko darbu;
- 3) 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, dalību projektos un piedalīšanos konferencēs un semināros, ko apliecina izsniegtie dokumenti.

6.4.3. Sniegt piemērus akadēmiskā personāla iesaistei zinātniskajā pētniecībā un/vai mākslinieciskajā jaunradē gan nacionālā, gan starptautiskā līmenī (studiju programmas saturam atbilstošajās jomās) un iegūtās informācijas pielietojumam studiju procesā.

ViA svarīga loma tiek pievērsta akadēmiskā personāla pētnieciskajai darbībai un pētniecības integrēšanai studiju procesā. Augstskolā primāri tiek veicināta un motivēta akadēmiskā personāla izaugsme un kvalifikācija. Akadēmiskā personāla zinātniskās intereses ir saistītas ar atbilstošās studiju programmas iesaistīto docētāju studiju kursiem, kā arī docētāji vada kvalifikācijas, bakalaura, diplomdarbus un maģistra darbus atbilstoši savam akadēmiskajam un pētnieciskajam profilam.

Studiju virzienā iesaistītā akadēmiskā personāla pētnieciskā darbība ir ļoti aktīva: gan piedalīšanās ViA, profesionālo asociāciju vai citu organizāciju īstenotajos projektos, gan zinātniski pētnieciskajās un profesionālajās konferencēs. Docētāju sagatavotās zinātniskās publikācijas un mācību literatūra skatāma datu bāzēs. Programmās iesaistīto docētāju pētnieciskā darbība cieši saistīta ar studiju kursos aplūkotajām tēmām. Pētniecības jomā tiek jau veikti un vēl ir veicami uzlabojumi, jo pētniecībā vēl nepietiekošā skaitā tiek iesaistīti viesdocētāji.

Tiek pilnveidota ViA pētniecības programma, lai tā būtu saderīga ar ViA nākotnes plāniem un saistīta ar reģiona interesēm. Pētniecības darba rezultātu publicēšana notiek starptautiski pieejamos un recenzējamos izdevumos.

6.4.4. Mācībspēku sadarbības novērtējums. *Norādīt arī studējošo un mācībspēku skaita attiecību studiju programmas ietvaros (pašnovērtējuma ziņojuma iesniegšanas brīdī).*

Pašnovērtējuma ziņojuma iesniegšanas brīdī mācībspēku skaita attiecība ir 0.61 – studējošie (11), mācībspēki (18)

VII STUDIJU PROGRAMMAS "SOCIOTEHNISKO SISTĒMU MODELĒŠANA" RAKSTUROJUMS

7.1. Studiju programmas raksturojošie parametri

7.1.1. Apraksts un analīze par izmaiņām studiju programmas parametros, kas veiktas kopš iepriekšējās studiju virziena akreditācijas lapas izsniegšanas vai studiju programmas licences izsniegšanas, ja studiju programma nav iekļauta studiju virziena akreditācijas lapā.

Studiju programmas saturs tiek nepārtraukti pilnveidots atbilstoši jaunākajām zinātniskajām tendencēm, nozares pieprasījumam, kā arī normatīvo aktu izmaiņām. Kopš iepriekšējās studiju virziena akreditācijas ir mainījušies LR MK noteikumi attiecībā uz zinātņu nozares klasifikāciju, saskaņā ar kuriem ir veikti atbilstošie precizējumi pārējos normatīvajos aktos.

7.1.2. Statistikas dati par studējošajiem studiju programmā, studējošo skaita dinamika, skaita izmaiņu ietekmes faktoru analīze un novērtējums. Analizējot, atsevišķi izdalīt dažādas studiju formas, veidus, valodas.

2019. /2020. akadēmiskajā gadā studijās uzņemti 3 studējošie, no tiem 1 – mobilais students. Programmā kopumā studē 9 studējošie – trīs pirmajā studiju gadā, trīs – otrajā, un trīs – trešajā studiju gadā. Visi studējošie programmā studē par valsts budžeta līdzekļiem.

7.1.3. Analīze un novērtējums par studiju programmas nosaukuma, iegūstamā grāda, profesionālās kvalifikācijas vai grāda un profesionālās kvalifikācijas mērķu un uzdevumu, studiju rezultātu, kā arī uzņemšanas prasību savstarpējo sasaisti.

Doktora studiju programmas “Sociotehnisku sistēmu modelēšana” mērķis ir veicināt informācijas tehnoloģijas nozares sistēmu analīzes, modelēšanas un projektēšanas apakšnozares attīstību un veidot konkurētspējīgustarptautiska līmeņa jauno zinātnieku paaudzi, kas spētu ieviest tautsaimniecībā jaunākās zinātniskās atziņas sistēmu modelēšanā, panākot ražotās produkcijas un pakalpojumu augstu kvalitāti, kā arī veicinātu konkurenci akadēmiskā personāla vidū, sekmējot paaudžu maiņu Latvijas augstskolās un zinātniskajās institūcijās

7.2. Studiju saturs un īstenošana

7.2.1. Studiju kursu/ moduļu satura aktualitātes un atbilstības nozares, darba tirgus vajadzībām un zinātnes tendencēm novērtējums.

Kursu saturs tiek pilnveidots atbilstoši jaunākajām tendencēm nozarē un zinātņu nozares “Elektrotehnika, elektronika, informācijas un komunikāciju tehnoloģijas” attīstības tendencēm. Aktualitātes studiju programmā ir kursi “Intelektuālu sistēmu un mašīnmācīšanās algoritmi pētniecības datu apstrādei” kā arī “Loģistikas informācijas sistēmas un ĢIS”.

Zinātniski-akadēmiskais darbs ir daļa no doktora studiju programmas, kura veikšanai studējošajos tiek attīstītas šādas prasmes:

- Patstāvīga zinātniskas problēmas analīze un risinājuma ceļu noteikšana;
- Pētniecības darba metodoloģijas un mūsdienīgu datu apstrādes tehnoloģiju pielietošana;
- Jaunu zinātnisku atziņu ieguve, lai sekmētu apakšnozares ieguldījumu problēmu risināšanā;
- Piedāvāto zinātnisko risinājumu ieviešana tautsaimniecībā gan starptautiskā, gan nacionālā mērogā;
- Starpnozaru problemātrikas izpratne, spēja vispārināt un adaptēt darba rezultātus;
- Spēja strādāt starptautiskos projektos un kolektīvos;
- Promocijas darba sagatavošana

Iegūtā spēja analizēt dažādas sistēmas (vides aizsardzība, tūrisms, biznesa procesi, datortīkli, telekomunikācijas, politika, sabiedriskās attiecības u.c.) ar imitāciju modelēšanas palīdzību, analizēt procesus, modelēt un vizualizēt tos elektroniskā vidē maksimāli pietuvinot reālajai dzīvei, ļauj iespējami precīzi prognozēt dažādu procesu attīstību nākotnē.

7.2.2. Studiju kursos/ moduļos iekļautās informācijas, sasniedzamo rezultātu, izvirzīto mērķu u.c. rādītāju savstarpējās sasaistes, studiju kursu/ moduļu mērķu sasaistes ar studiju programmas mērķiem un sasniedzamajiem rezultātiem novērtējums

Doktora studiju programmas pamata uzdevums ir sagatavot zinātniekus informācijas tehnoloģiju nozares sistēmu analīzes, modelēšanas un projektēšanas apakšnozarē un veicināt studējošo teorētisko zināšanu, izziņas, kā arī pētniecisko prasmju un pētījumu rezultātu pielietojumu sekojošās problēmu vidēs:

- biznesa un tūrisma informācijas sistēmu modelēšana;
- sistemātiskas reģionālās attīstības plānošana;
- politiskās sistēmas un sabiedrības pārvaldības modelēšana;
- loģistikas informācijas un transporta sistēmu modelēšana;
- ražošanas procesu modelēšana;
- E-apmācības sistēmu konstruēšana;
- Imitāciju modelēšanas tehnoloģiju pilnveidošana;
- Imitācijas modelēšanas metožu pielietojums lauksaimniecības politikas veidošanai un ilgtspējas analīzei;
- Kiberdrošības sistēmu ilgtspējas analīze un sistēmas drošuma novērtēšanas metožu izstrāde un aprobācija;
- Starpdisciplināri pētījumi intelektuālu sistēmu metožu izmantošana ēku projektēšanā un energoefektivitātes novērtēšanā

Doktora studiju virziens ir "Sociotehnisko sistēmu modelēšana", kas pamatā atbilst informācijas tehnoloģijas zinātnes nozares Sistēmu analīzes, modelēšanas un projektēšanas apakšnozarei, bet atsevišķos gadījumos var būt piekritīgs Datorzinātnes nozarei.

7.2.3. Studiju īstenošanas metožu (tajā skaitā vērtēšanas) novērtējums

Studiju programmas doktoranti veic pētījumus izvēlētajā zinātnes apakšnozarē, kas nosaka studiju sadalījumu starp teorētisko daļu (20KP) un zinātniski-akadēmisko darbu (100KP). Pilna laika studiju darbs tiek veikts pēc individuālā plāna, kas ļauj respektēt katra doktoranta zinātniskās pētniecības darbības, atbilstoši problēmu videi.

Teorētisko nodarbību formas ir lekcijas, praktiskie darbi, laboratorijas darbi un semināri, kas tiek realizēti gan tiešā formā, gan izmantojot elektorniskus telekomunikāciju līdzekļus.

Akadēmiskais darbs paredz praktisko un laboratorijas darbu sagatavošanu un vadīšanu bakalaura un maģistra studiju programmās, savukārt zinātniskais darbs tiek realizēts, izstrādājot promocijas darbu un piedaloties pētniecības projektos.

Kā kvantitatīvais kritērijs tiek izmantots ikgadējais starptautisku recenzētu un starptautiskās datu bāzēs ietvertu publikāciju skaits.

7.2.4. Studējošo prakšu uzdevumu sasaiste ar studiju programmā sasniedzamajiem studiju rezultātiem, to analīze un novērtējums

Programmas ietvaros nav paredzēta prakse.

7.2.5. Analīze un novērtējums par studējošo noslēguma darbu tēmām, to aktualitāti nozarē, tajā skaitā darba tirgū, un noslēguma darbu vērtējumiem

2019. gadā promocijas darbu studiju programmas ietvaros aizstāvēja viens studējošais. Promocijas darba tēma "Integrētais tehnoloģiju pieņemšanas un ilgtspējas novērtēšanas modelis".

Promocijas darbs veltīts integrētu tehnoloģiju pieņemšanas un ilgtspējas novērtēšanas modeļa izstrādei - pieaugot dažādu sociotehnisku sistēmu klāstam un tehnoloģisko jaunievedumu attīstības tempam, radās nepieciešamība pēc metodēm un instrumentiem, ar kuru palīdzību lēmumu pieņēmēji varētu novērtēt jaunās tehnoloģijas un to potenciālo pieņemšanu un ilgtspēju.

Darba rezultātā tika izveidota integrēta tehnoloģiju pieņemšanas un ilgtspējas novērtēšanas metodoloģija.

Metodoloģijas darba versijas pielietotas un validētas Eiropas Komisijas 7.Ietvarprogrammas grantu projektos "Large Scale Choreographies for the Future Internet", "Future Policy Modelling", kā arī Eiropas Komisijas FLAG-ERA projektā "Large Scale Experiments and Simulations for the Second Generation of Future ICT".

7.2.6. Analīze un novērtējums par studējošo, absolventu un darba devēju aptauju rezultātiem.

Programmas izvērtēšanā piedalījās Eiropas Sociālu Sistēmu Imitāciju Modelēšanas Asociācija (ESSA) un citas nacionālās profesionālās asociācijas, kuras ir ieinteresētas tuvināt zinātniskus pētījumus aktuālu ražošanas problēmu risināšanai un jauno zinātnieku sagatavošanai. Tika saņemta atgriezeniskā saite arī no nozares uzņēmumiem, kuros zinātnes un pētniecības komponente ir viena no darbības prioritātēm..

2019. gadā programmu absolvēja 1 absolvents.

7.2.7. Sniegt novērtējumu par studējošo ienākošās un izejošās mobilitātes iespējām

2019./2020. gadā tika īstenota divu mēnešu mobilitāte, kuras ietvaros 3.kursa students devās pieredzes apmaiņas mobilitātē uz Čehiju, Ritumbohēmijas universitāti Pilzenē (UWB). Mobilitātes ietvaros students guva pieredzi darbā starptautiskajā pētniecības komandā, kā arī papildināja savu promocijas darbu ar pētījumu attiecībā uz ģeogrāfijas sistēmu izmantošanu imitāciju modeļa izstrādē, kur savu kompetenci sniedza UWB kolēģi.

7.3. Studiju programmas resursi un nodrošinājums

7.3.1. Novērtēt resursu un nodrošinājuma bāzes. Veicot novērtējumu iespējams norādīt atsauci uz II. daļas 3. nodaļas 3.1.- 3.3. kritērijos sniegto informāciju.

Studiju virzienam pieejamie resursi (tai skaitā finanšu resursi) un materiāltehniskais nodrošinājums ļauj kvalitatīvi īstenot studiju programmu un ir atbilstoši attiecībā uz studiju saturu un ļauj veiksmīgi organizēt studiju procesu.

Ziņojuma II. daļas 3. nodaļā jau ir sniegts paplašināts pieejamo resursu uzskaitījums. Papildinot tur minēto, studiju procesā aktīvi tiek izmantota e-vide, kurā tiek ievietoti studiju kursa materiāli, kursa grafiki u.c. Nodarbībās tiek izmantotas arī multimediju un virtuālās mācību vides sniegtās iespējas – piemēram, pašu sagatavota un konfigurēta digitālās izmeklēšanas laboratorija, kurā tiek nodrošināti ielaušanās un pierādījumu nostiprināšanas treniņi slēgtā vidē. Attālināto lekciju vadīšanā tiek izmantotas Webex, Skype vai Zoom platformas, kā arī atvērta koda attālinātās piekļuves platformas praktisko demonstrējumu nodrošināšanai.

Lai nodrošinātu studiju rezultātu sasniegšanu studiju programmā, studentiem atbalstu sniedz studiju programmas direktors un pārējais fakultātes personāls. Administratīvā un tehniskā personāla atbalsts ir pietiekams, lai nodrošinātu studiju rezultātu sasniegšanu.

7.4. Mācībspēki

7.4.1. Mācībspēku sastāva izmaiņu analīze un novērtējums par pārskata periodu, to ietekme uz studiju kvalitāti:

2019./2020.s.g. ir papildināts pasniedzēju kolektīvs gan ar starptautisku pasniedzēju piesaisti (post-doc) pētniecības projektu ietvaros, gan arī piesaistot jaunus mācībspēkus un kolēģus, kuriem ir Latvijas Zinātņu padomes eksperta tiesības

7.4.2. Studiju programmas īstenošanā iesaistītie mācībspēki

Studiju programmas īstenošanā iesaistīti gan pašmāju, gan arī Rēzeknes tehnoloģiju augstskolas mācībspēki. Tā kā programmas izstrādē piedalījās arī pārstāvji no partneraugstskolām Polijā, Spānijā, Vācijā, Lietuvā, Modelēšana speckursa ietvaros pastāv iespēja uzaicināt šo sadarbības partneraugstskolu mācībspēkus

7.4.3. Sniegt piemērus akadēmiskā personāla iesaistei zinātniskajā pētniecībā un/vai mākslinieciskajā jaunradē gan nacionālā, gan starptautiskā līmenī (studiju programmas saturam atbilstošajās jomās) un iegūtās informācijas pielietojumam studiju procesā.

2019./2020.s.g. SSMD studiju programmas mācībspēki ir gan īstenojuši paši savas pētnieciskās aktivitātes pēcdoktorantūras projektos, gan arī iesaistījušies starptautiskajos Apvārsnis 2020 programmas projektos (STARGATE). Iepriekšējā studiju gadā tika izstrādāti arī daudzi starptautiski un nacionāla līmeņa pētniecības projekti (vairāk kā 20) kuru rezultāti būs zināmi 2020./2021.s.g.

Informācija par mācībspēku publikācijām atrodama pielikumā.

IV. PIELIKUMI

I. Informācija par augstskolu

Tabula 29 VIA galvenie iekšējie normatīvie akti:

Normatīvie akti	Saite	Pieņemti
ViA Satversme	https://likumi.lv/ta/id/168613-par-vidzemes-augstskolas-satversmi	ViA Satversmes sapulces sēdē, 2007.gada 27.jūnijā
ViA Stratēģija 2016. – 2020. gadam	https://va.lv/sites/default/files/via_strategija_papildinats_30052017.pdf	Apstiprināta ViA 2016. gada 23. marta Senāta sēdē
ViA Studiju nolikums	atrodami iekšējā intraneta tīklā //moodle.va.lv	Apstiprināts 2012. gada 25. janvāra Senāta sēdē
ViA Studiju kvalitātes nodrošināšanas politika	atrodami iekšējā intraneta tīklā //moodle.va.lv	Apstiprināts 2020. gada 31.janvāra Senāta sēdē
ViA Ētikas nolikums	https://va.lv/lv/par-via/dokumentu	Apstiprināts ViA 2017. gada 26. aprīļa Senāta sēdē
ViA Uzņemšanas noteikumi	https://va.lv/lv/toposajiem-studentiem/uznemsana-2020	2020./2021. gada uzņemšanas noteikumi apstiprināti 2019. gada 30 oktobra Senāta sēdē

II. Studiju virziena raksturojums

Tabula 30 Pamatinformācija par studiju virziena īstenošanā iesaistītajiem mācībspēkiem

	Vārds	Uzvārds	Amats	Izglītība (magistrs, dr)	Priekšmeti, kurus pasniedz
VĒLĒTIE					
1	Juris	Binde	profesors	Dr.oec.	promocijas darba vadīšana
2	Jānis	Bikše	lektors	Mg.oec.	Ekonomikas pamati IT uzņēmumos, (2KP) IT menedžments (2KP); Ekonomikas pamati un loģistika, (2KP);

3	Inese	Birzniece	lektors	Dr.phys.	Fizika (4KP); Salāgojumi, pielaiides un tehniskie mērījumi (2KP); Elektropneimoautomātika (2KP); Tehniskā mehānika un materiālu pretestība (2KP); materiālu mācība (2KP);
4	Sarma	Cakula	profesore	Dr.paed.	Ievads specialitātē (4KP), Statistika inženierzinātnēs (4KP), Varbūtības teorija un matemātiskā statistika MT2, MT3; Algoritmi un datu struktūras (4KP), Statistika un datorizētā informācijas apstrāde (2KP); Inovācijas un radoša problēmu risināšana (2KP); Pētniecības darba metodoloģija un modelēšanas datu apstrāde (2KP); Integrētās pētījumu metodes / Integrated research methods (2KP) Pētniecības darba metodoloģija un modelēšanas datu apstrāde (2KP)
5	Arnis	Cīrulis	asociētais profesors	Dr.sc.ing.	Linux serveru administrēšana (2KP), Datu pārraides tīkli I, (2KP), Datu pārraides tīkli II (2KP) Datu pārraides tīkli III, (2KP)
6	Kaspars	Osis	asociētais profesors	Dr.sc.ing.	Programmatūras izstrādes rīki un vides (2KP); Mobilās programmatūras inženierija I (1KP); Datizrace (2KP); Ievads Python programmēšanā un datu izpēte (2KP)
7	Ginta	Majore	docente	Dr.sc.ing.	Projektu vadība inženierzinātnēs, (2KP); Sociotehnisku sistēmu prasību inženierija(3KP); Modelēšanas spekurss (4KP); Programmatūras drošības dizains (2KP)Projektu vadība, (2KP)
8	Alvis	Sokolovs	lektors	Dr.sc.ing.	Ražošanas un pakalpojumu organizēšana (2KP); Elektropiedziņa II (2KP); Elektrisko mašīnu pamati, (2KP), Elektronika (2KP); Ievads specialitātē (2KP)
9	Maija	Sedleniece	lektore	Mg.sc.co mp	Datorzinības (2KP) Ievads saskarsmē un praktiskā personālvadība (2KP); Tīmekļa tehnoloģijas un drošas vietnes (3KP)
VIESMĀCĪBSPĒKI					
10	Māris	Alberts	asociētais viesprofesors	Dr.math	Lietišķā kriptogrāfija I (4kp); Lietišķā kriptogrāfija II (2kp)
11	Miķelis	Baltruks	Vieslektors	Mg.sc.co mp.	Programmēšana (JAVA) I (4KP); Programmēšana (JAVA)II, (4KP); Programmatūras inženierija, (2KP)
12	Viesturs	Bambāns	Vieslektors	Mg.sc.ing	Ielaušanās testēšana un aizsardzība (2KP); Kibernozieģumu izmeklēšana II, (2KP); Sagatavošanās kurss digitālajai izmeklēšanai, (2KP); Kibernozieģumu izmeklēšana, (2KP)

13	Ojārs	Bāliņš	Vieslektors	Mg.math .ing., Mg.iur.	Nozares tiesību pamati un standarti (2KP); Darba, vides un civilā aizsardzība (2KP); Civilā aizsardzība (2KP)
14	Raivo	Bāliņš	Vieslektors	Mg.sc.co mp.	Datu bāzu tehnoloģijas (4KP), Datu bāzu tehnoloģijas I,
15	Armands	Bērziņš	Vieslektors	Mg	iOS mobilo lietotņu izstrāde (2KP)
16	Kārlis	Bērziņš	Viesasistent s	BC.sc.ing .	iOS mobilo lietotņu izstrāde (2KP)
17	Raitis	Bērziņš	Vieslektors	Mg.sc.co mp.	Grafikas programmēšana (4KP)
18	Gatis	Blūms	Vieslektors	Mg.sc.ing	Informācijas sistēmu analīze un izstrāde, (4KP); Programmēšana II (2KP)
19	Egons	Bušs	vieslektors	Mg.oec.	Drošības incidentu pārvaldība (2KP) Drošības kultūra (2KP); Tīklu, mobilo un mākoņdatošanas drošība (2KP)
20	Aija	Cunskā	viesdocents	Dr.math	Izlīdzinošais kurss matemātikā; Augstākā matemātika (4KP) ; Matemātika inženieraprēķinos
21	Kristaps	Felzenbergs	Vieslektors	BC.	Pitons drošības testētājiem (2KP) Kiberdrošības politika (2KP) Informācijas sistēmu drošības inženierija (2KP); Informācijas vākšanas tehnikas (2KP); Datu aizsardzība un drošība (2KP)
22	Andris	Fjodorovs	Vieslektors	Mg.sc.co mp.	Programmēšanas pamati C++ (2KP); Programmēšana C++ (2KP)
23	Rūdolfs	Gulbis	vieslektors	Mg.	Reversā inženierija (2KP); Lietotņu drošības testēšana (2KP); Konstruēšanas pamati (2KP) Sensori un to pielietojums (2KP)
24	Mārtiņš	Janševskis	Vieslektors	Mg.sc.co mp.	Mobilās programmatūras inženierija I, (2KP); Mobilās programmatūras inženierija II, (2KP); Kiberdrošības prasību inženierija (2KP)
25	Kārlis	Krūmiņš	Vieslektors	Profesio nālais maģistra grāds Socioteh nisku sistēmu modelēš anā.	Modelēšana un formālā specifikācija (2KP)
26	Ģirts	Ķesteris	Vieslektors	Mg.sc.co mp.	3D interaktīvo vižu programmēšana (4KP)
27	Andris	Lapāns	Vieslektors	Mg.sc.ing .	Datu bāzu sistēmu integrācijas pamatprincipi

28	Santa	Laurīte	Vieslektors	Mag. paed.	Angļu valoda informācijas tehnoloģiju specialitātē I, (2KP); Angļu valoda informācijas tehnoloģiju specialitātē II, (2KP); Specialitātes svešvaloda I, (2KP); Specialitātes svešvaloda II, (2KP); Profesionālā svešvaloda, (2KP)
29	Andis	Maksimovs	vieslektors	Mg	Ievads informācijas drošībā, (2KP)
30	Sanita	Meijere	viesdocents	Mg	Informācijas sistēmu audits un drošība, (2KP)
31	Nauris	Metlāns	Vieslektors	Mg.sc.comp	Datorsistēmu administrēšanas pamati, (2KP); MikroTik tīkla iekārtu konfigurēšana, ITk2; Tīkla operētājsistēmas, (4KP)
32	Ilze	Murāne	viesdocents	Dr	Informācijas drošības risku pārvaldība, (2KP)
33	A.O.	Ogunbase	asociētais viesprofessors	Dr	Pētniecisko un praktisko darbu izstrādes un prezentēšanas metodika, (2KP)
34	Kārlis	Podiņš	Vieslektors		Drošas programmatūras izstrāde, (2KP)
35	Sandris	Sietinsons	Vieslektors	Mg.sc.comp.	Datoru arhitektūra I, (2KP); Datoru arhitektūra II, (2KP); Operacionālā sistēma Windows (2KP)
36	Pēteris	Sidorenko	Vieslektors	Mg.	IT projektu izstrāde un vadība (2KP)
37	Ervīns	Grīnfelds	vieslektors	Mg	Programmu kvalitātes testēšana, (4KP)
38	Lauris	Taube	vieslektors	Mg.sc.comp.	Virtuālā realitāte un 3D modelēšana, (4KP)
39	Artjoms	Tanigins	Vieslektors	Mg.sc.ing	E-biznesa sistēmas, (2KP)
40	Gatis	Špats	Vieslektors	Mg	Tīmekļa tehnoloģijas un drošas vietnes (4KP)
41	Artis	Teilāns	Asociētais viesprofessors	Dr.sc.ing	Biznesa informācijas sistēmu modelēšana (3KP)
42	Anna	Vladimirova-Krjukova	viesdocents	prof	Personas datu aizsardzība un izmeklēšana, (2KP)
43	Tatjana	Volkova	Viesprofessors	dr	Stratēģiskā informācijas tehnoloģiju vadība, (2KP)
44	Uldis	Žīgurs	Vieslektors	Mg.paed.	Mašīnbūves rasēšana (2KP)
45	Zigmunds	Kazanovskis	Vieslektors	Mg.	Datorprogrammas inženiermehānikā, (KP2)
46	Mohcine	Boudhane	Vieslektors	Dr.	Lietu internets un sensoru tīkli (2KP); Intelektuālu sistēmu un mašīnmācīšanās algoritmi pētniecības datu apstrādei, SSMd1
47	Aigars	Vītols	Viesdocents	Dr.	Elektrotehnika, (4KP); Elektrotehnikas pamati, (4KP)
48	Renārs	Vītols	vieslektors	Mg.sc.ing	Mašīnu un mehānismu teorija, (2KP)

Mācībspēku biogrāfijas

Pieejamas Administratīvajā departamentā

Tabula 31 Statistikas datu apkopojums par mācībspēku ienākošo un izejošo mobilitāti pārskata periodā

Ienākošās mobilitātes 2019/2020

No	Sūtošā augstskola/ uzņēmums	Valsts	Doc./ pier./ viesi	Mērķis	Finansējums
1	Smart Lean	Somija	D	Open Data Hackathon	
2	National University of Kyiv-Mohyla Academy	Ukraina	P	IntWeek 2019	Erasmus+ KA107
3	National University of Kyiv-Mohyla Academy	Ukraina	D	IntWeek 2019	Erasmus+ KA107
4	NIHTM	Indija	D	IntWeek 2019	Erasmus+ KA107
5	Luigj Gurakuqi University of Shkodra	Albānija	P	IntWeek 2019	Erasmus+ KA107
6	Luigj Gurakuqi University of Shkodra	Albānija	D	IntWeek 2019	Erasmus+ KA107
7	Ain Shams University	Ēģipte	P	IntWeek 2019	Erasmus+ KA107
8	University of Tartu	Igaunija	D	Docēšana	Projektu finansējums

Izejošās mobilitātes 2019/2020

	Uzņemošā iestāde	Valsts	Doc./personāla apm	Finansējums
1	University of Salento	Itālija	Personāla apmācība	Erasmus+ KA103
2	ESME Sudria	Francija	Docēšana	Erasmus+ KA103
3	Ain Shams University	Ēģipte	Docēšana	ERASMUS+ 107
4	Ain Shams University	Ēģipte	Personāla apmācība	ERASMUS+ 107
5	Ain Shams University	Ēģipte	Personāla apmācība	ERASMUS+ 107
6	Ain Shams University	Ēģipte	Personāla apmācība	ERASMUS+ 107
7	NITHM	Indija	Docēšana	ERASMUS+ 107
8	ATEI of Thessaloniki	Grieķija	Personāla apmācība	Erasmus+ KA2
9		Somija	Personāla apmācība	ViA-Int
10		Somija	Personāla apmācība	ViA-Int
11		Somija	Personāla apmācība	ViA-Int
12		Somija	Personāla apmācība	ViA-Int
13		Somija	Personāla apmācība	ViA-Int
14		Spānija	Personāla apmācība	ViA-Int

Pielikums 1 Mācībspēku publikāciju, patentu, mākslinieciskās jaunrades darbu saraksts par pārskata periodu

Binde, J., Produktivitātes un digitalizācijas attīstības tendences Latvijā // Produktivitātes celšana: tendences un nākotnes izaicinājumi. Rīga: Latvijas Universitātes Akadēmiskais apgāds, 2019.,176. lpp. (149.-158. lpp.)

[https://www.bvef.lu.lv/fileadmin/user_upload/LU.LV/Apaksvietnes/Fakultates/www.bvef.lu.lv/6.ZIN ATNE/Instituti/LV_PEAK/Produktivitate.pdf](https://www.bvef.lu.lv/fileadmin/user_upload/LU.LV/Apaksvietnes/Fakultates/www.bvef.lu.lv/6.ZIN%20ATNE/Instituti/LV_PEAK/Produktivitate.pdf)

Binde, J., Valsts elektrotehniskā fabrika – VEF. Vēsture, dokumenti, cilvēki, atmiņas. Nezūdošās vērtības// Rīga: Latvijas Mediji, 2019., 1. grāmata 10.-16. lpp.

Arhipova, I., Berzins, G., Erglis, A., Ansonska, E., Binde, J., Kovalcuks, A. Huff Model for Shopping Centre Assessment using Aggregated Mobile Phone Data // Proceedings of the 2nd International Conference on Finance, Economics, Management and IT Business - Volume 1: FEMIB, 91-97, 2020. <https://www.scitepress.org/Link.aspx?doi=10.5220/0009361400910097>

Arhipova, I., Berzins, G., Brekis, E., Binde, J., Opmanis, M., Erglis, A., Ansonska, E. Mobile phone data statistics as a dynamic proxy indicator in assessing regional economic activity and human commuting patterns//Expert SystemsVolume 37, Issue 5, First published: 03 February 2020 <https://onlinelibrary.wiley.com/journal/14680394>

Jansevskis, M., Osis, K., Machine Learning and on 5G BasedTechnologies Create New Opportunities to Gain Knowledge. 2nd European Conference on Electrical Engineering and Computer Science (EECS 2018), Bern, Switzerland, December 2018, pp.376-381.
Citation indexed: SCOPUS, Web of Science

Berzina I., Lauberte I., Tactical Model for Constructing Prototype of Automatized Assessment of Tourism Economic Impact, Research for Rural Development 2019, 2, 232-239, DOI: 10.22616/rrd.25.2019.074, ISSN 2255-923X (online)

Kukoja K., Rajevska F., Imitation Modeling of Social Investments in Early Childhood Education, 2019, Proceedings of the 12th International Scientific and Practical Conference, 2, 200-204, ISSN 16915402, DOI 10.17770/etr2019vol2.4075

Sarma Cakule, Evija Mirķe, Adults digital competence and readiness for online learning: Preliminary findings on latvian adult learners' readiness to study online, International Journal of Advanced Trends in Computer Science and Engineering, International Journal of Advanced Trends in Computer Science and Engineering, 2019, 8(1), p. 22-27, <https://doi.org/10.30534/ijatcse/2019/0581.12019>, <https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85063754301&origin=resultslist&sort=plf-f&src=s&st1=Cakula&st2=&sid=68007a4aecf494d7dbee72b57c17af7b&sot=b&sdt=b&sl=19&s=AUTHOR-NAME%28Cakula%29&relpos=6&citeCnt=1&searchTerm=>

Sarma Cakula, Evija Mirķe, Adults' readiness for online learning in the Czech Republic and Latvia (digital competence as a result of ICT education policy and information society development strategy), Periodicals of Engineering and Natural Sciences, 2019

Sarma Cakula, Future Generation Education Technological Model, IEEEExplore, 2019, p.371, ISBN: 978-172813995-1, <https://doi.org/10.1109/ICICIS46948.2019.9014852>, <https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85083388365&origin=resultslist&sort=plf-f&src=s&st1=Cakula&st2=&sid=68007a4aecf494d7dbee72b57c17af7b&sot=b&sdt=b&sl=19&s=AUTHOR-NAME%28Cakula%29&relpos=3&citeCnt=0&searchTerm=>

Sarma Cakula, Evija Mirķe, Measuring Teachers-As-Learners' Digital Skills and Readiness to Study Online for Successful e-Learning Experience, Journal of Teacher Education for Sustainability, 2019, Vol 21 (2), p.5-16, ISSN: 16914147, <https://doi.org/10.2478/jtes-2019-0013>, Scopus

Sarma Cakula, Gustavs Gudzuks, Modelling Support Mechanism Impact on Electric Vehicle Registration in Latvia, Economics and Business, Sciendo, Vol.33, 1, pp. 127-139, <https://doi.org/10.2478/eb-2019-0009>, 2019

Ojārs Balcers, Imants Bērsons, Rita Veilande, Model of compact 3D electromagnetic solitons, *Physica Scripta*, 2019, ISSN: 00318949, <https://doi.org/10.1088/1402-4896/ab4161>,
<https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1402-4896/ab4161>

Sarma Cakula, Madara Pauga, Technology-Based Communication in the Business Company, *IEEE Xplore*, 2019, IEEE Global Engineering Education Conference, Vol. April-2019, ISSN: 21659559, ISBN: 978-153869506-7, <https://doi.org/10.1109/EDUCON.2019.8725240>

Mohcine Boudhane, Traffic Congestion Prevention System, *International Journal of Communication Networks and Information*, 2019, Vol.11, p.140-147, <https://db.va.lv:2075/record/display.uri?eid=2-s2.0-85065542634&origin=resultslist&sort=plf-f&src=s&st1=Traffic+congestion+prevention+system&nlo=&nlr=&nls=&sid=97b20857ce0c7093d451b9ab39c947cd&sot=b&sdt=sisr&sl=41&s=ALL%28Traffic+congestion+prevention+system%29&ref=%28boudhane%29&relpos=0&citeCnt=0&searchTerm=>

Arnis Cīrulis, Ultra Wideband Tracking Potential for Augmented Reality Environments, *Augmented Reality, Virtual Reality, and Computer Graphics 6th International Conference, Proceedings, Part II*, 2019, ISSN: 03029743, ISBN: 978-303025998-3, https://doi.org/10.1007/978-3-030-25999-0_11,
<http://www.scopus.com/inward/record.url?eid=2-s2.0-85070793155&partnerID=MN8TOARS>

Ojārs Balcers, Mohcine Boudhane, Benayad Nsiri, 2nd International Conference on Watermarking and Image Processing, *ICWIP 2019; Marseille, France*, p.32-35, <https://doi.org/10.1145/3369973.3369981>,
<https://db.va.lv:2075/record/display.uri?eid=2-s2.0-85079845520&origin=resultslist&sort=plf-f&src=s&st1=boudhane%2c+m&nlo=&nlr=&nls=&sid=345fa5dd44e16450c7ed044547b80d35&sot=b&sdt=sisr&sl=16&s=ALL%28boudhane%2c+m%29&ref=%28underwater%29&relpos=3&citeCnt=0&searchTerm=>

Ojārs Balcers, Mohcine Boudhane, Underwater Image Enhancement Method Using Color Channel Regularization and Histogram Distribution for Underwater Vehicles AUVs and ROVs, *INTERNATIONAL JOURNAL OF CIRCUITS, SYSTEMS AND SIGNAL PROCESSING*, 2019, Vol.13, p.570-578, ISSN: 1998-4464, https://www.researchgate.net/profile/Boudhane_Mohcine/publication/335589831_Underwater_Image_Enhancement_Method_Using_Color_Channel_Regularization_and_Histogram_Distribution_for_Underwater_Vehicles_AUVs_and_ROVs/links/5d6ec96f299bf16522f30c49/Underwater-Image-Enhancement-Method-Using-Color-Channel-Regularization-and-Histogram-Distribution-for-Underwater-Vehicles-AUVs-and-ROVs.pdf

Mohcine Boudhane, Underwater Optical Fish Classification System by Means of Robust Feature Decomposition and Analysis using Multiple Neural Networks, *International Journal of Advanced Computer Science and Applications*, 2019, Vol. 9 (12), p.621-630, <https://doi.org/10.14569/IJACSA.2018.091286>, <https://db.va.lv:2075/record/display.uri?eid=2-s2.0-85059516644&origin=resultslist&sort=plf-f&src=s&st1=Underwater+Optical+Fish+Classification+System+by+Means+of+Robust+Feature+Decomposition+and+Analysis+using+Multiple+Neural+Networks&st2=&sid=39f8287d677e7307ea2f7debc31556e&sot=b&sdt=b&sl=135&s=ALL%28Underwater+Optical+Fish+Classification+System+by+Means+of+Robust+Feature+Decomposition+and+Analysis+using+Multiple+Neural+Networks%29&relpos=7&citeCnt=0&searchTerm=>

Sarma Cakula, Normunds Mihailivs, Dynamic System Sustainability Simulation Modelling, *Baltic Journal of Modern Computing*, 2020, Vol. 8 (1), p. 192-201, ISSN: 22558942, <https://doi.org/10.22364/BJMC.2020.8.1.12>,
http://apps.webofknowledge.com/full_record.do?product=WOS&search_mode=GeneralSearch&qid=1&SID=C59CY4UyVvv3RUp31AK&page=1&doc=4

Aija Cunska, Effective Learning Strategies And Artificial Intelligence (AI) Support For Accelerated Math Acquisition, Future Academy London, 2020, ISSN: 1986-3020,
[https://doi.org/10.15405/icepsy2020\(1986-3020\)](https://doi.org/10.15405/icepsy2020(1986-3020)),
https://www.futureacademy.org.uk/files/data/fileManager/icepsy2020_abstract_book_program.pdf

Sarma Cakula, Madara Pratt, Input Determination for Models Used in Predicting Student Performance, Baltic Journal of Modern Computing, 2020, Vol. 8(1), p. 154-163, ISSN: 22558942,
<https://doi.org/10.22364/BJMC.2020.8.1.08>, <https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85085388609&origin=resultslist&sort=plf-f&src=s&st1=Cakula&st2=&sid=68007a4aecf494d7dbee72b57c17af7b&sot=b&sdt=b&sl=19&s=AUTHOR-NAME%28Cakula%29&relpos=2&citeCnt=0&searchTerm=>

Sarma Cakula, Madara Pratt, THE IMPACT OF INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES (ITC) ON EMPLOYEES' MOTIVATION, IATED-INT ASSOC TECHNOLOGY EDUCATION & DEVELOPMENT, Spain, 2020, p. 1581-1589, ISSN: 2340-1079, ISBN: 978-84-09-17939-8,
http://apps.webofknowledge.com/full_record.do?product=WOS&search_mode=GeneralSearch&qid=1&SID=C59CY4UyVvv3RUUp3lAK&page=1&doc=1

Sarma Cakula, Madara Pratt, The Impact of Using Technology-Based Communication on Quality of Work Relationships, Baltic Journal of Modern Computing, 2020, Vol. 8(1), p.143-153, ISSN: 22558942,
<https://doi.org/10.22364/BJMC.2020.8.1.07>, <https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85085388609&origin=resultslist&sort=plf-f&src=s&st1=Cakula&st2=&sid=68007a4aecf494d7dbee72b57c17af7b&sot=b&sdt=b&sl=19&s=AUTHOR-NAME%28Cakula%29&relpos=2&citeCnt=0&searchTerm=>

Ojārs Balcers, Mohcine Boudhane, Underwater Optical Observation, How to Improve Visibility, Baltic Journal of Modern Computing, 2020, <https://doi.org/10.22364/bjmc.2020.8.1.09>
http://db.va.lv:2082/full_record.do?product=UA&search_mode=GeneralSearch&qid=2&SID=C2MwDAnGlUwQMKzdao4&page=1&doc=1

Pielikums 2 Mācībspēku dalība konferencēs

Referāts: Binde, J., "Par digitalizācijas iespēju izmantošanu Latvijas mazajos un vidējos uzņēmumos" Rīgas Tehniskā universitātes konference sadarbībā ar Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministriju, Ekonomikas ministriju, Pārresoru koordinācijas centru un biedrību "Latvijas Formula 2050" konference "Digitalizācija – kā paplašināt mazo un vidējo uzņēmumu iespējas Latvijas tautsaimniecības izaugsmes veicināšanai?", Rīga, 13.09.2019.
https://www.rtu.lv/writable/public_files/RTU_2019_09_13_digitalizacija_un_mv_u_programma.pdf (6.11.2019.)

Binde, J., "Atklāšanas uzruna". Biedrības "Latvijas Formula 2050" sadarbībā ar Latvijas Universitāti, Izglītības un zinātnes ministriju, Pārresoru koordinācijas centru un SIA "Latvijas Mobilais Telefons" forums "Kādu vēlamies veidot Latvijas augstākās izglītības formulu?", Rīga, 18.10.2019.
https://www.pkc.gov.lv/sites/default/files/Augstakas%20izglitibas%20formula_Programma20191018_1_0.pdf (6.11.2019.)

Binde J., "Mobile Big Data for Digital Economy Development: Potential & Reality". "III International Economic Forum BUSINESS SUPPORT: critical points, science-based solutions, international cooperation", Institute of Economics of the Latvian Academy of Sciences, Riga 31.10. – 1.11.2019.
<https://www.economicforum.lv> (6.11.2019.)

Binde, J., "Digitālā transformācija un inovācijas produktivitātes izaugsmei". Latvijas Universitātes 77. konferences sekcija "Produktivitātes celšana izaugsmes riska apstākļos", Rīgā, 11.03.2020.,
https://www.konference78.lv/fileadmin/user_upload/LU.LV/Apaksvietnes/Konferences/78konference/Programmas/Produktivitates_celsana_izaugsmes_riska_apstaklos.pdf

Sadarbības līgumu saraksts

Sadarbības līgumu saraksts un uzskaitījums pieejams ViA mājas lapā - https://va.lv/sites/default/files/ViA%20Sadarb%C4%ABbas%20Augstskolas_0805.pdf

Statistikas dati par ārvalstu studējošajiem

Statistika pa fakultātēm/virzieniem netiek veikta, jo studenti apgūst kursus no vienotā piedāvājuma "International Study Module" (izņemot studentus no ESME Sudria, kuri apgūst specializētu programmu Inženierzinātņu fakultātē).

Tabula 32 Ienākošās studentu mobilitātes

Ienākošās studentu mobilitātes 2019./2020.

Valsts / Pilonība	Augstskola	Studentu skaits	Apmaiņas līgums
Francija	IUT Quimper from the University of Bretagne Occidentale (UBO),	2	Erasmus+ KA103
Nīderlande/ Vācija	Breda University of Applied Sciences	2	Erasmus+ KA103
Spānija	University of Oviedo	2	Erasmus+ KA103
Portugāle	Estoril Higher Institute for Tourism and Hotel Studies (ESHTE) P ESTORIL01	1	Erasmus+ KA103
Spānija	Universidade de Vigo (E VIG001)	1	Erasmus+ KA103
Portugāle	Polytechnic Institute of Viana do Castelo	3	Erasmus+ KA103
Indija	Indira Gandhi National Tribal University	3	Erasmus+ KA107
Ukraina	Higher Educational Establishment of Ukoopspilka "Poltava University of Economics and Trade"	2	Erasmus+ KA107
Ukraina	National University of Kyiv-Mohyla Academy	3	Erasmus+ KA107
Vācija	Kiel University of Applied Sciences	1	Erasmus+ KA103
Turcija	Marmara University	1	Erasmus+ KA103
Indija	National Institute of Tourism and Hospitality Management, India.	3	Erasmus+ KA107
Ukraina	Chernihiv National University of Technology	1	Erasmus+ KA107
Ukraina	Mykolayiv National Agrarian University	2	Erasmus+ KA107

Izejošās mobilitātes 2019./2020

Valsts / Pilonība	Augstskola	Studentu skaits	Apmaiņas līgums
Francija	Epitech Paris Graduate School of Digital Innovation	1	Erasmus+

Pielikums 3 Studējošo prakses organizācijas apraksts_prakses nolikums

Profesionālās studiju programmas "....." mācību prakses nolikums

1. Vispārīgie jautājumi
 - 1.1. Mācību prakses (turpmāk – prakse) nolikums nosaka prakses organizēšanas, sagatavošanas, noformēšanas un aizstāvēšanas kārtību profesionālā studiju programmā “.....” (turpmāk – studiju programma).
 - 1.2. Prakse ir nozīmīga studiju programmas sastāvdaļa.
 - 1.3. Prakses laikā students izpilda prakses programmas uzdevumus, ko apstiprina studiju programmas direktors.
 - 1.4. Prakses mērķis ir radīt iespēju studentiem iepazīt konkrētas organizācijas pārvaldības struktūru, darbības principus un nostiprināt studiju programmā iegūtās teorētiskās zināšanas, pilnveidot praktiskās iemaņas, kas nepieciešamas attiecīgās jomas speciālistiem.
 - 1.5. Prakses programmas saturā integrētas zināšanas, prasmes un kompetences, kas nepieciešamas speciālistam.
 - 1.6. Prakses ilgums un norises laiks tiek noteikts studiju programmas un studiju procesa grafikā:
 - 1.6.1. Prakses apjoms irKP (.....nedēļas).
 - 1.7. Praksi īsteno saskaņā ar “Līgumu par prakses vietas nodrošināšanu”, kas noslēgts starp augstskolu, prakses devēju un studentu.
 - 1.8. Students veic praksi organizācijā, saskaņā ar prakses programmā norādītajiem uzdevumiem, pie prakses devējiem ar ko noslēgti nodomu līgumi, ja students vēlas īstenot praksi citā organizācijā, tad pirms Līguma slēgšanas students konsultējas ar programmas direktoru, prakses devēju par prakses devēja iespēju nodrošināt prakses programmu.
 - 1.9. Studenta - praktikanta pienākumi:
 - 1.9.1. Veikt atbildīgi uzticētos darba pienākumus un īstenot prakses uzdevumus.
 - 1.9.2. Regulāri informētu prakses vadītāju par prakses gaitu, norisēm un sasniegtajiem rezultātiem.
 - 1.9.3. Respektēt organizācijas mikroklimatu, pilnveidojot lietišķo komunikāciju, kā arī citas profesionālās kompetences.
 - 1.9.4. Darba procesā, ievērot konfidencialitātes, informācijas drošības un citus uzņēmuma nosacījumus, respektēt uzņēmumam kultūru.
2. Prakses organizēšana
 - 2.1. Programmas direktors ir atbildīgs par prakses procesu sekmīgu norisi, konsultē, sniedz atbalstu studentiem – praktikantiem, ja tas nepieciešams.
 - 2.2. Pamatojoties uz noslēgto līgumu, prakses devējs prakses laikā norīko uzņēmumā prakses vadītāju.
 - 2.3. Prakses vadītājs vada praksi, novērtē praktikanta sniegumu.
3. Prakses pārskata sagatavošana
 - 3.1. Students – praktikants izstrādā, sagatavo, noformē prakses pārskatu atbilstoši metodiskajiem norādījumiem.
 - 3.2. Students – praktikants pēc prakses noslēguma, programmas direktora noteiktajos termiņos, iesniedz izstrādāto prakses pārskatu.
4. Prakses vērtēšana
 - 4.1. Organizācijas prakses vadītājs vērtē studenta prakses sniegumu, aizpildot noteiktas formas veidlapu

- 4.2. Prakses rezultātus – prakses programmas izpildi, prakses pārskata atbildību metodiskajiem norādījumiem vērtē 10 ballu skalā. Vērtējumu sniedz programmas direktora nozīmēts recenzents.
- 4.3. Neatbilstoši izstrādātus un noformētus prakses pārskatus recenzentam ir tiesības atdot studentam pārstrādāšanai vai papildināšanai.
- 4.4. Prakses pārskata recenzents savu novērtējumu 5 darba dienu laikā pēc pārskata saņemšanas iesniedz programmas direktoram.
- 4.5. Prakses aizstāvēšana notiek pēc recenzenta vērtējuma saņemšanas programmas direktora noteiktajā termiņā.
- 4.6. Prakses aizstāvēšanā students sagatavo 10 minūšu prezentāciju, kurā ietver prakses laikā veikto uzdevumu analīzi, svarīgākās atziņas, izceļ konstatētās problēmas un ieteiktos risinājumus, atbild uz komisijas un recenzenta uzdotajiem jautājumiem.
- 4.7. Prakses rezultātus vērtē augstskolas izveidota prakses aizstāvēšanas komisija, kur sastāvā ir ne mazāk kā 50% darba devēju. Komisijas vērtējums tiek fiksēts protokolā.
- 4.8. Komisijas sastāvu izveido programmas direktors, apstiprina Inženierzinātņu fakultātes dome.
- 4.9. Studentu zināšanu vērtēšanas kārtība ir noteikta studiju nolikumā.

Prakses līgumi

Prakses līgumi pieejami Administratīvajā departamentā

Tabula 33 Studiju virziena ekspertu grupas rekomendāciju ieviešanas pārskats

Nr. p.k.	Ekspertu grupas rekomendācija (LV)	Augstskolas aktivitāte	Sasniedzamais rezultāts	Plānotais ieviešanas termiņš	Sasniegtais rezultāts pārskata iesniegšanas dienā, turpmākā rīcība rekomendāciju ieviešanai
1.	Aprakstiet un nosakiet studiju rezultātus visos studiju programmas izstrādes un analīzes līmeņos. Jo īpaši - studiju rezultātiem jāpievieno arī vērtēšanas kritēriji	Studiju kursa aprakstos ir iekļauta sadaļa par zināšanām, prasmēm un kompetencēm, ko iegūst studenti pabeidzot katru konkrēto kursu. Tāpat arī kursa aprakstā ir iekļauts kā tiek novērtēts konkrētais studiju kursa rezultāts.	Aprakstīti studiju rezultāti (zināšanas, prasmes un kompetences) studiju kursos un norādīti kursa aprakstos.	2018./2019. a.g. ir izstrādāti kursa apraksti studiju kursiem jaunajās formās, iekļaujot studiju rezultātus.	Kursa apraksti ar studiju rezultātiem ir izstrādāti. Nākamā darbība ir studiju virziena direktoriem vajadzētu izskatīt visus kursa aprakstus un salīdzināt studiju rezultātus ar studiju programmu rezultātiem.
2.	Regulāri apspriediet studiju programmas saturu ar reģionālajiem darba devējiem. Regulāri veikt darba	Ir izveidotas studiju programmu konsultatīvās padomes, kuru ietvaros studiju	Regulāra informācijas apmaiņa ar reģionālajiem	2019./2020. a.g. ir apstiprinātas un ieviestas konsultatīvās	IT bakalaura un pirmā līmeņa studiju programmām konsultatīvās

	devēju aptauja. Departamentam jāapkopo un jāanalizē dati par izmaiņām darba tirgū	programmas atbildīgie tiek ar nozares pārstāvjiem. Tiek ieviesta regulāra prakse reizi vai divas reizes gadā tikties ar konsultatīvajām padomēm, lai pārrunātu aktuālo nozarē un iespējamām izmaiņām, kā tas varētu ietekmēt studiju programmas.	darba devējiem.	padomes visām studiju programmām.	<p>padomes tika izveidotas un apstiprinātas 2018.gada oktobrī.</p> <p>2019. gada maijā tika apstiprināta Kiberdrošības inženierijas konsultatīvā padome un 2019.gada augustā tika apstiprināta Virtuālās realitātes un viedās tehnoloģijas konsultatīvā padome.</p> <p>2019.gada rudenī tiks apstiprināta konsultatīvā padome Mehatronikas abām studiju programmām.</p>
3.	Veicināt arī bakalaura programmas studentu piedalīšanos zinātniskajā pētniecībā	<p>Studiju programmās ir iekļauti kursi par zinātnisko pētniecības veikšanu.</p> <p>Pētnieki projektu ietvaros un iespēju robežās piesaista projektos arī bakalaura studentus. Piemērs – Andra Fjodorova (tobrīd IT bakalaura studiju programmas 4.kursa students) iesaistīšana pētnieciskais darbā Valmieras pilsētas pašvaldības finansēto zinātnisko grantu projektā "Imitāciju modeļa un programmatūras</p>	Sociotehnisku sistēmu inženierijas institūta (SSII) projektos tiek veikti zinātniski pētījumi, kuros tiek iesaistīti virziena bakalaura studiju programmu studenti.	Sākot ar 2014. gadu bakalaura studenti tiek iesaistīti pētniecības projektos.	Sākot ar 2014. gadu bakalaura studenti tiek iesaistīti pētniecības projektos. Sadarbībā SSII turpināt iesaistīt bakalaura, maģistra un doktorantūras studentus zinātniskajos pētījumos.

		<p>prototipa izstrāde dabas resursu izmantošanas un ilgtspējas novērtēšanai</p> <p>mājsaimniecībās aizsargājamo ainavu apvidū" no 2014.gada 1.apriļa līdz 2014.gada 30.novembrim.</p> <p>Fakultātē tiek domāts mehānismu kā studentu piesaisti zinātniskajā pētniecībā ieviest par regulāru praksi.</p>			
4.	Paplašināt praktiskajās nodarbībās izmantoto operētājsistēmu un tīklu iekārtu spektru	<p>Darbības periodā ir stiprināta datu pārraides tīklu laboratorija Eiropas Reģionālās attīstības fonda (ERAF) projekta "Vienota, moderna un personām ar funkcionāliem traucējumiem piemērota prioritāro studiju virzienu studiju kompleksa izveide Vidzemes Augstskolā" un darbības programmas "Izaugsme un nodarbinātība" 8.1.1. specifiskā atbalsta mērķa (SAM) "Palielināt modernizēto STEM, tajā skaitā medicīnas un radošās industrijas, studiju programmu skaitu" projekta "Vidzemes Augstskolas STEM studiju vides modernizācija" ietvaros. Caur projektu finansējumu ir iepirkta un papildināta iekārtas datortīklu laboratorijai, kas atbilst vadošo</p>	Paplašināts tehniskais nodrošinājums datortīklu laboratorijā, kā arī līdz ar to studentiem ir iespēja apgūt plašāku izmantoto operētājsistēmu un tīklu iekārtu spektru.	2016.gadā ERAF projekta ietvaros un 2017.gadā SAM projekta ietvaros ir iepirkta iekārtas, kas paplašina tehnisko nodrošinājumu datortīkli laboratorijai.	Datortīklu laboratorijas iekārtas atbilst vadošo mūsdienu IT infrastruktūras prasībām un pielietojumiem. Arī turpmāk tiks sekot, lai iekārtas atbilstu vadošajām tendencēm nozarē.

		<p>mūsdienu IT infrastruktūras prasībām un pielietojumiem.</p> <p>Liela nozīme tiek pielietota Mikrotik iekārtām, lai paplašinātu operētājsistēmu un tīklu iekārtu spektru laboratorijā.</p>			
5.	<p>Izveidot personāla kvalifikācijas uzlabošanas plānu. Būtu jāizstrādā arī atsevišķi kompetences attīstības plāni</p>	<p>Pārskata periodā pasniedzējiem ir iespēja uzlabot angļu valodas prasmes, digitālās apmācības, akadēmiskā līderība, kā arī tiek nodrošināta stažēšanās iespēja uzņēmumos darbības programmas "Izaugsme un nodarbinātība"</p> <p>8.2.2. specifiskā atbalsta mērķa "Stiprināt augstākās izglītības institūciju akadēmisko personālu stratēģiskās specializācijas jomās" projekta "Vidzemes Augstskolas akadēmiskā personāla pilnveide un cilvēkresursu attīstība" ietvaros.</p>	<p>Kvalifikācijas celšana virziena docētājiem.</p>	<p>Līdz 2021.gadam pasniedzēji turpinās strādāt pie kvalifikācijas celšanas projekta ietvaros.</p>	<p>Ir vairāki pasniedzēji, kas jau projekta ietvaros ir pilnveidojuši savas kompetences gan projekta ietvaros, gan ārpus tās. Līdz 2021.gadam pasniedzēji turpinās strādāt pie kvalifikācijas celšanas projekta ietvaros.</p>
6.	<p><u>Attiecībā uz maģistra programmu:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - precīzāk nodefinēt zināšanas, kuras iegūs absolventi - precīzi definēt studiju programmas 	<p>Maģistra studiju programma Sociotehnisku sistēmu modelēšana ir iekļauta konsolidējamā studiju programmu skaitā.</p>			

	<p>studiju kursu nosaukumus</p> <ul style="list-style-type: none"> - iegādāties programmatūras rīkus simulācijas modeļu validācijai un verifikācijai - skaidri norādiet, kāda praktiskā pieredze (prasmes un kompetences) ir jāsaņem praktisko nodarbību laikā 				
7.	<p><u>Attiecībā uz doktora studiju programmu:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - studiju saturā jāiekļauj vairāk studiju kursi par vispārējiem (fundamentālajiem) modeļiem, ko izmanto datorzinātnēs un inženierzinātnēs; uzsverot, ka pašlaik programmā nav pietiekami daudz datorzinātņu kursu, lai gan doktora grāds tiek piešķirts Comp.Sc. vai Sc.Eng. - Studiju programmas mērķis jādefinē tā, lai tas atspoguļotu zināšanas, kuras tiks iegūtas programmā - Izstrādāt 	<ul style="list-style-type: none"> - Kursa Sociotehnisku sistēmu prasību inženierija ietvaros ir iekļauta vairāk vispārējo modeļu apguve. - Sākot ar 2019./2020. programmā tiek palielināts datorzinātņu kursu īpatsvars. - Tiks precizēts studiju programmas mērķis - Tiks izstrādāta skaidrāka studiju metodoloģija 	<p>Studiju programmas spektrs ir jāpaplašina, iekļaujot vairāk datorzinātņu kursu. Skaidrāks definēts mērķis un studiju metodoloģija.</p>	<p>2018./2019.a.g. kursā Sociotehnisku sistēmu prasību inženierija ir iekļauta vairāk vispārējo modeļu apguve.</p> <p>Sākot ar 2019./2020. programmā tiek palielināts datorzinātņu kursu īpatsvars.</p> <p>2019./2020.a.g. laikā tiks strādāts pie studiju programmas mērķa precīzākas definēšanas un skaidrākas studiju metodoloģijas izstrādes.</p>	<p>2018./2019.a.g. kursā Sociotehnisku sistēmu prasību inženierija ir iekļauta vairāk vispārējo modeļu apguve.</p> <p>Sākot ar 2019./2020. programmā tiek palielināts datorzinātņu kursu īpatsvars. Tiks turpināts strādāt pie studiju spektra palielināšanas.</p> <p>2019./2020.a.g. laikā tiks strādāts pie studiju programmas mērķa precīzākas definēšanas un skaidrākas studiju metodoloģijas izstrādes.</p>

	skaidru studiju metodoloģiju				
	- Paplašināt doktora studijas (pašlaik nav ideju, ko viņi ir domājuši – taču domāju, ka pie risinājumiem varam likt jaunu programmu veidošanu)				

III Studiju programma "Mehatronika"

Tabula 34 Statistikas dati par studējošajiem Mehatronikas programmā

Akad.gads	Studējošie pavisam	t.sk. siev.	I st.gadā	II st.gadā	III st.gadā	IV st.gadā	Studiju veids	Par budžeta līdzekļ.	Par maksu
2019/20	13	-	13	-	-	-	PL MTK*	13	-
2019/20	31	1	10	16	5	-	PL MTb**	31	-

*PL MTK – pilna laika, Mehatronikas koledžas programma

**PL MTb – pilna laika, Mehatronikas bakalaura programma

Tabula 35 Pirmā līmeņa profesionālas studiju programmas "Mehatronika" atbilstība pirmā līmeņa profesionālās augstākās izglītības valsts standartam

Standartā noteiktais	Studiju programma
Studiju programmas apjoms – 80 līdz 120 kredītpunkti	Studiju programmas kopējais apjoms – 80 kredītpunkti
Vispārizglītojošie mācību kursi – ne mazāk kā 20 kredītpunkti (KP)	Vispārizglītojošie mācību kursi – 20 kredītpunkti (KP) Iekļauti: svešvaloda, matemātika, ievads saskarsmē un praktiskā personālvadība; datorsistēmu administrēšanas pamati; ekonomikas pamati un loģistika; darba un vides aizsardzība;; materiālu mācība; tehniskā mehānika un materiālu pretestība
Nozares mācību kursi – ne mazāk kā 36 KP	Nozares mācību kursi – 36 KP Iekļauti nozares profesionālās specializācijas inženierzinātņu kursi: elektriskie mērījumi, salāgojumi, pielaides un tehniskie mērījumi; mašīnbūves rasēšana; elektriskās dokumentācijas izveide; elektrotehnika;elektronika;elektroapgāde un elektriskie aparāti; elektropiedziņa; programmēšana; ; PLK pielietojums un programmēšana;automātikas elementi, to uzbūve, pielietošana; industriālo automatizēto procesu vizualizācija; elektropneumoautomātika; mašīnu un mehānismu

	teorija; metālapstrāde
Prakses – ne mazāk kā 16 KP	Prakses – 16 KP
Kvalifikācijas darbs – 8 KP	Kvalifikācijas darbs – 8 KP

Mehatronikas profesijas standartā noteiktās zināšanas nodrošina programmas studiju kursi, kuru nosaukumi un saturs faktiski sakrīt ar standartā noteiktām zināšanu prasībām.

Kursu apraksti

Pieejami Inženierzinātņu fakultātē

Tabula 36 Studiju plāns Mehatronikas koledžas studiju programmai

Semestris		1.k		2.k	
		1.	2.	3.	4.
A	Izlīdzinošais kurss matemātikā	0			
A	Angļu valoda I	2			
A	Angļu valoda II		2		
A	Augstākā matemātika	4			
A	Ievads saskarsmē un praktiskā personālvadība			2	
A	Datorsistēmu administrēšanas pamati	2			
B	Elektriskie mērījumi		2		
A	Ekonomikas pamati un loģistika	2			
B	Salāgojumi, pielaišanas un tehniskie mērījumi	2			
A	Darba un vides aizsardzība		2		
B	Materiālu mācība		2		
B	Tehniskā mehānika un materiālu pretestība		2		
B	Mašīnbūves rasēšana	2			
B	Elektriskās dokumentācijas izveide			2	
B	Elektrotehnika	4			
B	Elektronika		4		
B	Elektroapgāde un elektriskie aparāti		2		
B	Elektropiedziņa			2	
B	Programmēšanas pamati	2			
B	PLK pielietojums un programmēšana			4	
B	Automātikas elementi, to uzbūve, darbība, pielietošana			2	
B	Industriālo automatizēto procesu vizualizācija		2		
B	Elektropneumoautomātika			2	
B	Mašīnu un mehānismu teorija			2	
B	Elektrisko mašīnu pamati		2		
	Prakse			4	12
	Kvalifikācijas darbs				8
		20	20	20	20

Tabula 37 Studiju plāns Mehatronikas bakalaura studiju programmai

Programmas daļa	Studiju kursi	semestri							
		1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.
A	Izlīdzinošais kurss matemātikā	0							
A	Angļu valoda I	2							
A	Augstākā matemātika	4							
A	Ekonomikas pamati un loģistika (uzņēmējdarbība)	2							
A	Krievu valoda	2							
A	Datorsistēmu administrēšanas pamati	2							
A	Angļu valoda II		2						
A	Darba, vides un civilā aizsardzība		2						
A	Ievads saskarsmē un praktiskā personālvadība			2					
A	Projektu vadība inženierzinātnēs					2			
B	Fizika I	2							
B	Datoru arhitektūra I	2							
B	Mašīnbūves rasēšana	2							
B	Programmēšanas pamati (C++)	2							
B	Fizika II		2						
B	Matemātika inženieraprēķinos		4						
B	Materiālu mācība		2						
B	Datoru arhitektūra II		2						
B	Varbūtības teorija un matemātiskā statistika			2					
B	Tehniskā mehānika un materiālu pretestība		2						
B	Ievads specialitātē		2						
B	Salāgojumi, pielaides un tehniskie mērījumi			2					
B	Elektrotehnika			4					
B	Mašīnu un mehānismu teorija			2					
B	Elektriskās dokumentācijas izveide			2					
B	Automātikas elementi, to uzbūve, darbība, pielietošana			2					
B	Elektropneimoautomātika I		2						
B	Elektropneimoautomātika II			2					
B	Elektrisko mašīnu pamati				2				
B	Datorprogrammas inženiermehānikā				2				
B	Elektronika				4				
B	Elektriskie mērījumi				2				
B	Elektroapgāde un elektriskie aparāti				2				
B	Konstruēšanas pamati				2				
B	Sensori un to pielietojums				2				
B	Elektropiedziņa					4			
B	Ražošanas un pakalpojumu organizēšana					2			
B	Automatizētā projektēšana					4			
B	Lietu internets un sensoru tīkli					4			
B	PLK pielietojums un programmēšana					4			
B	Industriālo automatizēto procesu vizualizācija I						2		

B	PLK programmēšana I						4		
B	Roboti un robotu vadības sistēmas							4	
B	Automātiskās vadības sistēmu projektēšana							4	
B	PLK programmēšana II							4	
B	Industriālo automatizēto procesu vizualizācija II							4	
C	Izvēles kursi						4	2	
	Studiju darbs – Elektrotehnika un elektronika			2					
	Studiju darbs – PLK pielietojums						2		
	Studiju darbs – Automātiskās vadības sistēmas							2	
	Ievada prakse				4				
	Ražošanas prakse						8		
	Pirmsdiploma prakse								8
	Bakalaura darbs								12
		20	20	20	20	20	20	20	20
	Kopā	160							

Diploms un tā pielikumu paraugs

Pieejams Administratīvajā departamentā

Studiju turpināšanas garantiju dokumentācija

Pieejams Administratīvajā departamentā

Studiju līguma paraugs

Pieejams Administratīvajā departamentā

IV Studiju programma “Informācijas tehnoloģijas”

Tabula 38 Statistikas dati par studējošajiem Informāciju tehnoloģiju programmā

Akad.gads	Studējošie pavisam	t.sk. siev.	I st.gadā	II st.gadā	III st.gadā	IV st.gadā	Studiju veids	Par budžeta l.	Par maksu
2019/20	41	4	17	11	7	6	NL*	-	41
2019/20	28	5	20	8	-	-	PL ITk**	26	2
2019/20	141	22	54	28	28	31	PL ITb***	123	18

*NL – nepilna laika

**PL ITk – Pilna laika IT koledžas studiju programma

*** PL ITb – Pilna laika profesionālā bakalaura studiju programma

Pielikums 4 Valsts pirmā līmeņa profesionālās augstākās izglītības un datorstipumu un datortīklu administratora profesijas standarta prasību ievērošana IT pirmā līmeņa profesionālajā (IT koledžas) studiju programmā

Studiju programmas kopējais kredītpunktu (KP) skaits: 80 KP

Mācību kursu kopējais apjoms: 56 KP (70% no programmas kopējā apjoma)

Prakses: 16 KP (20% no programmas kopējā apjoma)

Kvalifikācijas darbs: 8 KP (10% no programmas kopējā apjoma)

Tabula 39 Studiju programmas “Informācijas tehnoloģijas” atbilstība valsts izglītības standartam.

Studiju programma atbilst Ministru kabineta 2014. gada 26. augusta noteikumi Nr. 512 "Noteikumi par otrā līmeņa profesionālās augstākās izglītības valsts standartu" <https://likumi.lv/doc.php?id=268761>

Prasības	Standartā noteiktais	Programmas rādītāji
Studiju programmas apjoms (KP)	Vismaz 160	160
Studiju programmas īstenošanas ilgums		4 gadi (pilna laika studijas) 5 gadi (nepilna laika studijas)
Programmu daļas un to apjoms (obligātā, ierobežotās izvēles, izvēles), t.s. noslēguma darba apjoms		
Kontaktstundu apjoms (%)	Ne mazāk kā 40%	45%
Obligātais saturs atbilstoši standarta prasībām	Teorētiskie pamatkursi un IT kursi – vismaz 36 KP Nozares specializācijas kursi – vismaz 36 KP Izvēles kursi – vismaz 6 KP Prakse – vismaz 20 KP	A daļa - obligātie kursi – 88 KP B daļa – obligātās izvēles kursi – 28 KP C daļa – izvēles kursi – 6 KP Prakses – 26 KP Diplomprojekts – 12 KP
Atbilstība Vides aizsardzības likuma un Civilās aizsardzības un katastrofas pārvaldīšanas likuma noteiktajām prasībām		Ir iekļauts kurss
Piešķiramais grāds		Profesionālais bakalaura grāds informācijas tehnoloģijās un programmēšanas inženiera kvalifikācija
Studiju turpināšanas iespējas		Iespējams turpināt studijas maģistra programmā

Kursu apraksti

Pieejami Inženierzinātņu fakultātē

Tabula 40 Studiju plāns IT koledžas studiju programmai

		1.k		2.k		KP
		1.	2.	3.	4.	
	Semestris					
A	Izlīdzinošais kurss matemātikā	0				
A	Ievads specialitātē	4				4
A	Datoru arhitektūra I	2				2
A	Datoru arhitektūra II		2			2
A	Datu pārraides tīkli I	2				2
A	Datu pārraides tīkli II		2			2
A	Datu pārraides tīkli III			2		2
A	Angļu valoda informācijas tehnoloģiju specialitātē I	2				2
A	Angļu valoda informācijas tehnoloģiju specialitātē II		2			2
A	Augstākā matemātika	4				4
A	Pētījumu un praktisko darbu izstrādes un prezentēšanas metodika			2		2

A	Elektrotehnikas pamati		4			4
B	Ekonomikas pamati IT uzņēmumos			2		2
A	Operacionālā sistēma Windows			2		2
A	Linux serveru administrēšana			2		2
B	IT Menedžments	2				2
B	Datu bāzu tehnoloģijas	4				4
B	Timekļa tehnoloģijas un drošas vietas		4			4
B	Telekomunikācijas					2
A	Nozares tiesību pamati un standarti			2		2
B	Darba, vides un civilā aizsardzība		2			2
B	Tīkla operētājsistēmas		4			4
B	Programmēšanas pamati (C++)			2		2
B	MikroTik tīkla iekārtu konfigurēšana			2		2
	<i>Prakse I</i>			4		4
	<i>Prakse II</i>				12	12
	<i>Kvalifikācijas darbs</i>				8	8
		20	20	20	20	80

Tabula 41 Studiju plāns IT bakalaura studiju programmai

		1.k		2.k		Specializācija								K P			
		Izvēlētajai specializācijai I Kiberdrošība un programmēšana	Izvēlētajai specializācijai II Virtuālās realitātes un mobilo sistēmu izstrāde	5	6	7	8	5	6	7	8						
Semestris	1.											2.	3.	4.	5.	6.	7.
A	Izlīdzinošais kurss matemātikā un fizikā	0															0
A	Ievads specialitātē	4															4
A	Datoru arhitektūra I	2															2
A	Datoru arhitektūra II		2														2
A	Programmēšana (Java) I	4															4
A	Programmēšana (Java) II		4														4
A	Datu pārraides tīkli I	2															2
A	Datu pārraides tīkli II		2														2
A	Datu pārraides tīkli III			2													2
A	Angļu valoda informācijas tehnoloģiju specialitātē I	2															2
A	Angļu valoda informācijas tehnoloģiju specialitātē II		2														2
A	Augstākā matemātika	4															4
A	Pētījumu un praktisko darbu izstrādes un prezentēšanas metodika		2														2
A	Elektrotehnikas pamati		4														4
A	Statistika inženierzinātnēs			4													4
A	Ekonomikas pamati IT uzņēmumos				2												2
A	Operacionālā sistēma Windows			2													2
A	Linux serveru administrēšana			2													2
A	Programmēšana (C++)				4												4
A	IT Menedžments	2															2

A	Profesionālā saskarsme IT projektos				2								2
A	Starpkultūru izpratne (angļu val.)						2				2		4
A	Informācijas sistēmu analīze un izstrāde			4									4
A	Algoritmi un datu struktūras						4				4		4
A	Modelēšana un formālā specifikācija					4				4			4
A	Datu bāzu tehnoloģijas			4									4
A	IT projektu izstrāde un vadība					2				2			2
A	Gada projekts				4								4
B	Globālo datortīklu projektēšana un administrēšana												0
A	Programmatūras izstrādes rīki un vides					2				2			2
B	Programmatūras inženierija					2				2			2
B	Mobilās programmatūras inženierija I					2				2			2
B	Mobilās programmatūras inženierija II										2		
B	iOS mobilo lietotņu izstrāde						2				2		
A	Tīmekļa tehnoloģijas un drošas vietnes		4										4
B	Programmēšana II				2								2
B	Lietišķā kriptogrāfija I					4							4
B	Lietišķā kriptogrāfija II						2						2
B	Programmu kvalitātes testēšana						4						4
B	Grafikas programmēšana										4		4
B	3D interaktīvo vižu izstrāde										4		4
A	Nozares tiesību pamati un standarti					2				2			4
B	E-biznesa sistēmas					2				2			4
B	Darba, vides un civilā aizsardzība						2				2		4
B	Datu aizsardzība un drošība						2						2
B	Datu bāzu sistēmu integrācijas pamatprincipi						2						2
B	Grāmatvedības/resursu plānošanas sistēmas												0
B	Klientu vadības sistēmas												0
B	Zināšanu vadības sistēmas												0
B	Ievads informācijas drošībā												
B	Ievads Python programmēšanā un datu izpēte		2										2
B	Virtuālā realitāte un 3D modelēšana										4		
B	Franču valoda I / Vācu valoda I			2									2
B	Franču valoda II / Vācu valoda II				2								2
C	Brīvās izvēles kurss							6				6	6
	<i>Ievadprakse</i>				4								4
	<i>Specializācijas prakse</i>							1				1	1
	<i>Pirmsdiploma prakse</i>							4				4	4
									8				8
	<i>Diplomprojekta izstrāde</i>												1
								12					12
		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
								20					20

160

160

Diploms un tā pielikumu paraugs

Pieejams Administratīvajā departamentā

Studiju turpināšanas garantiju dokumentācija

Pieejams Administratīvajā departamentā

Studiju līguma paraugs

Pieejams Administratīvajā departamentā

V Studiju programma "Virtuālā realitāte un viedās tehnoloģijas"

Tabula 42 Statistikas dati par studējošajiem programmā

	2018/2019	2019/2020	2020/2021
Studējošo skaits	11	11	9
Imatrikulantu skaits	11	0	9
Studējošo atbirums	0	0	0
Absolventu skaits	0	0	10

Tabula 43 Studiju programmas atbilstība valsts izglītības standartam

Prasības	Standartā noteiktais	Programmas rādītāji
Studiju programmas apjoms (KP)	Maģistra programmas apjoms ir vismaz 40 kredītpunktu	Studiju programmas apjoms 60 kredītpunkti
Studiju programmas īstenošanas ilgums	1 – 2 gadi	Studiju programmas īstenošanas ilgums ir 1,5 gadi (trīs semestri),
Studiju programmas daļas un to apjoms (obligātā, ierobežotās izvēles, izvēles), t.s. noslēguma darba apjoms	Maģistra programmas obligāto saturu veido: <ul style="list-style-type: none">- studiju kursi, kas nodrošina jaunāko sasniegumu padziļinātu apguvi nozares (profesionālās darbības jomas) teorijā un praksē vismaz 5KP apjomā;- pētnieciskā darba, jaunrades darba, projektēšanas darba un vadībzinību studiju kursi vismaz triju kredītpunktu apjomā;- prakse vismaz sešu kredītpunktu apjomā, ja tā ir paredzēta bakalaura programmas beidzējiem.- valsts pārbaudījums, kura sastāvdaļa ir maģistra darba vai diplomdarba (diplomprojekta) izstrādāšana un aizstāvēšana, vismaz 20 kredītpunktu apjomā.	Studiju programmas apjoms ir 60 KP, tās saturs iedalās trīs blokos: <ul style="list-style-type: none">- Studiju kursi (visi obligātā daļa) 34 KP- Prakse 6 KP- Maģistra darbs 20KP
Kontaktstundu apjoms (%)	ne mazāk kā 30 %	30%
Obligātais saturs atbilstoši standarta prasībām	Studiju kursi, kas nodrošina jaunāko sasniegumu padziļinātu apguvi nozares (profesionālās darbības jomas) teorijā un praksē vismaz 5KP apjomā. Pētnieciskā darba, jaunrades darba, projektēšanas darba un vadībzinību studiju kursi vismaz 3KP apjomā. Prakse vismaz sešu kredītpunktu apjomā,	Studiju kursi (visi obligātā daļa) 34 KP VR/AR inovācijas un aktualitāte dažādās tautsaimniecības nozarēs" 2KP "Inovācijas un projektu vadība" 2KP "Pētījumu metodoloģija un zinātniskās publikācijas" 2KP Prakse 6 KP

	<p>maģistra darbs vai diplomdarbs (diplomprojekta) izstrādāšana un aizstāvēšana, vismaz 20 kredītpunktu apjomā.</p> <p>profesionālās kompetences sasniegšana uzņēmējdarbībā (inovācijas, uzņēmumu organizācija un dibināšana, vadīšanas metodes, projektu izstrādes un vadīšanas pamati, lietvedības un finanšu uzskaites sistēma, zināšanas par darba tiesisko attiecību regulējumu, tai skaitā par sociālā dialoga veidošanu sabiedrībā, kā arī zināšanas par citām novitātēm uzņēmējdarbības vai iestādes vadīšanā), ja tie nav apgūti zemāka līmeņa studiju programmā.</p>	<p>Maģistra darbs 20KP</p> <p>“VR/AR inovācijas un aktualitāte dažādās tautsaimniecības nozarēs” 2KP “Inovācijas un projektu vadība” 2KP</p>
<p>Atbilstība Vides aizsardzības likuma un Civilās aizsardzības un katastrofas pārvaldīšanas likuma noteiktajām prasībām</p>	<p>Ja studējošais <i>Vides aizsardzības likumā</i> un <i>Civilās aizsardzības likumā</i> noteiktās prasības nav apguvis zemāka līmeņa studiju programmā, viņš tās apgūst papildus maģistra programmai.</p>	<p>Studentiem, kuri iepriekšējā izglītībā nav apguvuši studiju kursu atbilstoši Vides aizsardzības likumā un Civilās aizsardzības likumā noteiktajām prasībām, papildus maģistra programmas saturam jāapgūst studiju kursi <i>Civilā aizsardzība</i> un <i>Vides aizsardzība</i>. Absolvējot, informācija par studiju kursu apgūšanu tiks norādītā diploma pielikumā kā papildu studiju programmai apgūtie studiju kursi</p>
<p>Piešķiramais grāds vai profesionālā kvalifikācija vai grāds un profesionālā kvalifikācija</p>	<p>Pēc maģistra programmas apguves piešķir profesionālo maģistra grādu nozarē (profesionālās darbības jomā), kā arī piektā līmeņa profesionālo kvalifikāciju.</p>	<p>Absolvējot, studenti iegūs <i>profesionālo maģistra grādu virtuālās realitātes un mobilajās tehnoloģijās</i></p>

Tabula 44 Studiju rezultātu atbilstība studiju moduļiem un sagaidāmajiem studiju rezultātiem

Maģistra cikla studiju rezultātu skaidrojums	Paredzamie studiju programmas rezultāti	Studiju moduļi
<p>1. Zināšanas un to pielietojamība. Spēj parādīt paplašinātas zināšanas un izpratni Informācijas tehnoloģiju zinātnes nozarē, kā arī padziļinātas zināšanas programmēšanas inženiera profesionālajā jomā ar orientāciju uz virtuālās un papildinātās realitātes (VR/AR) tehnoloģiju jaunākajiem atklājumiem un risinājumiem. Tādā veidā tiek</p>	<p>Absolventi pārvaldīs zināšanas par virtuālās un papildinātās realitātes sistēmām, to arhitektūru, autorēšanas platformām un standartiem, kā arī pārzinās galvenos fiziskās struktūras elementus un to attīstības tendences un perspektīvas jaunos pielietojumu apgabalos. Liela nozīme spējai projektēt jaunas VR/AR sistēmas, kā pamatā būs zināšanas par scenāriju veidošanas metodēm un to aprakstīšanu.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - VR/AR projektu plānošana un īstenošana. - VR/AR autorēšana. - Lietotāja pieredzes (UX) projektēšana un realizācija. - Atpazīšanas serviss un intelektuālas vides.

<p>veidots pamats radošai domāšanai un pētniecībai, kas veicina inovācijas un jaunas iestrādes virknē tautsaimniecības nozaru, attīstot starpdisciplināritātes aspektu.</p>	<p>Pārvaldīs zināšanas, kas nepieciešamas netradicionālu inovatīvu produktu attīstīšanā, kuru pamatā tiek izmantotas virtuālās un papildinātās realitātes tehnoloģijas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - VR/AR projektu plānošana un īstenošana. - VR/AR autorēšana. - Lietotāja pieredzes (UX) projektēšana un realizācija. - Atpazīšanas serviss un intelektuālas vides.
	<p>Padziļinātas zināšanas VR/AR specifiskas programmatūras izmantošanā un pieejās, kas nepieciešamas 3D satura radīšanai un pārvaldīšanai uz dažādām iekārtām un dažādās vidēs, ietverot tīmekļa bāzēto saturu.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - VR/AR projektu plānošana un īstenošana. - VR/AR autorēšana. - Lietotāja pieredzes (UX) projektēšana un realizācija. - Atpazīšanas serviss un intelektuālas vides.
<p>2. Pētniecības iemaņas un prasmes. Spēj patstāvīgi izmantot teoriju, metodes un problēmu risināšanas prasmes, lai veiktu pētniecisku darbību un augsti kvalificētas profesionālas funkcijas.</p>	<p>Spēj argumentēti izskaidrot un diskutēt par sarežģītiem vai sistēmiskiem Virtuālās un papildinātās realitātes (VR/AR) tehnoloģiju jomas aspektiem gan ar speciālistiem, gan ar nespeciālistiem.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - VR/AR projektu ilgtspējība un transformēšanas iespējas. - Maģistra darbs.
	<p>Spēj patstāvīgi virzīt savu kompetenču pilnveidi un specializāciju, uzņemties atbildību par personāla grupu darba rezultātiem un to analīzi, radīt inovācijas Informācijas tehnoloģiju zinātnes nozarē vai profesijā.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - VR/AR projektu ilgtspējība un transformēšanas iespējas. - Maģistra darbs.
	<p>Spēs integrēt zināšanas, rīkoties situācijās, kur nepieciešama kompleksa vadība un radošums, pieņemt lēmumus situācijās, kur trūkst precīza un detalizēta informācija.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - VR/AR projektu ilgtspējība un transformēšanas iespējas. - Maģistra darbs.

	Veikt pētniecību, darbu vai tālāku mācīšanos sarežģītos un neprognozējamos apstākļos un, ja nepieciešams, tos pārveidot, lietojot jaunas pieejas.	- VR/AR projektu ilgtspējība un transformēšanas iespējas. - Maģistra darbs.
3. Īpašas spējas. Absolvents spēj pielietot pieejamās zināšanas un balstoties uz tām sagatavot jaunus līdzekļus (tehniskus, metodiskus, informatīvus un organizatoriskus / vadības), kas nepieciešami zinātniskajai izpētei, studijām un inovāciju attīstīšanai.	Spēs patstāvīgi formulēt un kritiski analizēt sarežģītas zinātniskas un profesionālas problēmas, pamatot lēmumus, un, ja nepieciešams, veikt papildu analīzi.	- VR/AR projektu ilgtspējība un transformēšanas iespējas. - Maģistra darbs.
	Spēs integrēt dažādu jomu zināšanas, dot ieguldījumu jaunu zināšanu radīšanā, pētniecības vai profesionālās darbības metožu attīstībā.	- VR/AR projektu ilgtspējība un transformēšanas iespējas. - Maģistra darbs.
	Spēs parādīt izpratni un ētisko atbildību par zinātnes rezultātu vai profesionālās darbības iespējamo ietekmi uz vidi un sabiedrību.	- VR/AR projektu ilgtspējība un transformēšanas iespējas. - Maģistra darbs.
4. Sociālās spējas. Absolvents spēj komunicēt informāciju apkopotā, skaidrā un pamatotā formā, kā arī kritiski novērtēt saņemto informāciju. Absolvents uzņemas atbildību par kvalitāti un sava, kā arī padoto darbinieku rīcības izvērtēšanu, ievērojot profesionālās ētikas principus un sociālās normas. Absolvents uzņemas atbildību par savas un padoto darbinieku snieguma uzlabošanu.	Spēs ne vien pārliecinoši komunicēt rakstiski un mutiski, bet arī radoši ar informāciju nodrošināt nozares profesionāļus.	- VR/AR projektu ilgtspējība un transformēšanas iespējas. - Maģistra darbs.
	Spēs organizēt individuālo un grupas darbību tā, lai saskaņā ar profesionālo ētiku un sabiedrības attīstības tendencēm varētu nest atbildību par sava un padotā personāla darba kvalitāti.	- VR/AR projektu ilgtspējība un transformēšanas iespējas. - Maģistra darbs.
	Spēs atrast veidus sava un padoto snieguma uzlabošanai un uzņemties atbildību par snieguma efektivitātes īstenošanu.	-
5. Personīgās spējas. Absolventam piemīt spēja autonomi plānot mācīšanās procesu, autonomi izvēlēties mācīšanās virzienus un autonomi īstenot tālāku mācīšanos. Absolventam piemīt spēja pielietot zinātnisko pētījumu sniegtos	Spēs patstāvīgi plānot mācīšanās procesu un patstāvīgi izvēlēties turpmākās profesionālās un personīgās attīstības ceļu.	- VR/AR projektu ilgtspējība un transformēšanas iespējas. - Maģistra darbs.
	Spēs gūt labumu gan no zinātniskajā pētniecībā gūtajām zināšanām, gan pētniecības pieredzes; spēs pielietot sistemātisko, stratēģisko un inovatīvo	- VR/AR projektu ilgtspējība un transformēšanas iespējas.

<p>datus un ir ne vien pieredze pētījumu veikšanā, bet arī piemīt autonomai profesionālai un zinātniskai darbībai nepieciešamā sistemātiskā un stratēģiskā domāšana. Absolvents spēj pieņemt inovatīvus lēmumus, iepriekš novērtējot iespējamo publisko reakciju un ētiskos apsvērumus. Indivīds savā darbībā ņem vērā morālo atbildību par savu rīcību un tās iespaidu uz sabiedrības, ekonomisko un kultūras attīstību, labklājību un vidi.</p>	<p>domāšanu patstāvīgas profesionālās darbības vai pētniecības īstenošanai.</p>	<p>- Maģistra darbs.</p>
	<p>Spēs rast inovatīvus biznesa risinājumus un izvērtēt to potenciālo ietekmi uz sabiedrību, kā arī ētiskās darbības sekas lokālā, reģionālā un nacionālā mērogā.</p>	<p>- VR/AR projektu ilgtspējība un transformēšanas iespējas. - Maģistra darbs.</p>

Studiju modulis	Saturiskā analīze
Studiju kursu/ moduļu mērķu sasaistes ar studiju programmas mērķiem un sasniedzamajiem rezultātiem novērtējums	
Studiju kursu informācijas, sasniedzamo rezultātu, izvirzīto mērķu u.c. rādītāju savstarpējās sasaistes,	<p>izpratne par aktuālajiem nozares jautājumiem, prasmes un pieredze, lai veicinātu novatoriskus risinājumus. Studiju laikā studentiem ir iespēja uzlabot savas zināšanas un prasmes un izstrādāt savus individuālos studiju darbus virtuālajā un paplašinātās realitātes un mobilo tehnoloģiju laboratorijās ar modernām iekārtām.</p>

Kursu apraksti

Pieejami Inženierzinātņu fakultātē

Tabula 45 Studiju programmas plāns

Studiju programmas modulis	Studiju modulī iekļautie kursi	Apjoms kredītpunktos	
VR/AR projektu plānošana un īstenošana	- VR/AR inovācijas un aktualitāte dažādās tautsaimniecības nozarēs.	2	6
	- VR/AR iekārtas un fiziskā struktūra, Lietu Interneta pamatelementi.	2	
	- Interaktivitāte, scenāriju veidošana un intelektuālās spēles.	2	
VR/AR autorēšana, "Virtuālā realitāte un mobilās tehnoloģijas"	- Mobilo tehnoloģiju risinājumi.	2	8
	- 3D grafikas programmēšana padziļinātā līmenī.	2	
	- 3D modelēšanas pieejas.	2	
	- Interaktīvu 3D vižu izstrāde padziļinātā līmenī.	2	

Lietotāja pieredzes (UX) projektēšana un realizācija	- Lietotāja pieredzes stratēģijas ietvars.	2	6
	- Cilvēkfaktori un cilvēka-datora mijiedarbība.	2	
	- Kustību grafika un vides efekti.	2	
Atpazīšanas serviss un intelektuālas vides	- Ģeometrijas aprēķini un vizualizācija.	2	6
	- Papildinātā realitāte un datorredzes algoritmi.	2	
	- Ievads mašīnmācīšanās un neironu tīklos.	2	
VR/AR projektu ilgtspējība un transformēšanas iespējas	- Inovācijas un projektu vadība.	2	8
	- Pētījumu metodoloģija un zinātniskās publikācijas.	2	
	- Hakatlons un darbs komandā.	2	
	- Imitāciju modelēšana un datu 3D vizualizācija.	2	
Prakse		6	
Maģistra darbs		20	
<i>Kopā:</i>		60	

Diploms un tā pielikumu paraugs

Pieejams Administratīvajā departamentā

Studiju turpināšanas garantiju dokumentācija

Pieejams Administratīvajā departamentā

Studiju līguma paraugs

Pieejams Administratīvajā departamentā

VI Studiju programma "Kiberdrošības inženierija"

Tabula 46 Statistikas dati par studējošajiem programmā

Gads	Uzņemti studijās	Studiju veids	Finansējuma veids	Atbirums	Ārvalstu student īpatsvars	Studiju valoda	Absolventu skaits
2018/19	10	PL	Budžets	4	0	Latviešu	-
2019/20	6	PL	Budžets	1	0	Latviešu	6

Tabula 47 Studiju programmas "Kiberdrošības inženierija" atbilstība valsts izglītības standartam
Studiju programma atbilst Ministru kabineta 2014. gada 26. augusta noteikumiem Nr. 512 "Noteikumi par otrā līmeņa profesionālās augstākās izglītības valsts standartu" <https://likumi.lv/doc.php?id=268761>

Prasības	Standartā noteiktais	Programmas rādītāji
Studiju programmas apjoms (KP)	Vismaz 40 KP	80 KP
Studiju programmas īstenošanas ilgums	Pilna laika studiju ilgums ir 1-2 gadi ar noteikumu, ka kopējais bakalaura un maģistra studiju ilgums nav mazāks par 5 gadiem	2 gadi (2.5 gadi personām ar iepriekš iegūtu akadēmiskā bakalaura grādu)
Studiju ilgums	1-2 gadi	2 gadi
Programmu daļas un to apjoms (obligātā, iereobežotās izvēles, izvēles), t.s. noslēguma darba apjoms		
Kontaktstundu apjoms (%)	Ne mazāk kā 30%	30%

Obligātais saturs atbilstoši standarta prasībām		
- studiju kursi, kas nodrošina jaunāko sasniegumu padziļinātu apguvi nozares (profesionālās darbības jomas) teorijā un praksē	Vismaz 5 KP	46 KP
- pētnieciskā darba, jaunrades darba, projektēšanas darba un vadībinību studiju kursi	Vismaz 3 KP	10 KP
Prakses	Vismaz 6 KP	6 KP
- valsts pārbaudījums, kura sastāvdaļa ir maģistra darba vai diplomdarba (diplomprojekta) izstrādāšana un aizstāvēšana	Vismaz 20 KP	20 KP
- studiju kursi, kuri nodrošina profesionālās kompetences sasniegšanu uzņēmējdarbībā		Ekonomika uzņēmējiem, projektu vadība, inovācijas un radoša problēmu risināšana, Stratēģiskā IKT pārvaldība, Drošības kultūra, 10KP
Atbilstība Vides aizsardzības likuma un Civilās aizsardzības un katastrofas pārvaldīšanas likuma noteiktajām prasībām		Studentiem, kuri iepriekšējā izglītībā nav apguvuši studiju kursus atbilstoši Vides aizsardzības likumā un Civilās aizsardzības likumā noteiktajām prasībām, papildus maģistra programmas saturam jāapgūst studiju kursi <i>Civilā aizsardzība</i> un <i>Vides aizsardzība</i> . Absolvējot, informācija par studiju kursu apgūšanu tiks norādītā diploma pielikumā kā papildu studiju programmai apgūtie studiju kursi
Piešķiramais grāds		Profesionālais maģistra grāds Informācijas tehnoloģijās

Studiju programmas “Kiberdrošības inženierija” nepieciešamo kompetenču kopums

Drošības testētājam, kiberdrošības speciālistam nepieciešamais kompetenču kopums ir integrēts vairākos studijuursos. Šāda integrēta pieeja nodrošina praktisku piemēru analīzi un prasmju apguvi; padziļināti tiek apgūtas komunikācijas prasmes, problēmu risināšana un attīstīta kritiskā domāšana

Tabula 48 Sasniedzamie studiju programmas rezultāti

Zināšanas un izpratne	zina un izprot informācijas drošības tehniskās nodrošināšanas, stiprināšanas jautājumus un to ietekmi uz uzņēmuma/organizācijas, konkurētspēju un attīstību, e-pakalpojumu stabilu un ilgtspējīgu darbību
Spēja pielietot zināšanas	Īstenojot informācijas drošības risku pārvaldību, zina un prot patstāvīgi pielietot informācijas drošības rīkus un metodes uzņēmuma/organizācijas kritisko resursu aizsardzībai
Analīze, sintēze, novērtēšana	Prot patstāvīgi identificēt un kritiski analizēt ar kiberdrošību saistītos riskus, noteikt un uzraudzīt mērījumus informācijas drošības pārvaldības sasniegamo rezultātu novērtēšanai. Prot analizēt un novērtēt sasniegtos

	rezultātus, pieņemt lēmumus, izstrādāt un ieviest nepieciešamo risku mazināšanas pasākumus
Komunikācija	Prot sadarboties, komunicēt, konsultēt, skaidrot un argumentēt informācijas drošības aizsardzības pasākumu mērķus un rezultātus ieinteresētajām pusēm
Vispārējās prasmes	Spēj virzīt savu un citu darbinieku kiberdrošības kompetenču pilnveidi un specializāciju

Kursu apraksti

Pieejami Inženierzinātņu fakultātē

Tabula 49 Studiju programmas plāns

Kiberdrošības inženierijas studiju programma (2019./2020.s.g.uzņemšana)

Apstiprināts IF Domē 2019.gada 31.oktobrī; lēmums Nr. 16/4.1

	modulis	Kursa nosaukums	Studiju kursu plāns 2019./2020.s.g.		Studiju kursu plāns 2020./2021.s.g.		pārbaudījuma veids
			1. sem	2.sem	3. sem	4. sem	
B	Informācijas sistēmu stiprināšana 22KP	Lietotņu drošības testēšana			2		eksāmens
		Reversā inženierija	2				eksāmens
		Tīklu, mobilo un mākoņdatošanas drošība		2			eksāmens
		Kibernozieģumu izmeklēšana		4			eksāmens
		Ielaušanās testēšana un aizsardzība	2				eksāmens
		Programmatūras drošības dizains					eksāmens
		Drošības Incidentu pārvaldība			2		eksāmens
		Informācijas sistēmu drošības inženierija		2			eksāmens
		Lietišķā kriptogrāfija		2			eksāmens
		Drošas programmatūras izstrāde (Fundamentals of Computing for Security Professionals)	2				eksāmens

		Sagatavošanās kurss digitālajai izmeklēšanai	2				eksāmens	
A	Uzņēmējdarbība un inovācijas 8KP	Projektu vadības metodes un rīki		2			eksāmens	
		Inovācijas un radoša problēmu risināšana		2			eksāmens	
		Ekonomika uzņēmējiem						eksāmens
		Stratēģiskā informācijas tehnoloģiju vadība	2					eksāmens
		Kiberdrošības prasību inženierija		2				eksāmens
B	Sadarbība digitālajā laikmetā 6KP	Komunikācijas teorija					eksāmens	
		Ievads propagandā un ietekmējošā komunikācijā			2		eksāmens	
		Informācijas vākšanas tehnikas		2				eksāmens
		Interneta psiholoģija			2			eksāmens
B	Juridiskie un ētiskie aspekti 4KP	Pienākumi, atbildība un tiesības internetā			2		eksāmens	
		Personas datu aizsardzība un izmeklēšana	2					eksāmens
B	Kiberdrošības pārvaldība 8KP	Kiberdrošības politika	2				eksāmens	
		Informācijas sistēmu audits un drošība		2				eksāmens
		Informācijas drošības risku pārvaldība	2					eksāmens
		Drošības kultūra			2			eksāmens
C	Pētniecība 6KP	Latviešu valoda (ārzemju studentiem)					ieskaite	
		Citi brīvās izvēles kursi					ieskaite	
		Pitons drošības testētājiem	2					ieskaite
		Sociālo mediju analīze	2					eksāmens
		Argumentācija un kritiskā domāšana						eksāmens

	Atvērto dati un GIS sistēmu aktualitātes (Hackatons un ārzemju pasniedzēja vieslekcijas)					eksāmens
	Datizrace			2		eksāmens
	prakse			6		
	maģistra darbs		0	0	20	
	Kopā***	20	20	20	20	0

Diploms un tā pielikumu paraugs

Pieejams Administratīvajā departamentā

Studiju turpināšanas garantiju dokumentācija

Pieejams Administratīvajā departamentā

Studiju līguma paraugs

Pieejams Administratīvajā departamentā

VII Studiju programma "Sociotehnisko sistēmu modelēšana"

Tabula 49 Statistikas dati par studējošajiem programmā

Akad.gads	Studējošie pavisam	t.sk. siev.	I st.gadā	II st.gadā	III st.gadā	IV st.gadā	Par budžeta l.	Par maksu
2019/20	9	2	3	3	3	-	9	-

Tabula 50 Studiju programmas plāns

Pilna laika studiju plānojums doktorantūras studiju programmā "Sociotehnisko Sistēmu Modelēšana" 2019/2020										
Daļa	Studiju kurss	1.kurss		2.kurss		3.kurss		Pārbaudījums		
		1	2	3	4	5	6			
Semestris		1	2	3	4	5	6			
A	Sociotehnisku sistēmu prasību inženierija			3				Eksāmens	Zinātņu apakšnozares virziena speckursi (7KP)	
A	Modelēšanas speckurss (atbilstoši pētījuma virzienam)				4			Eksāmens		
A	Profesionālā svešvaloda (angļu)	2						Eksāmens	Obligātie kursi (10KP)	
A	Intelektuālu sistēmu un mašīnmācīšanās algoritmi pētniecības datu apstrādei		4					Eksāmens		
A	Pētniecības darba metodoloģija un modelēšanas datu apstrāde	2						leskaite		
A	Pētniecības darba metodoloģija un modelēšanas datu apstrāde			2				Eksāmens		
B	Biznesa informācijas sistēmu modelēšana			3				leskaite	Izvēles kursi (atbilst. pētījuma virzienam) (3KP)	
B	Loģistikas informācijas sistēmas un ĢIS							leskaite		
A	Zinātniskais - akadēmiskais darbs I	16						leskaite	Zinātniskais-akadēmiskais darbs (100KP)	
A	Zinātniskais - akadēmiskais darbs II		16					leskaite		
A	Zinātniskais - akadēmiskais darbs III			12				leskaite		
A	Zinātniskais - akadēmiskais darbs IV				16			leskaite		
A	Zinātniskais - akadēmiskais darbs V					20		leskaite		
A	Zinātniskais - akadēmiskais darbs VI						20	leskaite		
		20	20	20	20	20	20			
Kredītpunkti:		120								

Pielikums 5 Doktora studiju programmas atbilstība normatīvajiem aktiem augstākajā izglītībā
 Doktora studiju programma "Sociotehnisku sistēmu modelēšana" ir izstrādāta saskaņā ar LR Augstskolu likumu, Zinātniskās darbības likumu un Latvijas republikas Ministru kabineta noteikumiem. Programmā ietvertās pamatnostādnes ir saskaņotas ar partneraugstskolām, kuras piedalās konkrētās doktora programmas realizācijā – Rīgas Tehniskā universitāte, Varšavas Tehniskā universitāte, Dženovas universitāte, Barselonas Autonomā universitāte, Koblenca-Landau universitāte, Klaipēdas universitāte, La Lagunas universitāte, kā arī Fraunhofer institūts.

Doktora studiju programma "Sociotehnisku sistēmu modelēšana" ir apstiprināta kā atbilstoša augstskolu stratēģiskām vadlīnijām ar augstskolu Senātu lēmumiem par programmas nodošanu licencēšanai.

Doktora studiju programma atbilst starptautiskās izglītības programmu klasifikācijas (ISCED) un Latvijas Republikas Izglītības klasifikācijas augstākajam 6. līmenim.

Diploms un tā pielikumu paraugs

Pieejams Administratīvajā departamentā

Studiju turpināšanas garantiju dokumentācija

Pieejams Administratīvajā departamentā

Studiju līguma paraugs

Pieejams Administratīvajā departamentā