



**Akadēmiskā maģistra (otrā cikla) studiju programma
“Digitālās stratēģijas un mākslīgā intelekta vadība”**

**Academic master's (second cycle) study programme
“Digital strategy and artificial intelligence management”**

Kods: 45345

Studiju programmas raksturojums

Studiju virziens

“Vadība, administrēšana un nekustamo īpašumu pārvaldība”

APSTIPRINĀTS
Rīgas Stradiņa universitātes
2024. gada 10. decembra Senāta sēdē
Protokola Nr. 2-S-1/13/2024

LICENCĒŠANA

Rīga, 2024

SATURA RĀDĪTĀJS

I. Studiju programmas atbilstība studiju virzienam	5
1.1. Studiju programmas izveides pamatojums	5
1.2. Studiju programmas izstrādes procesa raksturojums	14
1.3. Studiju programmas atbilstības nozares tendencēm novērtējums	20
1.4. Studiju programmas attīstības perspektīvu raksturojums	23
II. Resursi un nodrošinājums	25
2.1. Studiju programmas īstenošanai nepieciešamās studiju bāzes novērtējums	25
2.2. Informatīvās un metodiskās bāzes novērtējums	28
2.3. Informācija par finansiālo bāzi	32
2.4. Materiāltehniskās bāzes novērtējums	33
III. Studiju saturs un īstenošanas mehānisms	35
3.1. Studiju programmas satura raksturojums	35
3.2. Studiju programmas īstenošanas mehānisma novērtējums	39
3.3. Studējošo prakses nodrošinājuma raksturojums un analīze.....	41
3.4. Novērtējums, kā augstskolā izveidotā kvalitātes nodrošināšanas sistēma un tajā noteiktie principi tiek ievēroti studiju programmā	41
3.5. Novērtējums par studējošo, absolventu, darba devēju un/vai nozares darba devēju organizāciju un citu nozares organizāciju iesaisti studiju programmas izveidē.....	41
IV. Mācībspēki.....	44
4.1. Studiju programmas īstenošanā iesaistāmo mācībspēku izvēles pamatojums	44
4.2. Mācībspēku kvalifikācijas atbilstība normatīvo aktu noteiktajām prasībām.....	44
4.3. Raksturot augstskolas piemērotos mehānismus un procedūras mācībspēku kvalifikācijas paaugstināšanai un zinātniski pētnieciskās darbības veicināšanai	47
Pielikumi	

Ievads

RSU akadēmiskā maģistra studiju programma “Digitālās stratēģijas un mākslīgā intelekta vadība” tiek virzīta licencēšanai studiju virzienā “Vadība, administrēšana un nekustamā īpašuma pārvaldība”, 120 ECTS kredītpunktu apjomā, ar plānotu īstenošanu pilna laika klātienes studiju veidā un formā, 2 gadu ilgumu, latviešu un angļu īstenošanas valodu.

Studiju programma ir izveidota ar mērķi sagatavot vadītājus, kas spēj vadīt uzņēmuma darbinieku komandas un digitālās pārveides procesus izmantojot datu analītikā balstītus rādītājus un mākslīga intelekta rīkus, veicinot uzņēmuma stratēģijas īstenošanu un plānoto rezultātu sasniegšanu valsts un starptautiskā līmenī.

Digitālās pārveides jeb transformācijas politikai un procesiem, tehnoloģiju attīstībai un lomai vairākos dzīves aspektos tiek piešķirta liela nozīme pasaulē, Eiropā un Latvijā. MK 2021. gada 22. jūnija rīkojuma Nr. 436 “Par Izglītības attīstības pamatnostādņēm 2021.–2027. gadam “Nākotnes prasmes nākotnes sabiedrībai” atzīmēts, ka “gan OECD, gan Eiropas Komisija savos pētījumos par nākotnes attīstības virzieniem īpaši akcentē tehnoloģiju attīstību un digitālo transformāciju. Jaunās IKT, mākslīgais intelekts, robotizācija un automatizācija pārveido visas dzīves jomas”.

Aktuālās tendences darba tirgus attīstībā norāda uz pieaugošo pieprasījumu pēc IKT speciālistiem ar vadības un līderības prasmēm, kuras ir nepieciešamas organizācijas digitalizācijas procesu pārvaldībai, digitālās stratēģijas ar datu analītiķu un mākslīgā intelekta rīku integrēšanu izstrādei un ieviešanai, lai uzņēmums varētu efektīvi funkcionēt mūsdienu strauju tehnoloģiju izmaiņu apstākļos.

Digitālās stratēģijas pamatā ir uz datu analīzes balstīto plānu izstrāde, kas ir saistīti ar izmērāmiem biznesa mērķiem un ar praktiskiem risinājumiem, inovācijām, mākslīgā intelekta risinājumus ieskaitot. Digitālā stratēģija ir būtiska sastāvdaļa no kopējās uzņēmuma ilgtermiņa stratēģijas, stiprinot kapacitāti, paplašinot darbības loku, partnerības tīklu, palielinot uzņēmuma atpazīstamības līmeni un pozitīvi ietekmējot uzņēmuma reputāciju.

Digitālās stratēģijas ieviešana un mākslīga intelekta iespēju izmantošana biznesā var nodrošināt organizācijai papildus konkurences priekšrocības esošajā tirgus segmentā, biznesa modeļu pilnveidošanu, jauno virzienu ieviešanu un darbības efektivitātes paaugstināšanu, kā arī esošu procesu uzlabojumus un izmaksu optimizēšanu vadības un darbinieku līmenī.

Digitāla stratēģija tiek izstrādātā individuāli uzņēmumam, struktūrvienībai, nozarei atbilstoši paredzētiem mērķiem un specifikai, kas sniedzas plašāk par digitālā mārketinga uzņēmumiem vai digitāliem rīkiem digitālajos kanālos, sociālajos medijos un e-pastā. Jautājums ir aktuāls arī veselības aprūpes pakalpojumu sniedzējiem, kur paaugstinātu interesi izraisa inovatīvas tehnoloģijas un digitālie pakalpojumi, piemēram, telemedicīna un mākslīgais intelekts.

Veiksmīgas digitālās stratēģijas izstrādei un realizēšanai nepieciešama zinošu un kvalificētu vadības speciālistu sagatavošana darba tirgum. Digitālās stratēģijas un mākslīgā intelekta vadītājs, balstoties uz informācijas tehnoloģiju un mākslīgā intelekta sasniegumiem palīdz uzņēmuma vadībai radīt uzņēmuma digitālo iniciatīvu pievienoto vērtību, nodrošināt datus un analīzi stratēģijas izpildei un attīstībai, sniedz pamatus lēmumu pieņemšanai, kā arī atbalsta infrastruktūras funkcionēšanu un uz klientiem vērstu iniciatīvu īstenošanu.

Programmas nosaukums “Digitālās stratēģijas un mākslīgā intelekta vadība” atspoguļo programmas būtību un mērķi – sagatavot speciālistus, kas spēj stratēģiski vadīt uzņēmumus digitālajā laikmetā. Tas akcentē prasmi vadīt un ieviest stratēģiskas pārmaiņas organizācijās, īpašu uzmanību pievēršot jaunāko digitālo tehnoloģiju, mākslīgā intelekta un datu analītikas risinājumu izmantošanai.

Stratēģija tiek definēta kā ilgtermiņa darbību kopums, kas nepieciešams, lai sasniegtu konkrētus, bieži vien organizācijas attīstībai izšķirošus, mērķus. Programmas ietvaros piedāvātie studiju kursi ir rūpīgi izstrādāti, lai sniegtu studentiem zināšanas un praktiskās iemaņas, kas nepieciešamas šādu mērķu īstenošanai.

Digitālās stratēģijas nozīmīgums mūsdienās ir nenoliedzams, jo organizācijas arvien vairāk paļaujas uz tehnoloģijām, lai palielinātu savu konkurētspēju un sekmētu ilgtspējīgu attīstību. Programma palīdzēs nākamajiem vadītājiem efektīvi izmantot mākslīgā intelekta risinājumus, pielāgot tos organizācijas vajadzībām un integrēt digitālās inovācijas uzņēmuma stratēģijā. Tas ļaus ne vien paaugstināt darbības efektivitāti, bet arī radīt jaunas vērtības klientiem un sabiedrībai kopumā.

Tādējādi programmas nosaukums precīzi atspoguļo tās saturu un galveno mērķi – digitālās stratēģijas un mākslīgā intelekta risinājumu stratēģisku vadību.

Studiju programmas “Digitālās stratēģijas un mākslīgā intelekta vadība” saturs un īstenošanas process tika veidoti, atbilstot uz nozares un studējošo pieprasījumu, apvienojot studiju kursus un mācībspēkus, kas ļauj studējošajiem iegūt zināšanas un attīstīt prasmes un kompetences digitālās stratēģijas, datu analīzes un mākslīgā intelekta vadības jomās, projektu, struktūrvienību un uzņēmumu veiksmīgai integrēšanai digitālās transformācijas laikmetā, ciešā sadarbībā ar zinātni, industriju un nozari, nodrošinot multidisciplināru pieeju un starptautisku mērogu ar izteiktu potenciālu absolventu turpmākai nodarbinātībai un studiju programmas attīstībai.

I. Studiju programmas atbilstība studiju virzienam

1.1. Studiju programmas izveides pamatojums

Studiju programmas izveides pamatojums un atbilstība augstskolas stratēģijai un studiju virzienam. Norādīt studiju programmas mērķus, uzdevumus, plānotos studiju rezultātus un novērtēt to sasniedzamību un savstarpējo sasaisti.

Pievienot elektronisko saiti uz RSU stratēģiju.

Mūsdienu tehnoloģiju straujā attīstība un digitalizācija ir izraisījusi būtiskas izmaiņas visos dzīves aspektos, globālajā ekonomikā un nacionālā līmenī. Digitālās pārveides jeb transformācijas procesi un politika ir aktuālie jautājumi modernajā sabiedrībā. Eiropas Parlamenta dokumentā “ES stratēģija digitālās pārveides veicināšanai” (publicēts: 05-05-2021, atjaunināts: 28-03-2023) atzīmēts, ka mākslīgais intelekts un superdatošana mainīs mūsu dzīvi dažādās jomās - no transporta līdz veselības aprūpei un digitālās pārveides veicināšana¹ ir izvirzīta kā viena no ES galvenajām prioritātēm.

Eiropas Komisijas Digitālās desmitgades politikas programmā “Eiropas digitālā desmitgade: digitālie mērķi 2030. gadam”² ir definēts ka “Eiropas mērķis ir paplašināt uzņēmumu un iedzīvotāju iespējas uz cilvēku orientētā, ilgtspējīgā un labklājīgā digitālajā nākotnē”, kā arī noteikti konkrēti rādītāji un mērķi, kas jāsasniedz līdz 2030. gadam, lai īstenotu Eiropas digitālo pārveidi, starp kuriem ir minēta digitālo prasmju, uzņēmumu digitālās pārveides, drošas un ilgtspējīgas digitālās infrastruktūras, sabiedrisko pakalpojumu digitalizācijas attīstība³.

Latvijā digitālā pārveide ir izvirzīta kā primāra un aktuāla valsts attīstībā. Pamatnostādnes, kas tika pieņemtas ar MK 2021. gada 7. jūlija rīkojumu Nr.490 “Par Digitālās transformācijas pamatnostādnēm 2021.–2027. gadam”⁴ nosaka vienotu valsts pārvaldes, tautsaimniecības un sabiedrības digitālās attīstības politiku un norāda, ka digitālās transformācijas apstākļos, kad arvien vairāk darbvieta tiek automatizētas, pieaug tehnoloģiju nozīme visās darba un dzīves jomās. Uzņēmējdarbības, sociālās un pilsoniskās prasmes kļūst arvien svarīgākas, lai nodrošinātu spēju pielāgoties pārmaiņām, pieaug un mainās prasības arī par digitālajām prasmēm. Pamatnostādnēs izvirzīta attīstības joma “Digitālās prasmes un izglītība” ar ietvertajiem rīcības virzieniem ir izstrādāta, lai veicinātu digitālo transformāciju sabiedrībā, tautsaimniecībā, valsts pārvaldē un NVO.

MK 2021. gada 22. jūnija rīkojums Nr. 436 “Par Izglītības attīstības pamatnostādnēm 2021.–2027. gadam “Nākotnes prasmes nākotnes sabiedrībai”⁵ atzīmēts, ka “Nākotnē norises ekonomikā ietekmēs tirgus globalizācija, starptautiska uzņēmējdarbības vide, sadarbība un globālas vērtību ķēdes, kā arī aktīva tehnoloģiju un pētniecības sasniegumu izmantošana produktu un pakalpojumu attīstībā”.

Papildus turpat ir norādīts, ka Latvijai tehnoloģiju un pētniecības izmantošanā ir salīdzinoši zemi darba produktivitātes rādītāji, ko ietekmē Latvijas uzņēmumu nepietiekamā inovētspēja, jauno tehnoloģiju izmantošana un iesaiste dažādu produktu ražošanā pasaulē (globālajās vērtību ķēdēs).

1 ES stratēģija digitālās pārveides veicināšanai <https://www.europarl.europa.eu/topics/lv/article/20210414STO02010/es-strategija-digitalas-parveides-veicinasanai>

2 Eiropas digitālā desmitgade: digitālie mērķi 2030. Gadam https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/europe-fit-digital-age/europes-digital-decade-digital-targets-2030_lv

3 Eiropas digitālā desmitgade: digitālie mērķi 2030. Gadam https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/europe-fit-digital-age/europes-digital-decade-digital-targets-2030_lv

4 MK 2021. gada 7. jūlija rīkojums Nr.490 “Par Digitālās transformācijas pamatnostādnēm 2021.–2027. gadam” <https://likumi.lv/ta/id/324715-par-digitalas-transformacijas-pamatnostadnem-20212027-gadam>

5 MK 2021. gada 22. jūnija rīkojums Nr. 436 “Par Izglītības attīstības pamatnostādnēm 2021.–2027. gadam “Nākotnes prasmes nākotnes sabiedrībai” <https://likumi.lv/ta/id/324332-par-izglitibas-attistibas-pamatnostadnem-20212027-gadam>

Arī Viedās administrācijas un reģionālās attīstības ministrija (VARAM) ir izstrādājusi un iepazīstinājusi sabiedrību ar Digitālās transformācijas pamatnostādņem Latvijā⁶. VARAM pamatnostādņēs atzīmēts, ka progresa ziņojumā par Latvijas nacionālo reformu programmas „Eiropa 2020” stratēģijas (NRP) kontekstā īstenošanu secināts, ka Latvijas uzņēmumi pilnībā neizmanto savu digitalizācijas potenciālu, ko apliecina atpalcība no ES vidējā rādītāja un nav panākts būtisks progress digitālo tehnoloģiju integrācijā uzņēmumos, kas saistīts ar augsti kvalificētu speciālistu trūkumu digitālo pakalpojumu attīstības un integrācijas procesu vadības jomās.

Zems inovāciju tehnoloģiju ieviešanas progress līdz ar straujām izmaiņām un progresu IKT, lielapjoma datu aprites un analītikas nozarēs, mākslīgā intelekta risinājumu virzība rada pieprasījumu pēc speciālistiem, kuri ne tikai pārvalda jauno tehnoloģiju rīkus, bet arī labi orientējas statistikas un analītikas datos un spēj izmantot savas zināšanas uzņēmumu stratēģijas izstrādē un īstenošanā, procesu un komandu vadībā organizācijas efektīvai darbībai ilgtermiņā.

Kā liecina aktuālie pētījumi⁷ un prognozes⁸, uzņēmumu un iestāžu vadītājiem trūkst zināšanas un prasmes, kas nepieciešamas, lai organizāciju stratēģiskā attīstībā un darbībā efektīvi integrētu un izmantotu modernās tehnoloģijas, īpaši integrējot mākslīgo intelektu (MI)⁹, datu analītiku (DA) un citas inovatīvas tehnoloģijas uzņēmumu un organizāciju digitālo stratēģiju izveidē digitālās pārveides jeb transformācijas ietvaros. Zināšanu trūkuma dēļ vadītāji nespēj brīvi diskutēt ar nozares speciālistiem un tehnoloģiju izstrādātājiem par jaunākajām tehnoloģijām un to pielietojumu, kā arī vadītājiem trūkst izpratne par mākslīgā intelekta un datu analītikas pamata konceptiem un iespējām, lai identificētu MI un DA iespējas organizāciju darbības pilnveidei.

Digitālā stratēģija ir plāns, kas nosaka, kā organizācija vai uzņēmums izmantos digitālās tehnoloģijas, platformas un rīkus, lai sasniegtu savus biznesa mērķus, uzlabotu klientu pieredzi un konkurētspēju. Stratēģijas noteikšana ir galvenā transformācijas procesa sastāvdaļa, un tā nodrošina, ka tehnoloģija tiek ieviesta, lai atbalstītu uzņēmējdarbības mērķus. Digitālai stratēģijai ir būtiska loma mūsdienu uzņēmējdarbībā, jo digitalizācija ietekmē gandrīz katru nozares aspektu.

Digitālā stratēģija ir vērsta uz tehnoloģiju izmantošanu, lai uzlabotu biznesa sniegumu neatkarīgi no tā, vai tas nozīmē jaunu produktu izveidi vai pašreizējo procesu pārskatīšanu un pilnveidošanu. Stratēģijā tiek norādīts virziens, kurā organizācija darbosies, lai ar datu apstrādes rīkiem un jaunu tehnoloģiju izmantošanu radītu jaunas konkurences priekšrocības, kā arī taktika, ko uzņēmums var izvēlēties, lai panāktu šīs izmaiņas. Digitālās stratēģijas ieviešana var ietvert arī izmaiņas uzņēmējdarbības modeļos, jo jaunā tehnoloģija ļauj inovatīviem uzņēmumiem sniegt pakalpojumus, kas iepriekš nebija iespējami. Mūsdienās tehnoloģijas ir cieši integrētas biznesa procesos un nozīmē vairāk nekā tikai aparatūru vai programmatūru.

Digitālā stratēģija, mijiedarbībā ar DA un MI, palīdz veidot prognozes un nākotnes plānus un virzienus biznesa attīstībai, radot plašāku priekšstatu un izpratni par pieejamiem resursiem, potenciālām iespējām un priekšrocībām.

Mākslīgais intelekts ir datorzinātnes joma, kas attīsta tehnoloģijas un algoritmus, kas ļauj datoriem veikt uzdevumus, kuriem parasti nepieciešams cilvēka intelekts, piemēram, atpazīt attēlus vai saprast valodu. Mākslīgais intelekts var ietvert dažādas metodes, piemēram,

6 Digitālās transformācijas pamatnostādnes 2021.-2027.gadam (informatīvā daļa)

<https://www.varam.gov.lv/sites/varam/files/content/files/digitalas-transformacijas-pamatnostadnes-2021-27.pdf>

7 UNESCO. (2021). Understanding the Impact of AI on Skills Development. Pieejams:

https://unevoc.unesco.org/pub/understanding_the_impact_of_ai_on_skills_development.pdf

Giraud, L., Zaher, A., Hernandez, S., & Al Ariss, A. (2021). Competencies for the Artificial Intelligence Age. Journal of Business Economics. Pieejams: <https://link.springer.com/article/10.1007/s11846-022-00613-w>

8 MIT Sloan Management Review. (2024). Five Key Trends in AI and Data Science for 2024. Pieejams:

<https://sloanreview.mit.edu/article/five-key-trends-in-ai-and-data-science-for-2024/>

Deloitte Insights. (2023). Data Analytics Skills Shortage in Tech. Pieejams:

<https://www2.deloitte.com/us/en/insights/industry/technology/data-analytics-skills-shortage.html>

9 Artificial intelligence - Wikipedia

mašīnmācīšanos, kas māca datorus uzlabot savu darbību, pamatojoties uz pieredzi un datiem. Mākslīgais intelekts var tikt izmantots dažādās nozarēs.

Datu analītika ir starpdisciplināra joma, kas apvieno statistiku, datorzinātni un datu analīzi, lai iegūtu ieskatus no lieliem datu apjomiem un palīdzētu pieņemt pamatotus lēmumus.

Mākslīgā intelekta un datu analītikas savienojums ir būtisks, jo mākslīgā intelekta efektīva darbība bieži balstās uz datu analīzi, savukārt datu analītika izmanto mākslīgā intelekta algoritmus, lai apstrādātu un analizētu datus.

Mākslīgais intelekts izmanto lielus datu apjomus, lai mācītos un uzlabotu savas prognozes vai lēmumu pieņemšanas spējas. Šajā kontekstā datu analītika nodrošina nepieciešamos rīkus un metodoloģijas, lai apstrādātu, analizētu un interpretētu datus, kas tiek izmantoti mākslīgā intelekta modeļu apmācībai. Tādējādi datu analītika palīdz mākslīgajam intelektam kļūt precīzākam un efektīvākam.

Savukārt mākslīgais intelekts var sniegt datu analītikā jaunas iespējas, piemēram, automatizēt sarežģītu datu analīzi un prognozēšanu, kas ļauj ātrāk un efektīvāk iegūt vērtīgus ieskatus no datiem.

Šo jomu savstarpējā saikne ir tik cieša, ka to efektīva integrēšana organizācijās var būtiski uzlabot to darbību, ļaujot pieņemt pamatotus un prognozējošus lēmumus. Tāpēc digitālās stratēģijas vadība, mākslīgā intelekta un datu analītikas kombinācijā būs centrāla šajā programmā, kas mērķēta uz mūsdienu tehnoloģiju integrāciju uzņēmumos un iestādēs.

Šobrīd Latvijā trūkst augstākās izglītības studiju programmas, kas sagatavo maģistra līmenī vadītājus, kuri spētu vadīt digitālās stratēģijas un IT projektus par tādām sarežģītām tēmām kā mākslīgais intelekts un datu analītika. Tomēr, lai apgūtu gan DA, gan MI nepieciešams ilgs laiks, lai augstskolā pabeigtu specializētas šāda veida programmas. Maģistra līmeņa izglītība piedāvā strukturētu un sistemātisku pieeju, kas ļauj studentiem iegūt teorētiskās zināšanas un praktiskās iemaņas, kas nepieciešamas, lai izprastu un pielietotu MI un DA tehnoloģijas. Turklāt, maģistra programmas ietver pētniecības komponenti, kas veicina inovāciju un jaunu risinājumu izstrādi. Šāda izglītība arī palīdz attīstīt kritiskās domāšanas un problēmu risināšanas prasmes, kas ir būtiskas, lai pielāgotos strauji mainīgajai tehnoloģiju videi un nodrošinātu uzņēmumu konkurētspēju globālajā tirgū, kas ir arī šīs studiju programmas mērķis.

Lēmums par jaunas studiju programmas izveidi mākslīgā intelekta jomā tostarp tika balstīts arī uz tādiem faktoriem kā studentu interese piesakoties brīvās izvēles kursam "Mākslīgā intelekta pamati un pielietojums praksē", kuru docēja programmas docētāja Agate Ambulte. Kurss saņēma 87 pieteikumus pirmajā piedāvātajā semestrī 2023./2024. gadā, kas bija ļoti augsts rādītājs. Šobrīd, reaģējot uz pieaugošo pieprasījumu studējošo vidū, 2024./2025. gada semestrī studiju kurss tiek iekļauts obligātajā daļā visās Sociālo zinātņu fakultātes programmās, ko apgūst 120 studenti. Kursa pieprasījums uzskatāmi parāda studējošo interesi attīstīt ar MI jomu saistītas kompetences.

Lai arī šobrīd ir pieejami dažādi neformālās izglītības īsie kursi, augstskola ir ideāla vieta, kur apgūt tādas sarežģītas un plašas jomas kā MI un DA, vairāku iemeslu dēļ. Augstskolas piedāvā labi izstrādātas studiju programmas, kas nodrošina strukturētu un loģisku zināšanu apguvi. Studenti studiju programmas laikā pakāpeniski apgūst sarežģītākus konceptus un metodes, nodrošinot dziļu un visaptverošu izpratni par MI un DA.

Augstskolās studenti ne tikai apgūst teorētiskās zināšanas, bet arī attīsta praktiskās prasmes. Studiju programmas ietver lekcijas, nodarbības, seminārus, grupu darbus, projektu vadību, reālu gadījumu izpēti piemērus un prakšu iespējas, kas palīdz studentiem iegūt nepieciešamās iemaņas, lai strādātu ar MI un DA reālajā pasaulē.

Augstskolas veicina pētniecību, piedāvājot studentiem iespēju iesaistīties inovāciju un jaunu tehnoloģisku risinājumu izstrādē. Šī pieeja ne tikai padziļina studentu izpratni par MI un DA, bet arī sniedz viņiem iespēju dot ieguldījumu nozares attīstībā.

Augstskolas studiju programmai ir svarīgi apvienot vairākas disciplīnas, piemēram, datorzinātni, statistiku, biznesa vadību un ētiku. Tās ir būtiskas, lai pilnībā izprastu un pielietotu

MI un DA. Šāda multidisciplināra pieeja palīdz sagatavot vadītājus, kuri ne tikai izprot tehnoloģiju, bet arī spēj to efektīvi izmantot biznesa stratēģijā.

Mūsdienās augstskolas arvien paplašina savu sadarbību studiju programmu īstenošanā, strādājot kopā ar industriju. Šīs studiju programmas ietvaros ir plānota nozīmīga industrijas ekspertu iesaiste ar vieslekcijām, lai nodrošinātu to, ka studenti saņem ne tikai teorētiskās, bet arī aktuālās zināšanas un industrijas praktiskās tendences.

Universitātes maģistra līmeņa diploms apliecina augstākās izglītības ieguvu, kas ir atzīta darba tirgū un veicina karjeras izaugsmi. Šāda līmeņa izglītība bieži vien ir priekšnosacījums augsta līmeņa vadības amatam, īpaši tehnoloģiju un inovāciju jomā. Augstskolas izglītība veicina kritiskās domāšanas un problēmu risināšanas prasmju attīstību, kas ir būtiskas, lai vadītāji spētu pieņemt pamatotus lēmumus, efektīvi risināt sarežģītas situācijas un pielāgoties strauji mainīgajai tehnoloģiju videi. Papildus tam, atsaucoties uz universitātes ilgtermiņa mērķiem, ir svarīgi, ka cilvēki, kam jau ir pieredze, papildina savas zināšanas, iegūst akadēmisko grādu, un perspektīvā var būt potenciālie mācībspēki.

Eiropas komisija¹⁰ uzsver, ka vairāk nekā 70% uzņēmumu norāda, ka digitālo un tehnoloģiju pārvaldības prasmju trūkums ir šķērslis šo uzņēmumu ieguldījumiem un izaugsmei.

Savukārt *Gartner*¹¹ prognozē darba tirgus tendences, ka līdz 2025. gadam 90% darbaspēka strādās kopā ar MI kā darba partneri, kas nozīmē, ka uzņēmumu vadītājiem ir būtiski apgūt zināšanas par datiem un MI. *Indeed's Hiring Lab* pētījums¹² rāda, ka 80% darba pienākumu jau tagad varētu veikt ar MI, kam nepieciešama tikai vadītāju izpratne par MI, lai efektīvi automatizētu kompānijas darbu. Kompānija *Microsoft* paredz¹³, ka tuvākajos divos līdz trīs gados ikvienam vadītājam būs jāapgūst jaunas prasmes, lai spētu vadīt darbaspēku, kas ikdienā izmanto MI rīkus. Zinātniskajā literatūrā¹⁴ uzsvērts, ka vadītājiem būs īpaši jāstrādā pie emocionālās inteliģences, MI un cilvēku sadarbības prasmēm, kā arī vispārējām STEM prasmēm, kas nozīmē, ka uzsvars vadītāju darbā nav uz tehnoloģiju apgūšanu padziļinātā līmenī, bet gan uz izpratnes attīstīšanu un vadības prasmju pielāgošanu.

Tiek prognozēts, ka jau līdz 2025. gadam MI nozarē būs nepieciešami 97 miljoni speciālistu¹⁵. Organizāciju vadītājiem ikdienā būs jāstrādā ar šiem speciālistiem gan savu organizāciju ietvaros, gan strādājot ar piegādātājiem un klientiem, tādēļ var prognozēt pieaugošu organizāciju pieprasījumu pēc vadītājiem, kuri orientējas MI un DA un spēj sadarboties ar MI un DA speciālistiem organizācijas stratēģisko mērķu sasniegšanai.

Eiropas komisija¹⁶ norāda, ka pieaug arī pieprasījums pēc vienādas dzimumu pārstāvības ar tehnoloģijām saistītās studijās, kas saskan ar ANO ilgtspējas attīstības mērķiem¹⁷, kas jāievēro RSU studiju kursu izstrādē. Šī tendence ir būtiska, jo tā veicina dzimumu līdztiesību un nodrošina, ka sievietēm ir vienādas iespējas iegūt izglītību un karjeru tehnoloģiju jomā. Programma piedāvā kursus, kas attīsta līderības prasmes un veicina sieviešu iesaisti vadības lomās tehnoloģiju nozarē, kā arī studijas ir veidotas tā, lai iekļautu dzimumu

¹⁰ Eiropas Komisija. (2023). Digitālās prasmes un darbvietas. Pieejams: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/digital-skills-and-jobs>

¹¹ Heizenberg, Jorg. *AI Is Creating New Roles and Skills in Data & Analytics: Q&A*. Stamford, Conn., 14 May 2024.

¹² Indeed Hiring Lab. (2023). AI at Work Report. Pieejams: <https://www.hiringlab.org/2023/09/21/indeed-ai-at-work-report/>

¹³ Official Microsoft blogs <https://blogs.microsoft.com/blog/2024/05/08/microsoft-and-linkedin-release-the-2024-work-trend-index-on-the-state-of-ai-at-work/>

¹⁴ Kaur, S., & Sharma, R. (2021). Emotion AI: Integrating Emotional Intelligence with Artificial Intelligence in the Digital Workplace. In *Innovations in Information and Communication Technologies (IICT-2020)*. Springer1.

Giraud, L., Zaher, A., Hernandez, S., & Al Ariss, A. (2021). Artificial Intelligence and the Evolution of Managerial Skills: An Exploratory Study. In *Responsible AI and Analytics for an Ethical and Inclusive Digitized Society*. Springer2.

Harvard Business Review. (2023). The Skills Your Employees Need to Work Effectively with AI3.

Harvard Business Review. (2017). The Rise of AI Makes Emotional Intelligence More Important4.

¹⁵ Pasaules Ekonomikas forums. (2020). The Future of Jobs Report 2020. Pieejams:

<https://www.weforum.org/agenda/2020/10/x-charts-showing-the-jobs-of-a-post-pandemic-future-and-the-skills-you-need-to-get-them/>

¹⁶ Eiropas Parlaments. (2021). Ziņojums par dzimumu līdztiesības veicināšanu zinātnē, tehnoloģijās, inženierijā un matemātikā (STEM) izglītībā un karjerā. Pieejams: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52021IP0296>

Apvienoto Nāciju Organizācija. (2015). Ilgtspējīgas attīstības mērķi. Pieejams: <https://sdgs.un.org/goals>

līdztiesības jautājumus un veicinātu izpratni par to nozīmi tehnoloģiju jomā. Kā arī studiju kursu pasniedzējas un studiju programmas veidotājas caur savu un pieaicināto vieslektoru piemēru no dažādiem uzņēmumiem pastiprinās šo tendenci – sieviešu iesaistīšanos IT jomā.

Mākslīgā intelekta (MI) un lielo datu izmantošana veselības aprūpē un biomedicīnā ir strauji augoša joma, un Rīgas Stradiņa universitāte (RSU) ir šīs jomas līdere. MI un lielo datu izmantošana ir revolucionāri pārveidojusi veselības aprūpes nozari, ļaujot veikt precīzākas diagnozes, uzlabot pacientu aprūpi un veicināt medicīnas pētniecību. MI un lielo datu izmantošana veselības aprūpē ietver datu analīzi, lai identificētu slimību modeļus un tendences, izmantotu algoritmus, lai izprastu slimību izplatību un prognozētu pacientu veselības stāvokli. Tas var palīdzēt ārstiem un citiem veselības aprūpes speciālistiem pieņemt informētus lēmumus par pacientu aprūpi. Biomedicīnā MI un lielo datu izmantošana var palīdzēt pētniekiem izprast slimību cēloņus, izstrādāt jaunas ārstēšanas metodes un uzlabot pacientu dzīves kvalitāti. Tas var ietvert genētisko datu analīzi, lai izprastu, kā gēni ietekmē slimību attīstību, vai izmantot MI, lai analizētu medicīniskos attēlus un identificētu slimības pazīmes. RSU ir aktīvi iesaistījusies šajā jomā, veicot pētniecību un attīstot jaunas metodes un tehnoloģijas. RSU arī sagatavo speciālistus, kuri ir apmācīti šajā jomā, un piedāvā studiju programmas, kas koncentrējas uz MI un lielo datu izmantošanu veselības aprūpē un biomedicīnā. Tādējādi, vadītājiem, kas strādā veselības aprūpes nozarē, ir svarīgi orientēties MI un lielo datu jomā, lai efektīvi vadītu organizācijas un nodrošinātu augstas kvalitātes veselības aprūpi¹⁸

Nemot vērā iepriekš minēto un RSU studiju procesa attīstības stratēģijā iestrādātos attīstības fokusus – studiju procesa un nozares sinerģiju, starpdisciplināritāti un digitālo transformāciju – Rīgas Stradiņa Universitātei ir iespēja sagatavot līderus mūsdienu un nākotnes tehnoloģiskajiem izaicinājumiem un tendencēm. Ar programmā radītā satura palīdzību RSU būs iespēja veicināt sinerģiju starp studiju procesu un nozari, nodrošinot praktiskas iemaņas un pieredzi reālos projektos; apvienot zināšanas no dažādām jomām, piemēram, vadības, informācijas tehnoloģiju, biomedicīnas un veselības aprūpes, lai studenti iegūtu plašāku skatījumu un pielietotu MI un DA risinājumus dažādās nozarēs; būt vadībā digitālās transformācijas jomā, piedāvājot kursus, kas sagatavo studentus darbam ar jaunākajām tehnoloģijām un inovācijām.

Šāda programma ir nepieciešama RSU, jo tā saskan ar universitātes stratēģiju, kas vērsta uz inovācijām, starpdisciplināritāti un digitālo transformāciju, un palīdzēs sasniegt mērķus un nostiprināt pozīciju kā vadošajai izglītības iestādei reģionā. Rīgas Stradiņa universitātes stratēģija pieejama saitē [Stratēģija, dokumenti | RSU](#)

Jaunveidojamā studiju programma atbilst arī Sociālo zinātņu fakultātes attīstības stratēģijai, kas vērsta uz augstas kvalitātes izglītības nodrošināšanu un pētniecības veicināšanu, un palīdzēs fakultātei attīstīt jaunus pētniecības virzienus un piesaistīt talantīgus studentus un pētniekus. RSU ir līdere veselības aprūpes un biomedicīnas jomā, kur MI un DA risinājumi jau tiek plaši izmantoti, un šāda programma palīdzēs sagatavot vadītājus, kuri spēs orientēties šajās tehnoloģijās un pielietot arī tās veselības aprūpes uzlabošanai, piemēram, diagnostikas uzlabošanai, ārstēšanas plānu izstrādei un pacientu aprūpes optimizācijai. Šī jaunā programma ieguls vadības programmu grupā, piedāvājot pilnīgi jaunu specializāciju.

Studiju programmu “Digitālās stratēģijas un mākslīgā intelekta vadība” plānots licencēt un pievienot studiju virzienam Vadība, administrēšana, nekustamo īpašumu pārvaldība (VANĪP). Programmu grupā “Bizness un ekonomika” RSU šobrīd sagatavo augsti kvalificētus un darba tirgū pieprasītus speciālistus ar padziļinātām zināšanām starptautiskā biznesa vadībā, mārketingā, reklāmā un jaunuzņēmumu (start-up) jomā, kuri spēj sasniegt augstus darba rezultātus gan privātajā, gan valsts sektorā.

Studiju virzienā pašlaik ir iekļautas un tiek īstenotas 6 studiju programmas trīs studiju līmeņos (6., 7. un 8. LKI/EKI): pirmā cikla (Bakalaura) akadēmiskās augstākās izglītības studiju programmas “Starptautiskais bizness un ilgtspējīga ekonomika”; “Starptautiskais

¹⁸ RSU Attīstības stratēģija https://www.rsu.lv/sites/default/files/docs/rsu_strategija_2027_kopsavilkums.pdf

business un jaunuzņēmumu darbība” un “Starptautiskais mārketingu un reklāma”; otrā cikla (Maģistra) profesionālās studiju programmas “Starptautiskā mārketinga un biznesa vadība” un “Starptautiskais business un tiesības” un Doktora studiju programma “Sociālās zinātnes”. Licencējamā otrā cikla (Maģistra) akadēmiskās augstākās izglītības studiju programma “Digitālās stratēģijas un mākslīgā intelekta vadība” (“Digital strategy and artificial intelligence management”) papildinoši iekļaujas studiju virziena ietvaros piedāvāto studiju programmu klāstā un RSU stratēģijā un attīstības plānos, nodrošinot plašākas iespējas studiju turpināšanai pēc pirmā cikla studiju programmu apguves un saikni ar turpmāko studiju perspektīvām augstākajos studiju ciklos, stiprinot universitātes starpdisciplināritātes līmeni, starptautisku atpazīstamības un internacionalizācijas pakāpi.

1. tabula. Studiju virziena studiju programmas

Studiju programmas studiju virzienā	RSU mājaslapas sadaļas¹⁹, kurās tiek publicēta informācija par studiju virzienu un atbilstošajām studiju programmām:
Pirmā cikla (Bakalaura) akadēmiskās augstākās izglītības studiju programma “Starptautiskais business un ilgtspējīga ekonomika”	<ul style="list-style-type: none"> Informācija par programmu latviešu valodā Starptautiskais business un ilgtspējīga ekonomika RSU Informācija par programmu angļu valodā International Business and Sustainable Economy RSU
Pirmā cikla (Bakalaura) akadēmiskās augstākās izglītības studiju programma “Starptautiskais business un jaunuzņēmumu darbība”	<ul style="list-style-type: none"> Informācija par programmu latviešu valodā Starptautiskais business un jaunuzņēmējdarbība RSU Informācija par programmu angļu valodā Starptautiskais business un jaunuzņēmējdarbība RSU
Pirmā cikla (Bakalaura) akadēmiskās augstākās izglītības studiju programma “Starptautiskais mārketingu un reklāma”;	<ul style="list-style-type: none"> Informācija par programmu latviešu valodā Starptautiskais mārketingu un reklāma RSU Informācija par programmu angļu valodā International Marketing and Advertising RSU
Otrā cikla (Maģistra) profesionālā maģistra studiju programma “Starptautiskā mārketinga un biznesa vadība”	<ul style="list-style-type: none"> Informācija par programmu latviešu valodā Starptautiskā mārketinga un biznesa vadība RSU Informācija par programmu angļu valodā International Marketing and Advertising RSU
Otrā cikla (Maģistra) profesionālā maģistra studiju programma “Starptautiskais business un tiesības”	<ul style="list-style-type: none"> Informācija par programmu latviešu valodā Starptautiskais business un tiesības RSU Informācija par programmu angļu valodā International Business and Law RSU
Doktora studiju programma “Sociālās zinātnes”	<ul style="list-style-type: none"> Informācija par programmu latviešu valodā Sociālās zinātnes, doktorantūras programma RSU Informācija par programmu angļu valodā Social Sciences, doctoral programme RSU

¹⁹ RSU mājaslapu uztur Komunikācijas departaments (informācija [latviešu valodā](#) un [angļu valodā](#)).

Akadēmiskā maģistra studiju programma “Digitālās stratēģijas un mākslīgā intelekta vadība” veidota ar **mērķi**: Sagatavot vadītājus, kuri ir spējīgi izstrādāt un īstenot inovācijās balstītas pārmaiņas uzņēmuma vai struktūrvienības stratēģijā; izmantot datu zinātnes un mākslīgā intelekta augsto potenciālu; orientēties MI iespējās un rīkos; izprast tehnoloģiju un orientēties biznesa intelīģences iespējās, kas veicina datus balstītu lēmumu pieņemšanu; novērtēt mūsdienu piedāvāto tehnoloģiju klāstu, lai skaidri definētu nākotnes uzdevumus un sasniedzamos rādītājus; uzņemties IT vadītāja, tehniskā direktora, jaunuzņēmuma, tehnoloģiju vai IT pakalpojumu uzņēmuma vadītāja pienākumus.

Izvirzīto studiju programmas mērķu sasniegšanai ir nodefinēti studiju programmas uzdevumi:

1. Attīstīt spējas un sniegt starpdisciplinārā un multidisciplinārā kontekstā paplašinātas uzņēmējdarbībai un projektu vadībai nepieciešamās kompetences digitālās stratēģijas un mākslīgā intelekta vadības jomā.
2. Sekmēt prasmju attīstību un kompetenču iegūšanu, kas virza uzņēmuma attīstību nacionālā un starptautiskā mērogā digitālajā pārveidē, kā arī veicina inovāciju radīšanu stratēģijas, datu analītikas un mākslīgā intelekta jomās.
3. Veicināt zinātniski pētnieciskās darbības veikšanu digitālās transformācijas un mākslīga intelekta procesos, tieksmi pastāvīgi paaugstināt savu kvalifikāciju, lai īstenotu vai vadītu starptautiskiem kritērijiem atbilstošus attīstības projektus nacionālā un starptautiskā mērogā IT nozarei aktuālās jomās.

2. tabula. Plānotie studiju rezultāti

	Pēc studiju programmas apguves studējošais:	EKI līmenis
1.	Analizē, izprot un skaidro aktuālās tendences tehnoloģiju attīstībā un pielietojamībā, komplementāri integrē starpdisciplinārā un multidisciplinārā izglītībā iegūtās zināšanas un kompetences uzņēmējdarbībā un vadībā.	7-Z-001 Spēj parādīt padziļinātas vai paplašinātas zināšanas un izpratni, no kurām daļa atbilst attiecīgās zinātnes nozares vai profesionālās jomas jaunākajiem atklājumiem un kuras nodrošina pamatu radošai domāšanai vai pētniecībai, tajā skaitā darbojoties dažādu jomu saskarē 7-P-002 Spēj argumentēti izskaidrot un diskutēt par sarežģītiem vai sistēmiskiem attiecīgās zinātnes nozares vai profesionālās jomas aspektiem gan ar speciālistiem, gan ar nespeciālistiem.
2.	Spēj patstāvīgi un augstā līmenī izvirzīt un vadīt mērķus un koordinēt projektus, kas ietver datu zinātnes un mākslīgā intelekta elementus. Spēj argumentēt jaunu un inovatīvu risinājumu ieviešanu. Spēj būt līderis augsti kvalificētai komandai.	7-P-002 Spēj argumentēti izskaidrot un diskutēt par sarežģītiem vai sistēmiskiem attiecīgās zinātnes nozares vai profesionālās jomas aspektiem gan ar speciālistiem, gan ar nespeciālistiem. 7-K-001 Spēj patstāvīgi formulēt un kritiski analizēt sarežģītas zinātniskas un profesionālas problēmas, pamatot lēmumus, un, ja nepieciešams, veikt papildu analīzi. 7-K-002 Spēj integrēt dažādu jomu zināšanas, dot ieguldījumu jaunu zināšanu radīšanā, pētniecības vai profesionālās darbības metožu attīstībā, parādīt izpratni un ētisko atbildību par zinātnes rezultātu vai profesionālās darbības iespējamo ietekmi uz vidi un sabiedrību

3.	Veic komunikāciju par savu darbības jomu, izmantojot profesionālo terminoloģiju un stratēģisko virzību organizācijas, nacionālā un starptautiskā līmenī, iesaistoties nozares aktivitātēs, daloties ar savām zināšanām, tostarp realizējot un vadot datu zinātnes un mākslīgā intelekta projektus atbilstoši mūsdienu tehnoloģiju sasniegumiem.	7-Z-001 Spēj parādīt padziļinātas vai paplašinātas zināšanas un izpratni, no kurām daļa atbilst attiecīgās zinātnes nozares vai profesionālās jomas jaunākajiem atklājumiem un kuras nodrošina pamatu radošai domāšanai vai pētniecībai, tajā skaitā darbojoties dažādu jomu saskarē 7-P-002 Spēj argumentēti izskaidrot un diskutēt par sarežģītiem vai sistēmiskiem attiecīgās zinātnes nozares vai profesionālās jomas aspektiem gan ar speciālistiem, gan ar nespeciālistiem. 7-K-001 Spēj patstāvīgi formulēt un kritiski analizēt sarežģītas zinātniskas un profesionālas problēmas, pamatot lēmumus, un, ja nepieciešams, veikt papildu analīzi.
4.	Patstāvīgi var izstrādāt vai pilnveidot un kontrolēt stratēģiju uzņēmumos, iestādēs, organizācijās pielietojot studiju procesā iegūtās zināšanas un prasmes datu zinātnes un mākslīgā intelekta jomās. Īsteno vai vada savas pārstāvētās nozares starptautiskiem kritērijiem un normatīvajiem regulējumam atbilstošus attīstības projektus.	7-P-001 Spēj patstāvīgi izmantot teoriju, metodes un problēmu risināšanas prasmes, lai veiktu pētniecisku vai māksliniecisku darbību, vai augsti kvalificētas profesionālas funkcijas. 7-K-002 Spēj integrēt dažādu jomu zināšanas, dot ieguldījumu jaunu zināšanu radīšanā, pētniecības vai profesionālās darbības metožu attīstībā, parādīt izpratni un ētisko atbildību par zinātnes rezultātu vai profesionālās darbības iespējamo ietekmi uz vidi un sabiedrību
5.	Pastāvīgi pilnveido komunikācijas, argumentācijas, sadarbības, problēmu risināšanas, kritiskās domāšanas, digitālās, kā arī profesionālās un citas caurviju prasmes, kuras ir būtiskas starpdisciplināru/ multidisciplināru projektu vadībai.	7-P-003 Spēj patstāvīgi virzīt savu kompetenču pilnveidi un specializāciju, uzņemties atbildību par personāla grupu darba rezultātiem un to analīzi, veikt uzņēmējdarbību, inovācijas attiecīgajā zinātnes nozarē vai profesijā, veikt darbu, pētniecību vai tālāku mācīšanos sarežģītos un neprognozējamos apstākļos un, ja nepieciešams, tos pārveidot, lietojot jaunas pieejas
6.	Spēj nodrošināt un attīstīt uzņēmuma un komandas virzību un vadību, atbilstoši definētajai misijai, vīzijai un vērtībām. Izprot, kā darbojas organizācija un komandas, spēj vadīt krīzes situācijas.	7-P-003 Spēj patstāvīgi virzīt savu kompetenču pilnveidi un specializāciju, uzņemties atbildību par personāla grupu darba rezultātiem un to analīzi, veikt uzņēmējdarbību, inovācijas attiecīgajā zinātnes nozarē vai profesijā, veikt darbu, pētniecību vai tālāku mācīšanos sarežģītos un neprognozējamos apstākļos un, ja nepieciešams, tos pārveidot, lietojot jaunas pieejas 7-K-001 Spēj patstāvīgi formulēt un kritiski analizēt sarežģītas zinātniskas un profesionālas problēmas, pamatot lēmumus, un, ja nepieciešams, veikt papildu analīzi.
7.	Spēj analizēt rezultātus un riskus, novērtēt organizācijas darbību un sasniegtos rezultātus, resursu efektīvu izlietojumu, kā	7-P-003 Spēj patstāvīgi virzīt savu kompetenču pilnveidi un specializāciju, uzņemties atbildību par personāla grupu darba rezultātiem un to analīzi, veikt uzņēmējdarbību, inovācijas attiecīgajā

	arī izprast tehnoloģiju ieviešanas nepieciešamību un definēt vajadzīgos resursus un rīkus, kā arī deleģēt uzdevumus.	zinātnes nozarē vai profesijā, veikt darbu, pētniecību vai tālāku mācīšanos sarežģītos un neprognozējamos apstākļos un, ja nepieciešams, tos pārveidot, lietojot jaunas pieejas 7-K-001 Spēj patstāvīgi formulēt un kritiski analizēt sarežģītas zinātniskas un profesionālas problēmas, pamatot lēmumus, un, ja nepieciešams, veikt papildu analīzi.
8.	Spēj veikt pētījumus ar pievienoto vērtību, interpretēt un analizēt to rezultātus. Spēj sagatavot publikācijas un prezentēt tās. Spēj argumentēt, izskaidrot un diskutēt par sarežģītiem vai sistēmiskiem pārstāvētās nozares vai profesionālās jomas aspektiem.	7-Z-001 Spēj parādīt padziļinātas vai paplašinātas zināšanas un izpratni, no kurām daļa atbilst attiecīgās zinātnes nozares vai profesionālās jomas jaunākajiem atklājumiem un kuras nodrošina pamatu radošai domāšanai vai pētniecībai, tajā skaitā darbojoties dažādu jomu saskarē 7-P-001 Spēj patstāvīgi izmantot teoriju, metodes un problēmu risināšanas prasmes, lai veiktu pētniecisku vai māksliniecisku darbību, vai augsti kvalificētas profesionālas funkcijas. 7-K-002 Spēj integrēt dažādu jomu zināšanas, dot ieguldījumu jaunu zināšanu radīšanā, pētniecības vai profesionālās darbības metožu attīstībā, parādīt izpratni un ētisko atbildību par zinātnes rezultātu vai profesionālās darbības iespējamo ietekmi uz vidi un sabiedrību

Studiju rezultātu sasniedzamība un savstarpējā sasaiste

Formulētie studiju rezultāti studiju programmā “Digitālās stratēģijas un mākslīgā intelekta vadība” atbilst iegūstamajam grādam un ir saskanīgi ar studiju kursu mērķiem un uzdevumiem. Šo sasaisti skaidri parāda studiju programmas rezultātu kartējums pret Latvijas kvalifikāciju ietvarstruktūras (LKI) 7. līmeņa zināšanu, prasmju un kompetenču aprakstiem (detalizēts savstarpējās sasaistes izklāsts: skatīt 8. pielikumu). Katram studiju rezultātam atbilst vairāki studiju kursi. To īstenošana plānota noteiktā secībā un atbilstošā sarežģītības pakāpē, un to rezultāti atbilst 7. kvalifikācijas līmenī noteiktajām zināšanām, prasmēm un kompetencēm,

Saskaņā ar Augstskolu likumu studiju programmā tiek izdalītas trīs daļas: obligātā studiju daļa (A kursu daļa), ierobežotās izvēles studiju daļa (B kursu daļa) un brīvās izvēles studiju daļa (C kursu daļa).

Obligātās studiju daļas (A daļa) kursu mērķis ir apgūt jaunākās vadības zinību, projektu un produktu vadības tendences, izpratni par mākslīgo intelektu, izprast mašīnmācīšanos un tādas tehnoloģijas, kā piemēram, NLP (natural language processing), mašīnredze u.tml., uzzināt iespējas, ko sniedz superdatori, brīvi orientēties aktuālajos MI un DA rīkos, datu vizualizācijas un stāstniecības iespējās, tādējādi izprotot, kas ir jēgpilna datu pārvaldība un kā izmantot datu analītiku uzņēmuma stratēģijā. Augstu pievienoto vērtību piešķirs semināri ar nozares profesionāļiem, kuros tiks demonstrēti reāli MI projekti un produkti no vadošajām IT kompānijām un universitātēm Latvijā. Šīs A daļas mērķis ir dot dziļāka līmeņa izpratni par uzņēmuma arhitektūru, biznesa procesiem un digitālo stratēģiju, tās ieviešanu, tajā pašā laikā brīvi orientēties normatīvajos aktos, regulās un vadlīnijās, kas skar šo jomu. Lai ieviestu uzņēmumā pārmaiņas un radītu digitālo stratēģiju, vadītājam jābūt prasmei iesaistīt visu komandu un efektīvi izmantot laiku kopā ar darbiniekiem sapulcēs, tādēļ A daļā tiks apgūtas arī efektīvākās sekmēšanas metodes.

Ierobežotās izvēles studiju kursi (B kursu daļa) sniedz iespēju apgūt komunikācijas, argumentācijas, sadarbības, problēmu risināšanas, personāla vadības un kritiskās domāšanas prasmes, kā arī B daļā tiks piedāvāta iespēja padziļināti apgūt IT prasmes, piemēram, programmēšanu.

Brīvās izvēles studiju kursi (C kursu daļa) ietver iespēju studējošajiem paplašināt zināšanas sev aktuālās, interesējošās un starpdisciplinārās tēmas, piemēram, MI un DA pielietojumu medicīnā.

1.2. Studiju programmas izstrādes procesa raksturojums

Studiju programmas izstrādes procesa raksturojums, analizējot programmas izveides procesā izmantotus datus, norādīt studiju programmas izstrādē iesaistītās puses (piemēram, ārējie eksperti, mācībspēki, darba devēji, studējošie u. c.) un iesaistes veidu.

Līdz ar mākslīgā intelekta rīku izplatīšanos, arī RSU jau no 2023. gada tika aktualizētas diskusijas par tā izmantošanu.

Gatavību izstrādāt studiju programmu stiprināja vairāki apstākļi, kas tiks iztirzāti šajā nodaļā. Sākotnēji minams, ka līdz ar mākslīgā intelekta rīku pieejamības paplašināšanos RSU Pedagoģiskās izaugsmes centrs (PIC) kā docētāju tālākizglītības funkcijas turētājs saskaņā ar RSU stratēģiskās attīstības mērķiem nodrošināja atbalstu docētājiem pedagoģiski digitālās kompetences celšanā un jēgpilnā MI balstītu rīku integrēšanā studijuursos. PIC arī tagad turpina palīdzēt veidot un nostiprināt RSU institucionālo pieeju MI risinājumu izmantošanā studiju procesā. Par kvalitātes pīlāriem izvirzīta jauniem izglītības tehnoloģiju risinājumiem atvērta pieeja un kritiski reflektīva to aprobēšana, objektīvi izvērtējot vai un kā tie atbalsta efektīvu mācīšanos un mācīšanu studiju rezultātu sasniegšanai. RSU docētāji un studējošie tiek aicināti uz atbildīgu eksperimentēšanu ar ģeneratīvajiem MI rīkiem. Tas ietver pārliecināšanos par informācijas uzticamību, datu privātumu, autortiesībām un akadēmisko godīgumu ikviena MI rīka izmantošanā. Šāda pieeja nodrošina MI izmantošanas priekšrocības, pasargājot universitātes darbu no datu un informācijas drošības riskiem.

Studiju programmas izstrāde ir norisinājusies kopš 2024. gada sākuma un, atspoguļojot darba procesu, to var nosacīti dalīt vairākos posmos, kas savstarpēji mijas. Studiju programmas idejas realizēšanas, plānošanas, izvērtēšanas un dokumentu sagatavošanās posmos tika aktīvi iesaistītas vairākas struktūrvienības, nozares un potenciālo darba devēju pārstāvji, mācībspēki, studējošo pārstāvji, tika analizētas un ņemti vērā attīstības tendences, ārējo iesaistīto ekspertu un studējošo viedokļi.

1. posms: studiju programmas idejas attīstība

Studiju programmas ideja radās brīdī, kad RSU darbiniekiem izstrādātais **Mākslīgā intelekta tālākizglītības modulis** tika paplašinātā veidā piedāvāts studentiem kā brīvās izvēles studiju kurss. Pieprasījums un interese gan no darbinieku, gan studentu vidus par mākslīgā intelekta tēmu bija ļoti augsts. Pēc statistikas rezultātiem C daļas kursa "Mākslīgā intelekta pamati un pielietojums praksē" popularitāte pieauga, kurss saņēma 87 pieteikumus pirmajā piedāvātajā semestrī 2023./2024. gadā, savukārt 2024./2025. gada semestrī kurss tika jau iekļauts Sociālo zinātņu fakultātes studiju programmu obligātajā daļā, ko apgūst 120 studenti.

Paralēli Sociālo zinātņu fakultātē tika strādāts pie Datu zinātnes moduļa izveides. Balstoties gan uz esošo pieprasījumu, gan uz pētījumiem par nākotnes tendencēm tika uzsāktas sarunas ar fakultātes vadību un programmas satura gatavotājiem par iespējamo sadarbību.

Tā kā studiju kursa "Mākslīgā intelekta pamati un pielietojums praksē" vadītāja Agate Ambulte bija pieredzējusi jomā, jo Liepājā vairākus gadus ar augstiem panākumiem īstenoja **Mākslīgā intelekta talantu programmu**, kur semestra laikā talantīgākie Latvijas jaunieši apgūst visas nepieciešamās zināšanas, lai pēc programmas absolvēšanas iekļautos darba tirgū,

docētājam un citiem iesaistītajiem sadarbībā arī ar RSU vadības pārstāvjiem tika lemts par šādas studiju programmas radīšanu, kas sniedz izpratni par Mākslīgā intelekta tehnoloģijām un datu analītiku. Kā programmas izstrādātājas turpmāk strādāja Agate Ambule un Linda Alksne.

Linda Alksne ir ieguvusi inženierzinātņu doktora grādu e-studiju tehnoloģijās un pārvaldībā, ar gandrīz 20 gadu darba pieredzi IT jomā - gan vadošā amatā, gan IT un starptautisku projektu vadīšanā, kā arī ar darbošanos Eiropas Komisijas "Harnesing Talant Platform" digitālajā darba grupā šo programmu ir izstrādājusi ar mērķi, lai tā būtu gan zinātniska, gan ciešā saskarē ar nozari, kā arī ar starptautisku tvērumu.

Lindas zinātniskā pieredze, iegūstot doktora grādu e-studijās, un praktiskā pieredze IT projektu jomā nodrošināja programmas izstrādei ne tikai profesionālu kvalitāti, bet arī rūpīgu uzraudzību, lai tā pilnībā atbilstu maģistra studiju līmenim un prasībām.

Saistībā ar maģistra programmas prasībām nozīmīga programmas tālākai īstenošanai bija sadarbība ar studiju programmu grupas "Bizness un ekonomika" vadītāju, jaunās programmas direktoru asoc.prof. Romānu Putānu.

Iepazīstoties ar Eiropas augstskolu piedāvājumiem un darba tirgus lielāko spēlētāju prognozēm, kā arī balstoties uz pieredzi darbā ar uzņēmumiem un valsts un pašvaldību iestādēm, tika secināts, ka viskritiskāk šīs zināšanas trūkst un nākotnē būs visvairāk nepieciešamas tieši vadītājiem.

2024. gada jūlijā programmas ideja tika prezentēta RSU vadībai un iesaistītajām pusēm, iegūstot atbalstu turpmākajam darbam.

2. posms: studiju programmas apraksta izstrāde

Studiju programmas izstrāde tika uzsākta 2024. gada jūnijā līdz ar darba grupas izveidi. Tika jau specifiskāk definēti iespējamie studiju rezultāti, atlasīti studiju kursi – gan padziļināti specializētie, gan tādi, kuri varētu tikt koplietoti ar esošajām SZF programmām. Tika veikta dažādu augstskolu studiju programmu izpēte un analīze (1. pielikums). Tiekoties ar universitātes akadēmisko struktūrvienību vadītājiem, docētājiem un pētniekiem, un regulārās sapulcēs ar PIC pārstāvjiem, tika apspriesti studiju programmas mērķi, uzdevumi un sagaidāmie rezultāti, kā arī gatavota nepieciešamā dokumentācija. Notika arī tikšanās ar līdzīgo programmu direktoriem, tostarp maģistra programma "Biostatistika" un "Digitālā veselība", lai apspriestu katras programmas unikalitāti un pārliecinātos par efektīvāko jauno programmu licencēšanas pieeju.

Veidojot vadībzinātņu maģistra programmu ar mākslīgā intelekta un datu analītikas specializāciju, ir būtiski ņemt vērā nozares pieprasījumu, integrēt aktuālas mācību tēmas un nodrošināt praktiskās iemaņas, lai sagatavotu studentus reālajai darba videi.

Vislielāko pienesumu sniedza intervijas ar nozares speciālistiem un uzņēmumu vadītājiem, kas tika organizētas sākot no jūlija līdz pat oktobrim.

Līdz brīdim, kad tika uzsāktas intervijas, bija sagatavota informācija par trīs galvenajiem blokiem, kā arī idejiski, kādi varētu būt studiju kursi un tēmas, programmas mērķis un uzdevumi. Šī informācija ekspertiem tika prezentēta, un jautāts viedoklis, uzdoti jautājumi, kā arī piedāvāta sadarbība studiju programmas satura veidošanā.

Jautājumi, kas tika uzdoti ekspertiem: kādas ir nozares vajadzības, kādas izglītības absolventi ir nepieciešami darba vidē nozarē, kādas ir nozares aktualitātes, ko paši eksperti uzskata par aktuālu šajā nozarē un saistībā ar to, kas būtu jāapgūst studentiem šajā studiju programmā, kāda būs absolventu nodarbinātība, vai respondenta organizācijā noderētu darbinieki ar šādu izglītību, vai programmas studējošajiem būtu pieejamas plašas prakses iespējas nozarē? Tika jautāts arī par iespējamajiem sadarbības veidiem un iesaisti studiju programmas izstrādē.

Programmas izstrādātāji tikās ar šādiem speciālistiem, universitāšu pārstāvjiem un uzņēmumu pārstāvjiem:

- Pauls Jansons, Mākslīgā intelekta attīstības direktors, SIA TET ir Latvijas tehnoloģiju un izklaides pakalpojumu uzņēmums. Tas ir telesakaru operators, interneta pakalpojumu sniedzējs, kopš 2017. gada arī elektroenerģijas pakalpojumu sniedzējs.
- Piotr Senkus, Profesors, PhD (habil.), ME.g., Varšavas Universitāte, Informācijas tehnoloģiju un vadības departaments.
- Victor Sanchez Anguix, asociētais profesors, VRAIN (Valencian Research Institute for Artificial Intelligence -), Valensijas Universitāte.
- Ville Toiviainen, Mašīnmācīšanās inženieris, Wolt un Intuition Machines, programmatūras un mašīnmācīšanās izstrādes uzņēmums.
- Pēteris Rudzājs, Projektu menedžeris, risinājumu arhitekts, Pearl Latvija ir daļa no Pearl Group un vadošais tehnoloģiju risinājumu nodrošinātājs.
- Teet Torim, AI in business development and growth, ex-lecturer, European Innovation Academy, Tallinn University of Technology and Kati Torim, līdzdibinātāja un konsultante Bigger Picture Advisors (BPA), biznesa konsultācijas MI vadīta komunikācija ar publiku
- Kristiina Tuisk – Lektore un MI trenere, Tallinna Tehnikakõrgkool.
- Aldis Ērglis - Vice President of Technology Strategy and Country Manager at Latvia, SIA Emergn, globāls digitālā biznesa pakalpojumu uzņēmums.
- Madars Opelts, COO, Giraffe360, 360 grādu foto un lāzera kameras izstrādātājs, kā arī interneta servisa platformu nekustamā īpašumu uzmērīšanai un virtuālām tūrēm uzturētājs.
- Māris Ancāns, MI projektu vadītājs, Giraffe360.
- Nauris Bloks, CIO, Delfin Group, Latvijas finanšu nozares uzņēmums.
- Egons Lavendelis, Rīgas Tehniskā universitāte, asoc. prof. Studiju programma "Datorzinātnes".
- Ēvalds Urtāns – CEO, MI pētnieks, RTU, ASYA.AI.
- Nataliia Kinash, Ph. D., datu zinātniece, Tallinas Tehnoloģiju universitāte.
- Emil Syundyukov, Longenesis, CEO, Digitālās veselības eksperts

Tikšanās notika arī ar RSU pārstāvjiem:

- Asoc. prof., Ph.D. Karina Palkova, Sociālo zinātņu fakultātes dekāne.
- Līga Ozoliņa, Sociālo zinātņu fakultātes prodekāne.
- Asoc. prof., Romāns Putāns, studiju programmu grupas "Ekonomika un bizness" vadītājs.
- Docents Jevgenijs Proskurins, RSU Fizikas katedras vadītājs.
- Asoc. prof. Andrejs Ivanovs, RSU Statistikas mācību laboratorijas vadītājs, akadēmiskās maģistra studiju programmas "Biostatistika" vadītājs.
- Toms Baumanis, RSU Administrācijas un attīstības prorektors.
- Dins Šmits, asoc. prof., RSU Prorektors akadēmiskajā darbā.
- Nora Jansone-Ratinika, asoc. prof., vadošā pētniece, RSU Pedagoģiskās izaugsmes centrs, direktore.
- Matīss Sīlis, RSU Pedagoģiskās izaugsmes centrs, Studiju inovāciju un attīstības nodaļas vadītājs.
- Dagnija Briede, RSU Studiju inovāciju un attīstības nodaļa, Studiju programmu attīstības projektu vadītāja.
- Asoc. prof. Daiga Behmane, Veselības vadības docētāju grupa.
- Artūrs Utināns, RSU Psihosomatiskās medicīnas un psihoterapijas katedra, docents.
- Artūrs Kurbatovs, Jurists.
- Maija Radziņa, vadošā pētniece, Radioloģijas katedra.

Šajās intervijās tika identificēta būtiska informācija, kas ir ņemta vērā, izstrādājot programmas plānu un studiju kursu saturu. Uzskatāmībai tiks atspoguļoti konkrēti piemēri no programmas apspriešanas diskusijām.

Piotr Senkus uzsvēra, ka uzņēmumiem ir nepieciešami sistēmu arhitekti un problēmu risinātāji, nevis tikai programmētāji, jo programmēšanu arvien vairāk veic mākslīgais intelekts.

Andrejs Karpovs, Oracle Cloud & Oracle GenAI vadītājs uzņēmumā Tietoevry savā prezentācijā apstiprināja šo domu, vēl papildinot, ka tehniskās zināšanas vadītājiem nebūs tik būtiskas kā “soft skills” jeb caurviju prasmes. To arī savā intervijā minēja arī Pauls Jansons, uzsverot, ka studiju programmā liela uzmanība jāpievērš studējošo cilvēcisko īpašību un sadarbības spēju attīstībai.

Papildus Piotr Senkus norādīja, ka uzņēmumos vadošos amatos ir nepieciešami cilvēki ar kritisko un dizaina domāšanu, kuri spēj pārstrukturēt biznesa procesus un datus. Savukārt būtiskākais, kā apgalvoja Ville Toiviainen, ir mākslīgā intelekta pamata prasmes un spēja saistīt MI risinājumus ar biznesa idejām. Šie ir jautājumi, ko intervētie eksperti izcēla kā nozares pieprasījumu.

Pēteris Rudzājs norādīja, ka programmas aktualitāte ir ļoti augsta, un tā varētu būt piemērotāka vadītājiem, kuriem jau ir pieredze uzņēmumu un projektu vadībā. Teet un Kati Torim akcentēja, ka programma būs veiksmīga, ja tiks visu laiku atjaunota. Aldis Ērglis par programmas aktualitāti izsakās, ka programma ir aktuāla, un pēc programmas piedāvātajām zināšanām ir liela nepieciešamība organizācijās, kas grib ieviest jaunus risinājumus. Māris Ancāns par esošo situāciju izteicās, ka problēma ir tajā, ka jaudīgus MI izstrādātājus ieceļ vadītāja amatā, bet viņiem var trūkt pieredzes cilvēku vadībā, stratēģiskajā plānošanā un organizācijas pārvaldībā, kas var novest pie komandas darbības problēmām, neefektīva resursu izmantojuma un nepiemērotas prioritāšu noteikšanas. Tas jo vairāk uzsver šīs programmas atšķirību starp MI izstrādātāju un vadītāju sagatavošanu. Nauris Bloks arī uzskata, ka no programmas tāpēc būtu jānoņem pārāk sarežģīta iedziļināšanās tehnoloģijās, bet vairāk jāizmanto bezkoda vai zema koda (no-code, low-code) u.tml. pussagatavju (drag&drop) prototipēšanu, kā arī stiprināt komunikācijas prasmes.

Attiecībā uz mācību saturu Ville Toiviainen uzvēra, ka LLMs (lielie valodu modeļi, *angl.* Large Language Models) izmantošana ir aktuāla, taču vadītājiem trūkst prasmes tos integrēt gan ikdienas procesos uzņēmumā, gan jaunu produktu un pakalpojumu izstrādē, kā arī programmā jāiekļauj matemātika, statistika, datu vizualizācija un komunikācija. Piotr Senkus savukārt norādīja, ka būtiska ir tieši kvalitātes vadība, stratēģija un holistiska pieeja. Tāpat eksperts papildināja, ka programmā jāiekļauj MI projektēšanas vadība, ētika un riska vadība, norādot, ka ne mazāk svarīgas jomas ir vadības zinātnes, datu analītika biznesa lēmumu pieņemšanai, un tehnoloģiju integrācija uzņēmējdarbībā. Abi eksperti ieteica programmā iekļaut datu analītikas, biznesa lēmumu pieņemšanas un mākslīgā intelekta projektēšanas vadības kursus.

Jevgenijs Proskurins ieteica iekļaut digitālās pratības un tādas IT pamattēmas, kā MI pielietojumu un programmēšanas pamatu kursus, tāpēc šāda veida kursi tiks piedāvāti studiju programmas B daļā.

Pauls Jansons uzskata, ka augsta vērtība ir radošumam un ideju ģenerēšanai, dizaina domāšanas prasmēm, un tās būtu jāattīsta. Nauris Bloks uzskata, ka ļoti svarīgi dot praktisku izpratni, kā iedzīvināt idejas. Ieteicams iziet cauri “produktizējamam” risinājumam.

Ville Toiviainen iesaka nodrošināt studentiem arī praktisko pieredzi caur projektiem, hakatoniem un reālām biznesa situācijām, kā arī tiek ieteikta mentoru piesaiste. Praktisko projektu un reālo dzīves situāciju integrēšana programmā ir būtiska, lai studenti saprastu reālās problēmas un risinājumus. Arī Pauls Jansons un Teet un Kati Torim uzsver praktiskās zināšanas, kas jāiegūst, īpaši atzīmējot, ka programmas absolventiem nepieciešama praktiska apmācība vaicājumu (*angl. prompts*) rakstīšanā. Eksperti arī norāda, ka programmā tomēr nevajadzētu stāstīt pārāk tehniskas lietas, kurām nebūs platformas to pielietošanā un iesaka labāk koncentrēties uz reālu MI procesu ieviešanu biznesa vidē, automatizāciju un darba plūsmām. Arī Aldis Ērglis norāda uz to, ka MI nekad nav viens pats, tam vienmēr ir saistītās

sistēmas. Kurša saturu var papildināt, piemēram, MI un “Viedās aplikācijas”, kā ieviest ERP²⁰, CMR²¹, dokumentu vadības sistēmas, ko var izdarīt dokumentu vadības sistēmā ar MI, kā uzlabot mājaslapu ar MI u.tml. Viņš iesaka, ka MI projektu vadības kursā var iekļaut tēmu “Eksperimentēšana” un “testēšana”, jo visos risinājumos ir vajadzīgi salīdzinājumi un izvērtējumi par to, vai veiksmīgi ir viss izdevies. Arī tēma “Eksperimentēšanas dizains” ir būtiska, jo tas parasti sagādā grūtības. Ir jāpādomā par visu, ko plānots darīt. Savukārt datu zinātnes bloku Aldis Ērglis iesaka papildināt ar tēmu “Data literacy/datu pratība”. Balstoties uz šo viedokli, programmā iekļauts kurss datu pārvaldība, mākslīgā intelekta pielietojumi biznesā, kā arī citi.

Arvils Kupris, Tele2 produktu un inovāciju departamenta vadītājs dalījās ar tēmām, kas būtu nozīmīgas tieši darbā ar komandu, kuras ir iekļautas kursā “Cilvēkresursu stratēģija”, kā arī vēlas labprāt iesaistīties kā vieslektors, lai dalītos ar zināšanām, kas uzkrātas vairāk kā 20 gadu laikā darbā ar MI izstrādi un ieviešanu.

Nataliia Kinash, ļoti precīzi norādīja uz saturu, kam būtu jāparādās MI un DA moduļos - datu zinātnes standarta metrikas, anomāliju detektēšana, svarīgi iedot prasmes saprast, kad lietot un kad neliidot tehnoloģiju, ņemot vērā izmaksas ne tikai tehnoloģijai, bet arī darbinieku apmācībām. Speciāliste ieteica arī iekļaut nelielā apjomā arī tādas tēmas kā testēšana, kiberdrošība un uzraudzība.

Emīls Sjundjukovs, kurš ir arī digitālās veselības eksperts, uzskata, ka programma šobrīd ir ļoti aktuāla un domā, ka programmā būtu vēlams iekļaut pēc iespējas vairāk praktisku paraugdemonstrējumu, apmācību un pieredzes apmaiņu. Šo tematisko bloku plānots realizēt vieslekciju veidā.

SZF dekāne, docente Karīna Palkova aktualizēja, lai tiek apsvērta sadarbība ar Rīgas Tehnisko universitāti un citiem konsorcijiem, kā arī, lai tiktu meklētas iespējas piesaistīt finansējumu no dažādiem fondiem, piemēram, Teterevu fonda, ar kuru RSU ir cieša un ilgstoša sadarbība.

Šī iemesla pēc tika arī organizēta tikšanās ar RTU asociēto profesoru Egonu Lavendeli. Šī saruna bija vērtīga, abpusēji saprotot, ka RTU studiju programmā Datorsistēmas sagatavo MI produktu izstrādātājus, savukārt RSU sagatavos vadītājus, kas spēs vadīt MI produktu izstrādātājus. Sarunas laikā iepazināmies ar studiju programmas “Datorsistēmas” piedāvātajiem kursiem, kurus potenciāli varētu apgūt arī RSU studenti.

Eksperti atzīmēja arī izaicinājumus, kas saistīti ar programmas izstrādi un īstenošanu:

- studentu atšķirīgie zināšanu līmeņi, it īpaši tehnoloģiskajās un matemātikas zināšanās (Jevgēņijs Proskurins, Karina Palkova);
- risks, ka programmas saturs var būt studentiem pārāk sarežģīts (Jevgēņijs Proskurins);
- docētāju sagatavotība un spēja mācīt tehnoloģiskās un matemātiskās prasmes (Karīna Palkova);
- svarīgi mācību procesā izmantot gadījumu izpēti metodi (“use case”), taču šādu saturu ir grūti sagatavot (Pēteris Rudzājs);
- vai ir pietiekama praktisko piemēru bāze, ne tikai teorētiskie piemēri (Nauris Bloks);
- risks, ka programma nespēs tikt līdzī tehnoloģiju progresam un tajā būs novecojusi informācija (Teet Torim un Kati Torim).
- izstrādājot programmas saturu jāuzmanās, lai studentiem ar IT izglītību programma neliktos pārāk vienkārša, bet studentiem ar biznesa izglītību – pārāk sarežģīta ([Victor Sanchez Anguix](#), asociētais profesors no Universitat Politècnica de València).

²⁰ ERP ir uzņēmuma resursu plānošanas sistēma, kas integrē dažādus uzņēmuma biznesa procesus vienotā sistēmā. Šāda sistēma palīdz uzņēmumiem efektīvāk pārvaldīt resursus, uzlabot operāciju caurspīdīgumu un samazināt izmaksas.

²¹ CRM ir klientu attiecību pārvaldības sistēma, kas palīdz uzņēmumiem pārvaldīt un uzlabot mijiedarbību ar esošajiem un potenciālajiem klientiem. Tā ir gan stratēģija, gan tehnoloģiska platforma, kas fokusējas uz klientu apmierinātības un lojalitātes palielināšanu.

Minētie izaicinājumi ņemti vērā, plānojot programmas saturu, kā arī pārrunāti ar kursu satura izstrādātājiem, lai pārvaldītu iespējamos riskus.

Studiju programmas plānošanas posmos dažādās diskusijās piedalījās arī studējošo pašpārvaldes pārstāvji, lai paustu studējošo viedokli par jaunas studiju programmas idejas attīstību un saturu. Studējošo pašpārvaldes pārstāvis piedalās gan Studiju pārvaldes iknedēļas sanāksmēs, gan SZF studējošo pārstāvji piedalās SZF domes sēdēs.

3. posms: studiju kursu izstrāde

Ministru kabineta (MK) noteikumi nosaka, ka vismaz 30% no ECTS šāda tipa studiju programmā jāsastāv no vadības un projektu vadības moduļa kursiem. Jau studiju programmas idejas apspriešanā šis princips tika ievērots, plānojot programmas kursus, vadības un vispārīgajiem nozares kursiem plānojot vismaz 36 ECTS.

Mākslīgais intelekts MI un DA ir cieši saistītas, un katra no šīm jomām ievērojami veicina otras attīstību un pielietojumu (skatīt pielikumu Nr.6 studiju programmas plānojumu).

Kursu tēmas, prasības un sasniedzamie rezultāti tika noteikti saskaņā ar studiju programmas kopējiem sasniedzamajiem rezultātiem. Kursiem jāsniedz zināšanas, lai sagatavotu vadītāju, kas orientējas MI un DA tehnoloģijās, kas spēj īstenot pārmaiņas, kas balstītas uz jaunākajām tehnoloģiju tendencēm, īstenot IT projektus un vadīt komandas, kas izstrādā MI tehnoloģijas un pielieto DA sniegtās iespējas.

Obligāta prasība ir Civilās un vides aizsardzības kurss. Ņemot vērā atsauksmes un ieinteresētību par digitālā zīmola nodarbībām, kuras tika organizētas darbiniekiem Digitālās laboratorijas ietvaros, šī tēma tika iekļauta arī jauna kursa izveidē.

Lai izstrādātu kvalitatīvus studiju kursu aprakstus, tika organizēti vairāki semināri un mazo grupu konsultācijas par RSU metodoloģiju un pieeju kursu izstrādei. Semināru vadīja PIC Studiju inovāciju un attīstības nodaļas vadītājs Matīss Sīlis. Pasniedzējiem tika nodrošināta pieeja materiāliem par kursu aprakstu izstrādi, uzturēšanu un pilnveidi.

Tika organizētas kopīgas tikšanās visiem kursu satura izstrādātājiem, lai savstarpēji informētu par katra kursa saturu un pārrunātu kopējo satura savienojamību un iekļaušanos programmas sasniedzamajos mērķos un studiju rezultātos. Studiju kursu satura apspriedes procesā tika ņemtas vērā arī studējošo izteiktās domas.

Studiju programmas izstrādes procesā ir veikta detalizēta studiju kursu kartēšana, lai nodrošinātu, ka katrs studiju kursā iekļautais elements sekmē vispārējo programmas rezultātu sasniegšanu.

Programmas izstrādes noslēguma posmā 2025. gada 10. janvārī kursu docētāji tikās kopīgā kartēšanas darbnīcā, kā arī pirms studiju kursa satura izstrādes tiešsaistē un iepazīstināja viens otru ar izstrādātajiem kursiem, to sasniedzamajiem rezultātiem un vietu programmā, lai sasniegtu programmas kopējos mērķus, kā arī pārliecinātos, ka kursi nodrošina secīgu un pakāpenisku prasību apguvi atbilstoši Latvijas kvalifikāciju ietvarstruktūras (LKI) 7. līmeņa prasībām. Notika diskusijas, izvērtēts vēl pēdējo reizi jautājums par kursu secības maiņu.

4. posms: izstrādāto satura elementu apvienošana studiju programmas licencēšanas dokumentācijā

Noslēguma posmā tika apkopotas visas iestrādes studiju programmas raksturojumā un kopējā licencēšanas dokumentācijā. Šajā posmā lielākā nozīme bija StP izstrādes darba grupai un sadarbībai ar RSU administratīvajām struktūrvienībām.

Kā viens no pirmajiem dokumentiem, paralēli kursa satura izstrādei, tika sagatavotas uzņemšanas prasības (24. pielikums). Šīs programmas galvenā mērķauditorija ir IT vadītāji, IT projektu vadītāji, uzņēmumu vai struktūrvienību vadītāji, kas vēlas mainīt uzņēmuma stratēģiju, arī topošie vadītāji. Tika nolemts vērtēt reflektantu izglītību un pieredzi, piešķirot attiecīgi punktu skaitu par akadēmisko izglītību IT un vadības jomā, profesionālo pieredzi un neformālo

izglītību, kas novērtē arī reflektanta pastāvību. Lai izvērtētu šos sasniegumus, reflektantam tiks prasīts iesniegt CV, motivācijas vēstuli, kā arī atbilstošu semināru, studiju kursu un apmācību sertifikātus, apliecības, kredītpunktus vai zinātniskās publikācijas.

Personāla departaments apkopoja informāciju par mācībspēkiem, to amatiem, zinātniskajiem grādiem, analizēja kā akadēmiskās studiju programmas akadēmiskais personāls atbilst Augstskolu likuma 55. panta pirmās daļas trešajā punktā noteiktajām prasībām (20. pielikums). Zinātnes departamenta un Bibliotēkas speciālisti izstrādāja 12. un 14. pielikumus, apkopojot informāciju par mācībspēku pētniecisko darbību. Bibliotēka kolēģi papildus standarta informācijai par tās resursiem, īpaši apkopoja programmai atbilstošo informāciju par datu bāzēm (skat. 10.2. pielikums). Kā arī tika izstrādi visi nepieciešamie dokumenti programmas licencēšanai.

Svarīgi minēt, ka tika saņemtas arī atsauksmes no darba devēju pārstāvjiem:

2. Liepājas valstspilsētas pašvaldības – Pašvaldības domes priekšsēdētājs Gunārs Anšņs
3. Akciju sabiedrība "EMERGN" - Valdes priekšsēdētājs Aldis Ērglis
4. Sabiedrība ar ierobežotu atbildību "Tet" - Pauls Jansons, Tet Mākslīgā Intelekta Attīstības Daļas direktors;
5. Nato Strategic communications centre of excellence - direktors Jānis Sārts

RSU ir noteikta kārtība StP izstrādei, iekšējai apstiprināšanai, to darbības uzraudzībai un periodiskai pārbaudei. Šo prasību vadlīnijas noteiktas "Jaunu studiju programmu izstrādes un apstiprināšanas RSU nolikumā" un detalizētāk – 34. procesa aprakstā "Studiju kursu, studiju programmu, studiju virzienu aktualizēšana un izstrādāšana" atbilstoši ārējo normatīvo aktu prasībām. Jaunās StP izvērtē vairākas RSU struktūrvienības un koleģiālās institūcijas, tostarp Studiju kvalitātes padome, Sociālo zinātņu fakultātes dome, Dekānu padome, Rektorāts un Senāts. Uzraudzību pār StP īstenošanu un tās kvalitāti nodrošina StP direktors, novērtējot studiju procesu, studiju rezultātus, analizējot studējošo aptauju rezultātus, izmaiņas darba tirgus tendencēs un aktualitātes nozarē un pasaulē. Ievērojot aprakstīto iekšējo kārtību, noslēguma posmā sagatavotā licencēšanas dokumentācija 2024. gada novembrī-decembrī tika saskaņota Sociālo zinātņu fakultātes domē, Dekānu padomē un Rektorātā.

StP tika iesniegta izvērtēšanai neatkarīgajai ekspertei - Rīgas Tehniskā universitātes Liepājas akadēmijas Dabas un inženierzinātņu centra profesorei, vadošai pētniecei informācijas tehnoloģiju jomā, un datorzinātnēs, Latvijas Zinātņu padomes ekspertei Anitai Jansonei. Ekspertei ir plaša pieredze IT un datorzinātņu jomā, tostarp studiju programmu izstrādē un akreditācijā, vadot maģistra un doktora līmeņa programmas. Viņa ir bijusi iesaistīta vairāk nekā 20 zinātniskajās publikācijās, kas saistītas ar digitālajiem risinājumiem un mākslīgā intelekta pielietojumiem, un viņas aktīvā dalība starptautiskos projektos un konferencēs papildina viņas kompetenci stratēģisku un inovatīvu risinājumu attīstībā.

Eksperte veica dokumentu padziļinātu izpēti, no 2024. gada novembra nogalē, decembra sākumā un iesniedza neatkarīgās ekspertīzes atzinumu (29. pielikums). Ekspertīzes kopsavilkums ir, ka studiju programmas licencēšanas dokumenti ir atbilstoši prasībām un programmu tiek rekomendēts licencēt. Pēc ekspertes ieteikumiem tika veikti arī dokumentācijas pilnveidojumi.

Studiju programmas licencēšanas dokumenti tika apstiprināti RSU Senātā 2024. gada 10. decembrī (skat. 30. pielikumā Senāta sēdes protokola izrakstu).

1.3. Studiju programmas atbilstības nozares tendencēm novērtējums

Novērtēt studiju programmas atbilstību nozares tendencēm Eiropas Savienības valstīs un pasaulē, veikt salīdzinājumu ar vismaz divām tāda paša līmeņa un tādai pašai nozarei atbilstošām Eiropas Savienības valstīs (izņemot Latvijas Republiku) atzītu augstskolu studiju programmām, norādīt, kāpēc studiju programmas salīdzinājums ir veikts ar attiecīgo augstskolu programmām, un norādīt galvenos secinājumus.

Uzsākot jaunas studiju programmas izstrādi Rīgas Stradiņa universitātē, bija svarīgi apzināties studiju programmas izveides nepieciešamību, satura aktualitāti un novitāti, pievēršot uzmanību faktam, ka studiju programmai nevajadzētu dublēt ar citu augstskolu studiju programmām un darba tirgū jābūt pieprasījumam pēc programmas apguves rezultātā sagatavotiem speciālistiem perspektīvā. Studiju programmas izstrādes procesā tika veikta Latvijas un Eiropas piedāvāto studiju programmu izpēte mākslīgā intelekta, datu analītikas un digitālās stratēģijas jomā, izmantojot publiski pieejamo informāciju, tostarp studiju programmu katalogu Augstākās izglītības kvalitātes aģentūras <https://eplatforma.aika.lv/>, kā arī informāciju citu augstskolu tīmekļa vietnēs.

Vadoties pēc atrastās informācijas, maģistra studiju programmas “Digitālās stratēģijas un mākslīgā intelekta vadība” pamata idejai un profilam pietuvinātas studiju programmas Latvijā tiek piedāvātas augstskolā RISEBA un Transporta un sakaru institūtā (TSI).

RISEBA tiek piedāvāta akadēmiskā maģistra studiju programma “Lielo datu analītika” ar īstenošanas ilgumu 1,5 gads vai 2 gadi, latviešu un angļu valodā ar piešķiramo grādu “Sociālo zinātņu maģistra grāds ekonomikā”. RISEBA norāda, ka studiju programma sagatavo datu (tajā skaitā Lielo datu) speciālistus darbam uzņēmumos un organizācijās.

TSI tiek piedāvāta kopīga ar Rietumanglijas universitāti UWE Bristol dubulta diploma akadēmiskā studiju programma “Datu analītika un mākslīgais intelekts” ar ilgumu 1,5 vai 2 gadi un īstenošanu angļu valodā. Piešķiramais grāds pēc programmas pabeigšanas ir “Dabaszinātņu maģistra grāds datorzinātnē ar specializāciju datu analītikā un mākslīgajā intelektā”. TSI maģistra studiju programma specializējas uz tehnisko risinājumu un datu apstrādes izstrādātāju sagatavošanu, nevis vadītājiem.

Līdz ar to studiju programma, kuras mērķauditorija varētu būt esošie un topošie uzņēmumu, organizāciju, cilvēku grupu vadītāji, kas spētu vadīt uzņēmumā digitālās stratēģijas ieviešanu un būtu spējīgi sekot līdzi un vadīt mākslīgā intelekta produktu pielietojuma un izstrādes projektus, starp Latvijā piedāvātām otra ciklā studiju programmā nav atrodama. Baltijas jūras reģionā dažus līdzīgus studiju kursu savu programmu ietvaros piedāvā Estonian Entrepreneurship University of Applied Sciences (EUAS) un Londonas Biznesa skola, kuras ir izstrādājuši programmu vadītājiem savu zināšanu papildināšanai, lai tie spētu izmantot datus un mākslīgo intelektu savas uzņēmējdarbības attīstīšanai.

Zemāk tabulā parādītas dažādas Eiropas universitāšu programmas vadītājiem datu zinātnes un mākslīgā intelekta jomā.

3.tabula. Eiropas universitātes, kas piedāvā datu zinātnes un mākslīgā intelekta jomā

Programma	Universitāte	Atrašanās vieta	Uzsvars	Ilgums	Nepieciešamā izglītība	Saite
Vadība Mākslīgajā Intelektā	Londonas Ekonomikas skola	Londona, Lielbritānija	AI vadība ar cilvēkcentrētu pieeju	Mainīgs	Nav nepieciešamas īpašas priekšzināšanas; sāk no pamatiem	LSE AI Management
Mākslīgā Intelekta Maģistrs Biznesā un Industrijā	KU Leuven	Levene, Beļģija	Integrē AI tehnoloģijas ar biznesa pielietojumiem	Elastīgs	Inženierzinātnes vai fizikas un matemātikas maģistri	KU Leuven AI in Business
Mākslīgā Intelekta Maģistrs Biznesam	ES Biznesa Skola	Dažādas vietas Eiropā	Visaptverošas AI biznesa pielietojumi	1 gads	Priekšroka biznesa un komerczinību fonam	EU Business School AI for Business
Mākslīgā Intelekta Maģistrs	Romas Biznesa Skola	Roma, Itālija	Starptautiskā biznesa vadība un vadīšana	1 gads	Atvērts dažādiem profesionāliem foniem	Rome Business School AI

Tehnoloģiju pārvaldība un ilgtspējība	Tallinas Tehniskā Universitāte	Tallina, Igaunija	Tehnoloģiju un ekonomiskās attīstības pārvaldība	2 gadi	Biznesa, ekonomikas, juridiskā izglītība	TalTech Technology Governance
Datu Zinātne	Viļņas Universitāte	Viļņa, Lietuva	Statistika, ekonometrija un datu zinātne	1.5 gadi	Matemātiskā analīze, algebras, statistikas un informātikas zināšanas	Vilnius University Data Science
AI vadībai – Efektivitātes un rentabilitātes palielināšana	Igaunijas Uzņēmējdarbības augstskola,	Tallina, Igaunija,	AI pielietojumi vadībai, efektivitātes uzlabošana	8 ECTS (64 akadēmiskās stundas)	Vadītāji no ražošanas, viesmīlības, tehnoloģijām, mārketinga, izglītības	AI for Managers

Izvērtējot dažādu Eiropas un Latvijas augstskolu piedāvāto studiju programmu saturu, tika secināts, ka tie pārsvarā tiek fokusēti tieši uz datu zinātnes un analītikas instrumentiem, kā arī mākslīgā intelekta rīku pielietojumu un izstrādi bez turpmākas iegūto zināšanu pārneses uz vadības procesiem un īpaši uz iespējām digitālās stratēģijas pārvaldības ieviešanai ikdienas procesos. Tāpēc padziļinātai izpētei un salīdzinājumam tika izvēlētas 3 augstskolu maģistra līmeņa studiju programmas, kuras piedāvā arī ar vadību saistītus studiju kursus: Itālijas Romas Biznesa skolas starptautiskā maģistra programma mākslīgajā intelektā, EU Biznesa skolas studiju programma “Mākslīgais intelekts uzņēmējdarbībā” un Lietuvas Viļņas Universitātes studiju programma “Datu zinātne”.

Pirmā studiju programma, ar kuru tika veikts studiju programmas “Digitālās stratēģijas un mākslīgā intelekta vadība” salīdzinājums, ir Romas Biznesa skolas starptautiskā maģistra programma mākslīgajā intelektā. Tiek nodrošināta atbilstība ES tendencēm ar nozares vadošo uzņēmumu iesaisti. Romas Biznesa skola tika izvēlēta salīdzinājumam, jo piesaistīja uzmanību ar to, ka aprakstā par programmu uzsver, ka programma tiek papildināta ar vieslekcijām, kuras pasniedz MI un Lielo datu eksperti, kas strādā tādos uzņēmumos kā: IBM, A.I. Computer Vision Pixforce, Graphcoa, Verde AG, 8x Ironman, kā arī studiju kursu ietvaros tiek organizēti vairāki virtuāli uzņēmumu apmeklējumi. Arī RSU studiju programmā tādos cursos kā “MI projektu vadība” un “Cilvēkresursu stratēģija” liels uzsvars tiek likts uz nozares speciālistu piesaisti kā vieslektoriem un šīs programmas pasniedzējiem, kuri ir vadošie speciālisti mākslīgā intelekta un datu analītikas nozarē Latvijā. Tāpat RSU digitālā tēla un koprades kursu pasniedzēji ir ļoti pieredzējuši savā jomā tieši praktiski strādājot nozarē.

Romas Biznesa skolā, tāpat kā RSU studiju programmā studentiem, tiek piedāvāta iespēja apgūt R un Python programmēšanas valodas, kas ir vadošās MI tehnoloģiju izstrādē, kas norāda uz tēmu aktualitāti un pieprasījumu nozarē. Romas Biznesa skolas maģistra studiju programmas minētais galvenais uzdevums ir sniegt studentiem vispārīgas vadības pamata zināšanas, kā arī vērst uzmanību uz mākslīgā intelekta vērtību biznesā, kas ir svarīgi RSU studiju programmas uzdevumi. Programmas ietvaros tiek apgūti arī tādi kursi kā mašīnmācīšanās un padziļināta tās apguve, līdzīgās tēmas tiek plānots apgūt arī RSU “Digitālās stratēģijas un mākslīgā intelekta vadība” maģistra programmā.

RSU studiju programmas ietvaros tiek plānots apgūt dabiskās valodas apstrādi, jaunākos rīkus un tehnoloģijas, kas ir minēti arī Romas Biznesa skolas piedāvājumā. Maģistra programmas absolventi salīdzināmi abās programmās būs apguvuši ētiskos aspektus, dilemmas un principus, kas saistīti ar MI un jaunajām tehnoloģijām, un varēs izcelties kā inovatīvi un sociāli atbildīgi līderi ar izaugsmes tendētu domāšanas veidu, pilnībā sagatavoti ietekmēt pasauli un risināt ilgtspējības problēmas, caur inovatīvu MI projektu un MI izstrādes vadīšanu.

Otra studiju programma, ar kuru tika veikts salīdzinājums, ir no EU Biznesa skolas studiju programmu klāsta. EU Business School (ES) ir dibināta 1973. gadā, un tā ir starptautiska,

akreditēta, augsta līmeņa biznesa augstskola ar filiālēm Barselonā, Ženēvā un Minhenē, kā arī digitālo universitāti. Studiju programmas nosaukums ir “Mākslīgais Intelekti uzņēmējdarbībā”.

Mākslīgā intelekta maģistra grāds uzņēmējdarbībā sniedz iespēju padziļināti izpētīt MI tehnoloģiju dažādos biznesa kontekstos. Studenti aptver tādas jomas kā datu analīze, produktu izstrāde un korporatīvā atbildība MI laimētā, sagatavojot viņus darbam tādas jomās kā investīcijas, stratēģija un digitālā transformācija, kā arī daudzās citās jomās. Programmas ietvaros tiek īpaši uzsvērtas līderības un vadības prasmes, koncentrējoties uz pragmatiskas pieredzes veidošanu, izmantojot visaptverošus notikumus un reālu gadījumu izpēti.

Kā trešā programma salīdzināšanai ir izvēlēta Viļņas Universitātes studiju programma “Datu zinātne”. Šīs studiju programmas saturā ir studiju kursi, piemēram, “Lielo datu analīze”, kas RSU programmā ir iekļauti kā “Datu inženierija”, “Dabiskā valoda un runas apstrāde”, “Daudzdimensionāla datu vizualizācija” un “Funkcionālā datu analīze”, kas norāda uz tēmas padziļinātu izpēti. Pārējie studiju kursi Viļņas Universitātes studiju programmā ir vairāk specifiski un vērsti uz datu analītikas izpratni un prasmēm, netiek piedāvāti studiju kursi par projektu vadīšanu, komandas vadīšanu, kopradi, kā arī citi, kas būtu jāapgūst vadītājam, un ir iekļauti RSU studiju programmā. Viļņas Universitātes programmā nav paredzēti arī kursi par inovāciju vai kritisko domāšanu un informācijas pratību, kuri ir iekļauti RSU studiju programmas saturā un būtiskās digitālās stratēģijas un mākslīgā intelekta vadības procesos.

Pēc veikta salīdzinājuma ir secināts, ka RSU Maģistra studiju programma “Digitālās stratēģijas un mākslīgā intelekta vadība” atbilst aktuālajiem attīstības virzieniem un tendencēm Eiropā, pamata nostādņēm Eiropas augstākās izglītības telpā un nodrošina zināšanu, prasmju un kompetenču apguvi, salīdzināmus ar Eiropas līmeņa biznesa skolu programmām, kas seko tehnoloģiju attīstībai un vēlas sagatavot vadītājus, kas saprot MI tehnoloģiju priekšrocības un spēj izmantot datu analītikas instrumentus sava uzņēmuma darbības uzlabošanai, attīstībai un atbilstošas stratēģijas izveidošanai. RSU studiju programmas ietvaros sadarbība ar nozari ir īpaši svarīga, kas tiek arī uzsvērtā arī kursu aprakstos, jo nozares vadošos speciālistus plāno piesaistīt kā docētājus studiju kursos.

Līdzīgas studiju programmas ir aktuālās Eiropā un pasaulē, tās aptver jaunākās tehnoloģijas, ar pieaugošo pieprasījumu pēc speciālistiem un lielu attīstības potenciālu.

Visu 3 augstākminēto augstskolu studiju programmu salīdzinājuma tabula ir pievienota 1. pielikumā “Maģistra studiju programmas “Digitālās stratēģijas un mākslīgā intelekta vadība” salīdzinājums ar citu augstskolu studiju programmām”.

1.4. Studiju programmas attīstības perspektīvu raksturojums

Studiju programmas attīstības perspektīvu raksturojums un analīze, norādot pamatojuma avotus.

Mākslīgais intelekts ir kļuvis par neatņemamu sociālās un izglītības vides sastāvdaļu, īpaši kopš ģeneratīvā intelekta pārtapšanas par plaši pieejamu rīku ikvienam, kuram ir piekļuve internetam.

Rīgas Stradiņa universitāte ir izstrādājusi vadlīnijas, kurās uzsvars likts uz veidiem, kā mākslīgā intelekta risinājumi spēj sniegt būtisku ieguldījumu vienā no mūsdienu izglītības neatrisinātajām problēmām – mācīšanās individualizācijas, veicinot studējošo iesaistīšanos un kāpinot mācīšanās rezultātus²².

Turklāt “Transport and Telecommunication Institute” (TSI) piedāvā dubultā diplomu Datorzinātnēs, kas ietver datu analītikas un mākslīgā intelekta ievirzi. Šī maģistra programma attīsta analītiskās un programmēšanas prasmes, kopīgi apgūst moderno statistiku un mašīnmācību, palīdz labāk izprast ar MI darbināmus aģentus un ierīces, un sniedz iespēju izveidot savus unikālus MI risinājumus²³.

22 [Rīgas Stradiņa universitāte izstrādā Latvijā pirmās vadlīnijas mākslīgā intelekta lietošanai augstākajā izglītībā](#)

23 [Dubultais diploms Datorzinātnēs: datu analītika un mākslīgais intelekts - Transport and Telecommunication Institute](#)

Pēc sekmīgas šīs studiju programmas apguves studentiem būs iespēja strādāt kā datu analītiķiem, lietišķās mašīnmācīšanās inženieriem, datu zinātniekiem, analītikas izpētes vadītājiem, datu analīzes un mākslīgā intelekta konsultantiem, datu zinātnes pētniekiem vai citiem IKT jomas speciālistiem. Tātad, augstskolas maģistra programmai ar mākslīgā intelekta un datu analītikas virzienu ir daudzas attīstības iespējas, un tā var sniegt studentiem vērtīgu izglītību šajā strauji augošajā nozarē.

Vēsture rāda, ka jaunām tehnoloģijām var būt tālejoša ietekme uz ekonomiku, un mākslīgā intelekta potenciāls, kas tiek izmantots mūsdienu digitālajās operācijās, visticamāk, radīs ievērojamas pārmaiņas ekonomikā. Saskaņā ar CompTIA IT nozares pārskatu par 2024. gadu²⁴:

- 22% uzņēmumu aktīvi īsteno mākslīgā intelekta integrāciju dažādos tehnoloģiju produktos un biznesa darba plūsmās;
- 33% uzņēmumu ir iesaistījušies ierobežotā mākslīgā intelekta ieviešanā;
- 45 % uzņēmumu joprojām atrodas izpētes posmā.

Lai gan daži uzņēmumi ir gatavi ieviest mākslīgo intelektu, bet citi vēl tikai pēta, kā šī tehnoloģija var dot labumu viņu organizācijai, lielākā daļa piekrīt, ka mākslīgajam intelektam būs nozīmīga loma uzņēmējdarbības izaugsmes un uzlabošanas jomā nākotnē.

Saskaņā ar Forbes Advisor²⁵ veiktās aptaujas datiem uzņēmumi izmanto mākslīgā intelekta rīkus šādos veidos:

- 56% izmanto mākslīgo intelektu, lai uzlabotu un pilnveidotu uzņēmuma darbību;
- 51% izmanto mākslīgo intelektu, kā palīglīdzekli kiberdrošības un krāpšanas novēršanas jomā;
- 47% izmanto mākslīgā intelekta rīkus digitālo personīgo asistentu veidā;
- 46% izmanto mākslīgo intelektu klientu attiecību pārvaldībai;
- 40% izmanto mākslīgo intelektu, lai pārvaldītu noliktavu;
- 35% izmanto mākslīgo intelektu satura radīšanā;
- 33% izmanto mākslīgo intelektu produktu rekomendācijām;
- 30 % vērsas pie mākslīgā intelekta, lai saņemtu palīdzību grāmatvedībā un piegādes ķēžu pārvaldībā;
- 26% izmanto mākslīgo intelektu personāla atlasē un talantu meklēšanā;
- 24% izmanto mākslīgo intelektu auditorijas segmentēšanai.

Ir skaidrs, ka mākslīgais intelekts ļauj augt daudziem uzņēmējdarbības segmentiem dažādās nozarēs visā pasaulē. Mākslīgā intelekta tirgus potenciāls šobrīd vēl nav pilnībā izmantots. Ir grūti kvantitatīvi prognozēt tirgus izaugsmi, kad mākslīgā intelekta rīki, tehnoloģijas un izmantošanas veidi vēl tikai tiek radīti.

Tāpēc šīs studiju programmas attīstības iespējas ir milzīgas, kas tiek minēts arī kā viens no izaicinājumiem, jo šīs programmas saturu iespējams attīstīt un pilnveidot ik dienu. Šīs programmas viena no lielākajām vērtībām ir tā, ka kursus MI un DA blokos pasniedz profesionāļi no nozares, kas strādā uzņēmumos, kas ikdienā rada jaunākās tehnoloģijas. Līdz ar šo uzņēmumu attīstību, ejot līdzī laika un tehnoloģiju attīstībai, augs arī šīs programmas vērtība, jo tieši RSU studenti būs tie, kas iegūs šīs zināšanas, vistiešākajā veidā no nozares, un jau kopā ar eksperta viedokli un pieredzi.

Eiropas augstskolas, piemēram, Oksfordas Universitāte, Kembridžas Universitāte, Imperial College London un Eiropas Tehniskā universitāte (EPFL), ir izveidojušas programmas par mākslīgo intelektu (MI) tāpēc, ka MI ir kļuvis par vienu no visstraujāk augošajiem un

24 <https://connect.comptia.org/content/research/it-industry-trends-analysis>

25 <https://www.forbes.com/advisor/business/software/ai-in-business/>

ietekmīgākajiem zinātniskajiem un tehnoloģiskajiem virzienu²⁶. MI ietekmē daudzus dzīves aspektus, piemēram, medicīnu, finanses, transportu un pat reklāmu. Tāpēc universitātes cenšas sagatavot studentus, kuri varētu piedalīties šo nozari un veicināt tās attīstību²⁷.

II. Resursi un nodrošinājums

2.1. Studiju programmas īstenošanai nepieciešamās studiju bāzes novērtējums

Studiju programmas īstenošanai nepieciešamās studiju bāzes novērtējums, ietverot informāciju par studiju programmas īstenošanā iesaistītajām struktūrvienībām (katedrām, profesoru grupām, laboratorijām, institūtiem u. c.) un palīgpersonālu, norādot to uzdevumus studiju programmas īstenošanā.

Visā studiju procesā būtisku un pilnvērtīgu atbalstu studiju procesa nodrošināšanai sniedz RSU atbalsta struktūrvienības un vispārējais personāls.

Studiju programmas resursi un nodrošinājums atbilst studiju programmas īstenošanas nosacījumiem un studiju rezultātu sasniegšanai. Lai studējošajiem nodrošinātu elastīgu un studentorientētu vidi, ļautu apgūt visus programmā paredzētos studiju kursus un veikt pētījumus dažādos posmos, viņiem ir pieejami dažādi resursi, tostarp studiju telpas, materiāli tehniskā bāze, instrumenti un aprīkojums (studiju un pētniecības materiālu sagatavošanai, kombinēšanai, integrācijai, vizualizācijai un izplatīšanai), informācijas tīkli (internets, iekštīkls, *Moodle*), datubāzes (bibliotēkas tīkls, partneraugstskolu pētniecības centru datubāzes, bezmaksas piekļuve datubāzēm, grāmatu resursu datubāze), materiāli (izpētes materiāli, zinātniskās publikācijas, tostarp *Web of Science* un *Scopus* publikācijas, arhīvi), pakalpojumi (administratīvie, finanšu, IT un tīklu atbalsta pakalpojumi, piekļuve oficiālās statistikas datiem), datorizētas lietojumprogrammas un programmatūra (*Standart Office*, *SPSS*, *GIS*, datu vizualizācijas tiešsaistes rīki un programmatūra, tiešsaistes saziņas līdzekļi).

Programmas īstenošanā tiek izmantots nepieciešamais tehniskais aprīkojums (datori ar licencētu programmatūru, projektori, interaktīvās tāfeles u. c.) un tiek izmantotas dažādas mācīšanas metodes (grupu darbs, lomu spēles, simulācijas, semināri, diskusijas u. c.).

Akadēmiskā maģistra StP "Digitālā stratēģija un mākslīgā intelekta vadība" īstenošanu pārrauga Sociālo zinātņu fakultāte <https://www.rsu.lv/socialo-zinatnu-fakultate>. Administratīvo darbu īsteno atbalsta personāls. Tomēr studiju programmas grupas direktors un pārvalda programmas īstenošanu visos jautājumos.

StP direktors nodrošina StP kvalitāti:

- Seko nozares attīstībai, pastāvīgi pilnveido StP saturu, lai nodrošinātu programmas konkurētspēju, nodrošina StP kvalitātes indikatoru izpildi. Ziņo par studiju kvalitātes pārbaudes rezultātiem un ieteikumiem virziena vadītājam;
- Nodrošina StP īstenošanā iesaistītā personāla darba kvalitāti, savas nozares profesionāļu piesaisti, piesaista viesdocētājus;
- Koordinē docētāju sadarbību;
- Organizē studējošo aptaujas, veicina studējošo mobilitāti;
- Sekmē rezultatīvos rādītājus StP vadīšanā;
- Uztur un aktualizē StP;
- Sagatavo StP licencēšanai un akreditācijai, sadarbojoties ar iesaistīto katedru un Studiju pārvaldes personālu, sagatavo StP raksturojumu, izstrādā StP plānu un seko līdzi tā realizācijai;

²⁶ edurank.org

²⁷ globalscholarships.com

- Veicina studentu zinātniski pētniecisko darbību, organizē un novērtē studentu zinātniski pētnieciskā darba izvērtēšanu, veic studējošo sekmju analīzi un pasniedzēju darba novērtējumu;
- Organizē semestru un sesiju pārbaudījumus, veic darbu ar dokumentāciju.

Atbalsta personāls koordinē struktūrvienības darbu studiju procesa īstenošanā, tostarp sniedz visu nepieciešamo atbalstu praktiskai studiju darba nodrošināšanai, un studentu informēšanai.

Studiju process un saziņa tiek organizēta e-studiju vidē ar interaktīvas un studentu centrētas mācīšanās pieeju.

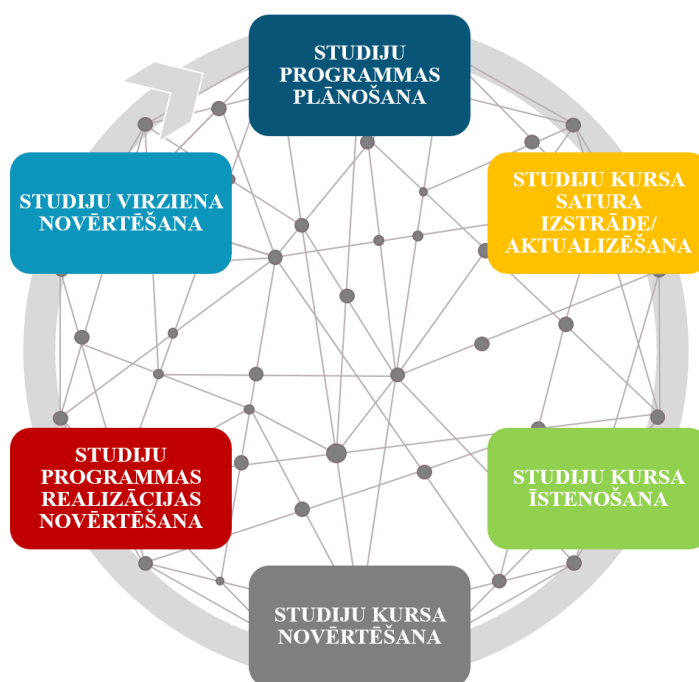
Studiju procesa nodrošināšanai būtisku un pilnvērtīgu atbalstu visā studiju procesā sniedz arī RSU atbalsta struktūrvienības un vispārējais personāls:

- Bibliotēka – par pakalpojumiem, resursiem, apkalpošanas punktiem un citiem jautājumiem informāciju var atrast RSU mājaslapas sadaļā “Bibliotēka” latviešu un angļu valodā. Izvēsta analīze par resursu pieejamību 10.2. pielikumā;
- Studiju departaments nodrošina nepārtrauktu, kvalitatīvu un mūsdienīgu studiju procesu un kvalitatīvus pakalpojumus studējošajiem atbilstoši RSU attīstības stratēģijai;
- Starptautisko sakaru departaments, Studentu serviss un Karjeras centrs nodrošina atbalstu darbā ar studējošiem, t. sk. ar ārvalstu studējošajiem. RSU atbalsta studējošos ar īpašām vajadzībām dažādos ar studijām saistītos posmos – izvēloties piemērotu studiju programmu, stājoties augstskolā un studiju procesā (studiju materiāli, pārbaudījumu kārtošana u. c.) – un veido piemērotu sociālo un fizisko vidi (sk. par MITC vides pieejamību);
- Studējošo pašpārvalde – RSU studentu organizācija, kuras mērķis ir pārstāvēt universitātes studējošo intereses akadēmiskās, materiālās un kultūras dzīves jautājumos;
- Infrastrukturā departaments un Informācijas tehnoloģiju departaments – gādā par nodarbību auditoriju un IT nodrošinājumu;
- Komunikācijas departaments nodrošina informāciju par studiju programmu;
- Pedagoģiskās izaugsmes centrs konsultē un administrē studiju programmu izstrādi, studiju materiālu nodrošinājumu E-studiju vidē, studiju inovāciju attīstību, koordinē dažādu ESF projektu realizāciju RSU un īsteno docētāju tālākizglītības iespējas;
- Personāla departaments un Finanšu departaments – studiju kursu docētāju darba attiecību un atlīdzības nodrošināšana, RSU Juridiskais un iepirkumu departaments – sadarbības partneru līgumu izskatīšana un apstiprināšana, studiju procesu atbalsta arī Kvalitātes vadības un iekšējā audita daļa;
- Zinātnes departaments - pētniecisko darbu koordinējoša, pārtraugoša un atbalstoša administratīvā struktūrvienība;

RSU atbalsta struktūrvienības un vispārējais personāls studiju procesa nodrošināšanai sniedz būtisku un pilnvērtīgu atbalstu visā studiju procesā. Plašāka informācija par RSU atbalsta struktūrvienībām pieejama 10. pielikumā “Studiju programmas atbilstība Standartu un vadlīniju kvalitātes nodrošināšanai Eiropas augstākās izglītības telpā (ESG) 1. daļai (RSU)”.

StP pārvaldības īstenošana atspoguļota 15. pielikumā.

Prasības studiju procesa plānošanai, uzraudzībai un kvalitātes kontrolei RSU ir noteiktas procesa aprakstā Nr. 35 “Studiju procesa organizēšana”. Prasības studiju rezultātu noteikšanai un novērtēšanai iekļautas procesa aprakstā Nr. 6 “Studiju rezultātu novērtēšana un iesniegšana un “Studiju reglamentā I”. Studiju procesa īstenošanas cikls norādīts 1. attēlā.



1. attēls. Studiju procesa īstenošanas cikls

StP darba organizācija balstās uz studējošo vajadzībām, sociālajām un darba tirgus tendencēm, nacionālās un starptautiskās augstākās izglītības un zinātnes attīstības pamatnostādnēm utt. StP īstenošana veidota, ņemot vērā studējošā vajadzības studiju procesā un rūpīgi sekojot StP kvalitātei. Studiju darbu RSU organizē fakultāte un katedras ar administratīvo departamentu atbalstu, bet pārrauga Fakultātes dome, Rektorāts, Dekānu padome, Senāts.

Papildus, programmas izstrādes laikā, tika veikta SVID analīze.

4. tabula. SVID analīze

Iekšējie faktori	
Stiprās puses	Vājās puses
<ol style="list-style-type: none"> 1. Studiju programmas izstrādātāju kompetence. 2. Studiju kursu satura sagatavotāju pieredze MI un DA nozarēs un praktiskas iemaņas strādājot ar reāliem projektiem. 3. Spēcīgs vadības zinību programmu bloks. 4. RSU vadības atbalsts un PIC iesaiste. 5. Vairāku jauno kursu aprobācija pirms studiju programmas licencēšanas. 6. Atbilstība RSU stratēģiskajiem mērķiem. 7. Visaptveroša mācību programma ar praktisko pielietojumu. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Akadēmiskā personāla trūkums tieši MI jomā. 2. Ieguldītā laika apjoms, tehnoloģiju straujās attīstības dēļ materiāli jāatjauno. 3. Maz pieejamās, aktuālās literatūras. 4. Vieslektoru, pasniedzēju un ekspertu izmaksas, ņemot vērā augstu nozares vidējās algas līmeni Latvijā un pasaulē.
Ārējie faktori	
Iespējas	Riski

1. Pieprasījums pēc MI un DA zināšanām. 2. Atbilstība tirgus prasībām.	1. MI dažādība un specializācija uzņēmumos. 2. Nepieciešamība pēc specifiskām MI prasmēm. 3. Studentu atšķirīgie zināšanu līmeņi tehnoloģiju un biznesa vadības jomās. 4. Izmaiņas likumdošanā. 5. Uzņemto studentu skaits.
---	---

SVID analīze parāda, ka programmai ir liels potenciāls un tās realizācija ir svarīga, nepieciešams veikt visu nepieciešamo, lai tas būtu iespējams.

RSU atbalsta struktūrvienības un vispārējais personāls studiju procesa nodrošināšanai sniedz būtisku un pilnvērtīgu atbalstu visā studiju procesā. Plašāka informācija par RSU atbalsta struktūrvienībām pieejama 10. pielikumā “Studiju programmas atbilstība Standartu un vadlīniju kvalitātes nodrošināšanai Eiropas augstākās izglītības telpā (ESG) 1. daļai (RSU)”.

2.2. Informatīvās un metodiskās bāzes novērtējums

Informatīvās un metodiskās bāzes (e-studiju vide, vadlīnijas, metodikas, rokasgrāmatas utt.) novērtējums, t. sk. izmantošana studiju procesa nodrošināšanā. Informācija par bibliotēkas un datubāzu resursiem, to pieejamību studējošajiem un mācībspēkiem, bibliotēkas telpu piemērotību patstāvīgam studiju un pētniecības darbam, bibliotēkā pieejamo literatūru studiju programmas īstenošanai, informatīvās un metodiskās bāzes atjaunošanas un pilnveidošanas iespējām.

RSU Pedagoģiskās izaugsmes centrs regulāri rīko tālākizglītības kursus par mācīšanos gan klātienē, gan attālināti, kā arī konsultē docētājus par atbilstošu pedagoģisko metožu lietošanu un optimālu e-studiju atbalsta rīku izvēli. Pedagoģiskās izaugsmes centrs (PIC) savas darbības ietvaros nodrošina atbalstu studiju kvalitātes pilnveidei, īstenojot studiju procesa analīzi, sniedzot atbalstu un konsultējot docētājus par StP, kursu modernizēšanu atbilstīgi aktuālajām vajadzībām, organizējot akadēmiskā personāla pedagoģisko izaugsmi tālākizglītības aktivitātēs.

PIC nodrošina atbalstu docētājiem pedagoģiski digitālās kompetences celšanā un jēgpilnā MI balstītu rīku integrēšanā studijuursos. PIC palīdz veidot un nostiprināt RSU institucionālo pieeju MI risinājumu izmantošanā studiju procesā. Par kvalitātes pilāriem izvirzīta jauniem izglītības tehnoloģiju risinājumiem atvērta pieeja un kritiski reflektīva to aprobēšana, objektīvi izvērtējot vai un kā tie atbalsta efektīvu mācīšanos un mācīšanu studiju rezultātu sasniegšanai.

RSU docētājiem ir pieejams viss Pedagoģiskās izaugsmes centra katru semestri aktualizētais tālākizglītības saturiskais piedāvājums, iekļaujot šādus tematiskos blokus: pedagoģija (augstskolas didaktika un izglītības vadība); tehnoloģiju bagātināta mācīšanās un mācīšana (informācijas un komunikācijas tehnoloģijas, digitalizācija, mākslīgais intelekts); caurviju kompetence (piem., prasmes komunicēt, sadarboties, inovēt, improvizēt, strādāt starpdisciplināri un pētniecībā, balstoties uz datiem).

Pedagoģiskās izaugsmes centrs jau kopš 2023. gada janvāra piedāvā docētājiem iespēju piedalīties gan teorētiskās, gan praktiskās mācības, kuru vadmotīvs ir mākslīgais intelekts. Mācību piedāvājumā PIC ir iekļāvis mācības, kuras:

- ir veidojuši un vada PIC kolēģi, piemēram, MI stacijas docētājiem, Diskusija: Attiecībās ar mākslīgo intelektu;
- ir veidojuši un vada RSU kolēģi, piem., sadarbībā ar Bibliotēkas kolēģiem - *Writefull* - rīks zinātniskā teksta uzlabošanai, Zinātnisko publikāciju meklēšana: rīki un padomi;

- ir veidojuši un vada citu augstskolu pārstāvj, piem., Rīgas Tehniskās universitātes mācībspēka īstenotais semināru cikls par MI (Kas ir mākslīgais intelekts?; Mākslīgā intelekta lietojumi izglītībā; Mākslīgā intelekta rīku izmantošanas ētiskie aspekti izglītībā);
- ir veidojuši un vada nozares eksperti, piem., Mākslīgais intelekts efektīvākam darbam slaidu izveidē (I. Rassa), Darbnīca – Mākslīgais intelekts (P. Jurčenko);

Sadarbībā ar ārvalstu ekspertiem PIC ir veidojis mācības par mākslīgā intelekta rīku izmantošanu akadēmiskā godīguma kontekstā, piem., *Assessment and academic integrity in a digital world. How to design meaningful assessments in the age of chatbot – ChatGPT; Exploring GenAI Use in Higher Education: Reflections and Guidelines from an Academic Integrity Lens; Overcoming Academic Integrity Challenges in the 21st Century*. Sadarbības ietvaros veidotās mācības ir sniegušas būtisku pienesumu RSU docētāju izpratnes veicināšanai. Paralēli tālākizglītības kursu piedāvājumam PIC izstrādā arī [dažādu formu atbalsta materiālus docētājiem](#) par mākslīgā intelekta rīku integrēšanu studiju procesā. Piemēram:

- PIC facebook lapā [“RSU Pedagoģiskās izaugsmes centrs”](#) izvērš īpašu rakstu sēriju ar mirkļabirku #PedagoģijasPadomiDocētājiem, piedāvājot vērtīgu saturu plašākai docētāju auditorijai. Ieraksti sniedz praktiskas idejas docētājiem studiju plānošanai un īstenošanai, kā arī piedāvā izglītojošus materiālus, kas veicina inovatīvu un kvalitatīvu studiju pilnveidi. Raksti ir veidoti tā, lai būtu viegli pieejami, saprotami un lietderīgi, piedāvājot risinājumus ikdienas izaicinājumiem un idejas, kas balstītas starptautiskajās pedagoģijas tendencēs. PIC mērķis ir atbalstīt docētājus, lai docētāji īstenotu augsta līmeņa studiju procesu, kas atbilst mūsdienu izglītības prasībām un studējošo vajadzībām. Regulāri publicējot saturu, PIC palīdz docētājiem sekot līdzi augstākās izglītības tendencēm un veicina diskusijas par studiju procesa pilnveidi, sniedzot praktisku atbalstu ikdienas darbā.
- Refleksijas darba lapa docētājiem ["Mākslīgais intelekts un akadēmiskais godīgums"](#) pielāgota, lai veicinātu pārdomātu un ētisku pieeju mākslīgā intelekta izmantošanai studiju procesā. Darba lapā apkopoti dažādi MI izmantošanas scenāriji, kur docētājs var izvērtēt, kad un kā ChatGPT izmantošana var būt pieņemama vai nepieņemama dažādos mācību kontekstos. Piemēram, kā lasīšanas, rakstīšanas, rediģēšanas palīgīdzeklis vai kā atbalsts grupu darbā. Šī darba lapa palīdz docētājam izprast, kā MI var kalpot par vērtīgu palīgriku, vienlaikus saglabājot akadēmiskā godīguma un studiju kvalitātes standartus.
- Mākslīgā intelekta risinājumi piedāvā iespējas nodrošināt individualizētāku mācīšanās vidi un uzlabot studējošo akadēmiskos sasniegumus. Tomēr mākslīgā intelekta risinājumu ieviešana rada arī izaicinājumus un riskus, tostarp kļūdainas vai nepatiesas informācijas ģenerēšanu, draudus akadēmiskajam godīgumam. Šīs bažas rada nepieciešamību pēc vienotas nostājas un ieguldījuma gan docētāju, gan augstākās izglītības veidotāju vidū. PIC izstrādātas vadlīnijas [“Mākslīgais intelekts augstākajā izglītībā” \(2024\)](#), piedāvā praktisku ieskatu stratēģijās mākslīgā intelekta izmantošanai un studiju pieredzes uzlabošanai, vienlaikus aicinot akadēmisko personālu atbildīgi izmantot šīs jaunās tehnoloģijas.

Izstrādātās vadlīnijas palīdz docētājiem efektīvi integrēt mākslīgā intelekta risinājumus studiju procesā, veicinot studentcentrētu pieeju. Tajās skaidrots MI risinājumu raksturs un to pielāgošana pedagoģiskajām vajadzībām, nodrošinot atbildīgu un pārdomātu rīku izvēli ikdienas darbā. Vadlīnijas uzsver kombinētās pieejas priekšrocības, kur MI papildina tradicionālās mācīšanas metodes, veicinot studējošo iesaisti. Tiek piedāvātas arī idejas, kā ģeneratīvā intelekta rīkus izmantot mācību materiālu pilnveidošanai un studējošo kritiskās domāšanas attīstīšanai. Šie ieteikumi palīdz modernizēt studiju procesu, vienlaikus saglabājot studiju kvalitāti un akadēmiskā godīguma vērtības.

Informatīvās un metodiskās bāzes novērtējums par IT infrastruktūru un pieejamajiem resursiem studiju programmas īstenošanai

RSU studējošajiem un docētājiem ir nodrošināta attīstīta IT infrastruktūra un virtuālā studiju vide. RSU studējošajiem un docētājiem ir pieejama:

1. E-studiju vide, kurā ievietoti studiju materiāli un tiek novērtētas studējošo zināšanas.
2. Studējošo portāls, kas satur nepieciešamo studiju informāciju un e-pakalpojumus.
3. Dažādi IT risinājumi attālināto studiju un eksāmenu nodrošināšanai, piemēram, *Zoom* un *Respondus LockDown Browser*.
4. Antiplaģiātisma sistēma *Turnitin*.
5. Akadēmiskais portāls, kas satur informāciju par docētājiem, akadēmiskajām struktūrvienībām, studiju kursu un studiju programmu reģistru, anketēšanas sistēmu un atgriezenisko saiti.

Informāciju par IT resursiem skatīt raksturojuma 10.3. pielikumā “Informatīvās un metodiskās bāzes novērtējums par IT infrastruktūru un pieejamajiem resursiem”.

Uzsākot studijas, katram studējošajam tiek piešķirts lietotājavārds, un, izmantojot pašapkalpošanās servisu, studējošais var iegūt un atjaunot paroli, kuru var izmantot studējošajiem paredzētajās RSU IT sistēmās.

Studējošie izmanto divas galvenās vietnes: studējošā portālu *MyRSU* un e-studijas. *MyRSU* un e-studijās ir pieejama visa nepieciešamā informācija par studijām un to procesu, kā arī dažādi universitātes nodrošinātie pakalpojumi: elektroniski nodarbību grafiki, kursu gala vērtējumi, iesniegumu veidlapas, informācija par finansēm, privāta RSU studējošā e-pasta kastīte un piekļuve *Office 365*, pašapkalpošanās izdruku pārvaldība (drukāšana, skenēšana, kopēšana), studiju kursa un programmu novērtēšanas anketas, studiju kursu apraksti, pieteikums rakstiskas izziņas saņemšanai par studējošā statusu, studijas reglamentējošie dokumenti (iekšējie un ārējie normatīvie akti), tiešsaistes datubāzes, aktuālā informācija par studējošo sadzīvi. *MyRSU* portāla sadaļā “E-datubāzes” studējošajiem no jebkuras atrašanās vietas ir nodrošināta pieeja elektroniskajām datubāzēm, piemēram, *EBSCO*, *Ebook Central* (*ProQuest*) u. c. Savukārt e-studiju vidē studējošajiem ir pieejami e-studiju kursi, kurus studējošais apgūst vai ir apguvis iepriekš. E-studiju kursus tiek ievietoti dažādi mācību materiāli, video lekciju ieraksti, organizēti pārbaudes darbi, iesniegti rakstu darbi un novērtētas studējošā zināšanas, līdz ar to e-studiju kursus pieejami visi studenta vērtējumi, tostarp starpvērtējumi.

RSU kopdarbības e-vidē tiek izmantota atvērtā koda mācību vadības platforma *Moodle*, interneta vietnē (turpmāk e-studijas). E-studiju vide jeb *Moodle* platforma tiek lietota kā rīks studiju procesa organizēšanai katrā studiju kursā – dažādu materiālu ievietošanai, pārbaudes darbu un mājasdarbu izpildei, oriģinalitātes (pretplaģiātisma) pārbaudei un vērtējumu izlikšanai. Papildus e-studiju vidē ir pieejams gaidāmais notikumu kalendārs, jaunākās RSU ziņas un diskusiju forumi, studiju materiāli un visa jaunākā informācija par to, ko studējošā kursa docētājs vēlas nodot studējošajiem – dažādi uzdevumi, pārbaudes darbu paraugi, noderīgi papildmateriāli u. tml. Sākot ar 2019. gadu *MyRSU* ir sasaistīta ar *Moodle* platformu. Lejupielādējot *Moodle* lietotni savā telefonā vai planšetdatorā, studējošais daudz ērtāk var piekļūt saviem studiju kursiem, studiju kursu materiāliem un atzīmēm. E-studiju vidē studējošajiem tiek saglabāta piekļuve studiju materiāliem līdz studiju programmas pabeigšanai. Video materiāli, kuri zaudējuši aktualitāti tiek pārskatīti ik pēc 3 gadiem.

Vairāk informācijas 10.3. pielikumā.

RSU bibliotēka

RSU bibliotēka piedāvā plašu drukāto un elektronisko informācijas resursu klāstu, konsultācijas un mācības informācijpratībā par iespieddarbu, elektroniskās un citas informācijas meklēšanu, kā arī informācijas meklēšanu pēc tematiskajiem pieprasījumiem.

Bibliotēkā var saņemt grāmatas un citus informācijas resursus darbam mājās, bet lasītavās ir pieejama jaunākā literatūra studijām un pētniecībai. Studējošie un citi bibliotēkas lietotāji var izmantot gan bibliotēkas datorus, gan strādāt ar savām elektroniskajām ierīcēm, izmantojot *Wi-Fi*. Bibliotēkas Informācijas centrā pieejami arī iesiešanas un laminēšanas pakalpojumi.

Bibliotēkas vide tiek pakāpeniski uzlabota un modernizēta, tiek ieviestas jaunas tehnoloģijas un pakalpojumi (pašapkalpošanās iekārtas ar iespējām lietotājiem pašiem izsniegt sev grāmatas, nodot tās, pagarināt to lietošanas termiņus, apskatīt savu lietotāja kontu, kā arī drukāt, kopēt, skenēt, izmantojot daudzfunkcionālās iekārtas un RSU paku skapja sistēmu). Pie 1. ASV ieejas RSU ēkā, Dzirciema ielā 16, un J. Asara ielā 5, novietotas grāmatu nodošanas iekārtas ar iespēju nodot bibliotēkas grāmatas arī ārpus bibliotēkas darba laika.

Bibliotēkā pieejamie resursi. Bibliotēkas informācijas centra resursi ir brīvi pieejami jebkuram RSU studējošajam un docētājam. Krājums ir izvietots atbilstoši starptautiskajai decimālajai klasifikācijai (UDK). Bibliotēkas krājumā kopumā ir aptuveni 536 200 fizisko vienību, tai skaitā ap 248 200 grāmatu (dati uz 2024. gada 1.janvāri). Bibliotēkas resursi tiek regulāri papildināti gan ar iepirkumiem, gan profilam atbilstošiem dāvinājumiem, gan ar RSU izdotajām grāmatām.

Abonētajās datubāzēs pieejamas ap **534 000 abonēto elektronisko resursu vienības** (ap 490 690 e-grāmatas un 43 300 e-žurnāli).

Finansējums resursu iegādei gadu no gada pieaug (skat. 5.tabulu “Bibliotēkas finansējums krājuma veidošanai un resursu nodrošināšanai pēdējo sešu gadu laikā”) un uz vienu bibliotēkas lietotāju 2023. gadā bija aptuveni 44 EUR.

5. tabula. “Bibliotēkas finansējums krājuma veidošanai un resursu nodrošināšanai pēdējo sešu gadu laikā”

Gads	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Izlietotais finansējums (EUR)	442 360	475 460	503 480	507 234	563 074	682 807
t.sk. abonētajiem resursiem	301 870	317 532	337 500	339 360	468 931	580 797

Elektronisko resursu abonēšanai un e-grāmatu iegādei tiek izlietoti ap **91 %** no krājuma komplektēšanai paredzētā budžeta.

Finansējums resursu abonēšanai vai iegādei ir no bibliotēkas kopējā finansējuma, kā arī akadēmisko struktūrvienību līdzfinansējumiem. Katru gadu tiek abonētas vairākas speciālās nozaru datubāzes, kā arī abonēti daudzozaru resursi un tiek iegādātas grāmatas un e-grāmatas studiju programmām un zinātniskajai pētniecībai.

Pieejamās datubāzes. Bibliotēka nodrošina docētājiem un studējošiem pieeju Latvijas un starptautiskajiem elektroniskajiem resursiem. Pavisam ir pieejami vairāk nekā 30 tiešsaistes e-resursi (skat. <https://www.rsu.lv/abonetie-e-resursi>). RSU studējošie un docētāji var piekļūt bibliotēkas abonētajām datubāzēm attālināti, izmantojot RSU piešķirto lietotājvārdu un paroli.

Datubāzu izmantošanas statistika tiek izvērtēta reizi pusgadā. Statistikas rādītāji ir augsti, tiem ir tendence palielināties.

Bibliotēkas krājumu papildināšanas procedūra un datubāzu abonēšanas procedūra. E-resursu pārvaldībai tiek izmantots vienotais meklētājs *Primo*, kas nodrošina ātru un racionalizētu meklēšanu RSU abonētajos e-resursos, piecas valsts nozīmes bibliotēku elektroniskajā kopkatalogā, bibliotēkas veidotajās datubāzēs un *Primo Central* kolekcijas brīvpieejas e-resursos. Informācija par abonētajām datubāzēm pieejama arī no RSU studējošo portāla *MyRSU*.

RSU bibliotēka ir vairākkārt akreditēta kā valsts nozīmes bibliotēka. Vairāk informācijas par bibliotēku un resursu pieejamību skat. 10.2. pielikumā.

2.3. Informācija par finansiālo bāzi

Informācija par finansiālo bāzi, kas nepieciešama studiju programmas īstenošanai, finanšu resursu ieguves avotu raksturojums un studiju programmas izmaksu aprēķins (tajā skaitā nepieciešamā finansējuma apmērs un nepieciešamais studējošo skaits, lai nodrošinātu kvalitatīvu studiju procesu). Pamatojot finansiālās bāzes pietiekamību studiju programmas īstenošanai.

Visām studiju programmām finansējums tiek izlietots personāla atlīdzībai, viesdocētāju piesaistei, licencēm un zinātniskajai darbībai. Papildus tiešajām izmaksām lekciju un nodarbību īstenošanai studiju programmai ir jānosedz infrastruktūras uzturēšanas izdevumi (telpas, IT risinājumi) un citi RSU kopējie resursi, ko izmanto studiju programmā (Studentu serviss, Bibliotēka, studiju procesa organizēšana, dotācija studējošo pašpārvaldei un citas atbalsta un administratīvās funkcijas). Studiju kursu īstenošanai ir pieejama plaša RSU materiāli tehniskā bāze, kas ļauj kopējā sistēmā rezervēt studiju telpas un datorklases.

Šobrīd studiju maksa nav noteikta un uzņemšana nenotiek, bet uzņemšana tiek plānota 2025./2026. akadēmiskajā gadā un studiju maksa vienam studentam par vienu akadēmisko mācību gadu plānota 5 000 EUR apmērā. Atbilstoši RSU atlaižu nolikumam var tikt noteikta izcilības atlaide²⁸. Plānotais studentu skaits studiju programmā – 20 studenti uzņemšanā. Lai studiju programma būtu rentabla, nepieciešams uzņemt vismaz 16 studentus. Valsts budžeta vietas šajā studiju programmā nav plānots nodrošināt.

6. tabula. Studiju programmas ieņēmumi un izmaksas

Nosaukums	Rezultāts
Vidējie ieņēmumi uz vienu studentu, EUR	5 000
Vidējās izmaksas uz vienu studentu, EUR	3 954
Akadēmiskais personāls, %	40
Katedru resursi, %	5
Citi tiešie izdevumi, %	20
Pieskaitāmās, t.sk., attīstības izmaksas, %	35
Kapitālieguldījumi un attīstība uz 1 studentu, EUR	1 046

Studiju programmas attīstībai un kapitālieguldījumiem pie plānotās uzņemšanas potenciāli pieejami vidēji 1 046 EUR uz 1 studentu. RSU nav ieviesta līdzīga studiju virziena programma, līdz ar to studiju programmas izstrādē tika ieguldīti līdzekļi, kurus ir plānots amortizēt aptuveni 4 gadu laikā.

RSU finanšu vadības politika ļauj arī minētos līdzekļus akumulēt vai lielākus ieguldījumus perspektīvās attīstības idejās priekšfinansēt no citās studiju programmās iekrātajiem līdzekļiem.

Lai nodrošinātu procesu efektivitāti, ir nepieciešams nepārtraukti atjaunināt esošās sistēmas un uzņēmējdarbības procesus. Lai sasniegtu šos mērķus, katru gadu IT departamentiem tiek piešķirts budžets saskaņā ar IT ilgtermiņa attīstības plānu. Ievērojama finansējuma daļa tiek novirzīta ilgtermiņa ieguldījumiem pamatlīdzekļos, tostarp programmatūrā. Katru gadu IT budžets tiek atvēlēts attīstībai, kas ir ilgtermiņa ieguldījumi tīkla un serveru infrastruktūrā, iekārtās un programmatūrā.

Turklāt IT budžeta daļa katru gadu tiek novirzīta jaunu attīstības iniciatīvu īstenošanai, kas ietver gan infrastruktūras, gan aprīkojuma uzlabošanu. Šajā kontekstā īpaši būtiska ir

²⁸ <https://www.rsu.lv/studiju-iespejas/studiju-maksas-atlaides>

programmatūras atjaunināšana un papildu licenču iegāde, lai nodrošinātu modernu tehnoloģiju pieejamību studiju procesā.

2.4. Materiāltehniskās bāzes novērtējums

Materiāltehniskās bāzes novērtējums, ietverot informāciju par tās pieejamību studējošajiem un mācībspēkiem, kā arī atbilstību studiju programmas specifikai un īstenošanai.

RSU ir apzināti studiju programmas “Digitālās stratēģijas un mākslīgā intelekta vadība” īstenošanai nepieciešamie infrastruktūras resursi un materiāltehniskais nodrošinājums un tie pilnā apmērā ir augstskolas rīcībā. Studējošajiem un mācībspēkiem tiek nodrošināta resursu pieejamība. Ir noteikta vienota sistēma un procedūras materiāltehniskā, metodiskā, informatīvā u.c. nodrošinājuma pilnveidei un iegādei.

RSU koplietošanas materiāltehniskie resursi. IT infrastruktūra

Regulāri tiek atjaunota e-mācību vide *Moodle*, kas ir cieši integrēta ar RSU studiju pārvaldības sistēmām un tiek izmantota ne tikai mācību materiālu izstrādei un izplatīšanai, bet arī komunikācijai, sadarbībai, studiju atbalstam, pastāvīgo darbu administrēšanai, zināšanu pārbaudei, tostarp nodrošinot studentu apmeklējuma reģistrāciju, aktivitātes uzskaiti un vērtējumu uzglabāšanu datubāzē. RSU e-studiju vidē ir pieejami pilnīgi visi studiju kursi, kas tiek realizēti visos studiju plānos.

E-mācību vides izmantošana sniedz iesaistītajām pusēm virkni nozīmīgu ieguvumu studiju procesa efektivitātes paaugstināšanā.

Docētāji var:

- organizēt studiju procesu saskaņā ar izvēlēto mācīšanas pieeju;
- elastīgi pielāgot materiālus un studiju atbalstu atbilstoši nepieciešamajai mācību formai klātienē, attālināti, hibrīdformā vai tālmācībā;
- sagatavot un publicēt informāciju, kas ir būtiska studējošajiem;
- izstrādāt un papildināt e-studiju mācību materiālus sev ērtā laikā un vietā;
- izstrādāt interaktīvus H5P multimediju mācību materiālus, kas veicina studentu iesaisti, tostarp interaktīvos video, multimediju prezentācijas, zarotos scenārijus;
- veikt lekciju un tiešsaistes semināru ierakstu, izmantojot integrētos *Moodle* vidē *Panopto* un *Zoom* rīkus;
- iekļaut kursā RSU studiju materiāla repozitorija vai citus brīvpieejas elektroniskos resursus un interaktīvos mācību līdzekļus;
- lietot speciāli mācību procesam veidotus sinhronos un asinhronos informācijas komunikāciju tehnoloģiju rīkus, kas apvienoti ērti lietojamā saskarnē;
- veikt zināšanu pārbaudi, izmantojot jautājumu bankas un testus, kā arī sniegt ātru, pilnīgi vai daļēji automatizētu atgriezenisko saiti;
- veikt studentu iesniegto darbu oriģinalitātes automātisku pārbaudi, pateicoties *Turnitin* integrācijai e-studiju vidē;
- organizēt mājasdarbu iesniegšanu, uzskaiti, vērtēšanu un nodrošināt atgriezeniskās saites pieejamību;
- organizēt sadarbību grupas ietvaros, kā arī ērti vadīt studentu darbu savstarpējo vērtēšanu;
- organizēt drošu attālināto gala pārbaudījumu kārtosšanu, izmantojot *Respondus Monitor* un *Zoom* integrāciju;
- iegūt pārskatus par studējošo mācību aktivitāti un sasniegtajiem studiju rezultātiem;
- aptaujāt studējošos un novērtēt studiju procesu.

Studenti var:

- jebkurā laikā piekļūt e-studiju vidē publicētajam mācību materiālam, izmantojot tajā brīdī pieejamo tehnoloģisko risinājumu;
- sekojot kursā ievietotajām norādēm, piekļūt *Panopto* sistēmā izvietotajiem lekciju un tiešsaistes semināru ierakstiem;
- izmantot digitālo vidi sadarbībai, grupas uzdevumu izpildei un kopējās informācijas uzglabāšanai;
- lietot vidi patstāvīgo darbu iesniegšanai un atgriezeniskās saites saņemšanai;
- sekot līdzi savam studiju progresam, aplūkot pārbaudījumu rezultātus;
- sazināties ar docētāju un citiem studiju procesa dalībniekiem, izmantojot e-pastu un citus e-studiju vidē pieejamus komunikāciju rīkus, kā arī piedalīties diskusijās.
- Administrācija var:
 - iegūt pārskatus par studējošo mācību aktivitāti un sasniegtajiem studiju rezultātiem;
 - iegūt pārskatus par e-studijās izvietoto materiālu kvalitāti un kursā notiekošajām aktivitātēm;
 - iegūt studējošo aptauju apkopojuma datus.

IT servisa centrs nodrošina pastāvīgu informācijas komunikācijas tehnoloģiju infrastruktūras uzraudzību un savlaicīgu lietotāju jautājumu risināšanu. Informācija pieejama 10.3. pielikumā “Informatīvās un metodiskās bāzes novērtējums par IT infrastruktūru un pieejamajiem resursiem”.

Attālināto studiju īstenošanas materiāltehnisko kapacitāti un docētāju digitālās prasmes sekmēja globālās pandēmijas apstākļi no 2020. gada marta, jo studiju process pamatā tika īstenots tiešsaistē. Līdz ar pandēmijas sākumu RSU e-studiju platforma kļuva par pamatu universitātes mijiedarbībai ar studējošajiem; tajā ir pieejama visa aktuālā informācija par mācību procesu, tostarp nodarbību grafiks, studiju kursu apraksti, studiju kursu materiāli, saites uz video lekcijām un nodarbībām. Nodarbības lielākoties tika īstenotas ar *Zoom* starpniecību (video ieraksti ir pieejami *Panopto* – RSU docētājiem nodrošina atbilstošās licences). Docētājiem, kuri vēlas papildināt zināšanas un pilnveidot IT rīku lietošanas prasmes, ir iespēja apmeklēt mācības un pieteikties privātām konsultācijām par IT rīku lietošanu.

III. Studiju saturs un īstenošanas mehānisms

3.1. Studiju programmas satura raksturojums

Studiju programmas satura raksturojums, analizējot un novērtējot programmas studiju kursu / moduļus, to aktualitāti, savstarpējo saisti, atbilstību nozares un / vai zinātnes tendencēm, kā arī atbilstību normatīvo aktu prasībām.

Sniegt novērtējumu par studiju kursu/moduļu sasniedzamo rezultātu saisti ar studiju programmas rezultātiem (novērtējums, balstoties uz veikto kartējumu).

Studiju plānu veido trīs būtiskas sastāvdaļas – obligātie studiju kursi, ierobežotās izvēles studiju kursi, kā arī brīvās izvēles studiju kursi. (6. pielikumā “Studiju programmas studiju plānojums”). No piedāvātajiem studiju kursiem B daļā studentiem jāizvēlas kursi 15 ECTS apjomā. B daļas kursu klāstam pievienots arī kurss “Civīlā un vides aizsardzība”, kas ir obligāti jāapgūst tiem, kas to nav apguvuši citā studiju posmā, savukārt pārējie iedalās divu veidu tematiskajos virzienos – IT nozares kursi “Programmēšanas pamati”, “Statistiskā programmēšana un datu pārvaldība” un kursi, kas ceļ prasmes darbā ar cilvēkiem digitālās stratēģijas ieviešanas procesā: “Cilvēkresursu stratēģija”, “Digitālais tēls, komunikācija un krīzes vadība” un “Kritiskā domāšana”. Kā C daļas kursu var izvēlēties jebkuru no piedāvātajiem kursiem C daļā, kas atbilst 7. līmenim un ir 3 ECTS apjomā. Šis kurss var nebūt saistīts ar programmu vai virzienu, kurā students studē.

Studiju programmas saturu veido 3 tematiskie moduļi – Vadības zinību modulis, Mākslīgā intelekta modulis un Datu zinātnes modulis. Lai gan katrs modulis ir ar savu ievirzi, tie savā starpā ir cieši saistīti.

Vadības zinību moduli veido šādi kursi: “Projektu vadība mainīgā vidē: PRINCE2 un Agile”, “Nākotnes domāšana un stratēģija”, “Produktu un pakalpojumu izstrāde un pārvaldība”, “Biznesa procesu analīze un uzņēmumārHITEKTŪRA”, “Digitālais tēls, komunikācija un krīzes vadība”, “Tehnoloģiju tiesības”, “Kritiskā domāšana”, “Koprade un dizaina domāšana”, “Civīlā un vides aizsardzība”, “Cilvēkresursu stratēģija”.

Mākslīgā intelekta modulis: “Mākslīgā intelekta projektu vadība”, “Mākslīgā intelekta pamati un mašīnmācīšanās”, “Padziļinātā mašīnmācīšanās”, “Mākslīgā intelekta integrācija un uzņēmējdarbības transformācija”, “Mākslīgā intelekta pamati un pielietojums praksē”, “Dabiskās valodas apstrāde, datorredze un HPC”.

Datu analītikas bloku veido: “Datu analīze un stratēģija”, “Datu pārvaldība”, “Mākslīgā intelekta un datu zinātnes rīki”, “Datu inženierija”, “Datu vizualizācija un stāstniecība”, “Statistiskā programmēšana un datu pārvaldība (R valoda)” un “Programmēšanas pamati (Python valoda)”.

Nevienā no vadības blokā iekļautajiem kursiem saturā neiztrūkst tēma, padomi un praktiski piemēri, kā pielietot tehnoloģiju rīkus attiecīgo procesu vadīšanai. Kā piemērus var minēt kursus “Projekta vadība ātras vērtības un inovāciju radīšanā”, kurā tiek apskatīti projektu vadības rīki, “Digitālais tēls, komunikācija un krīzes vadība”, kurā tiek apskatītas sociālo tīklu platformas un no tām iegūto datu interpretācija, kā arī MI rīku izmantošana digitālā satura radīšanā. Tāpat kurss “Produktu un pakalpojumu izstrāde un pārvaldība” iepazīstina studentus ar plašo tehnoloģiju klāstu, sava mērķu efektīvākai sasniegšanai savu produktu un pakalpojumu radīšanas procesā.

“Kritiskā domāšana” kursa mērķis ir veicināt zināšanu apguvi par zinātnisko skepticismu informācijas analīzē, domāšanas loģikā, argumentācijā un zinātniskas diskusijas vešanā. Veicināt izpratnes veidošanu par objektīvas domāšanas nozīmi profesionālajā un sabiedriskajā dzīvē, pētījumu veikšanā un interpretācijā. Ar informācijas prasības vieslekcijām šis kurss sniegs zināšanas, kas tiks papildināts kursu “Datu vizualizācija un stāstniecība”. Cilvēkresursu stratēģijas kursā, kas ir plānots kā vieslekciju sērija ar izcilāko darba devēju un personālvadības profesionāļu iesaisti, tiek apskatītas tēmas par tehnoloģiju izmantošanu

personāla atlases procesā, kā arī dažādu rīku iespējas, kā iesaistīt darbiniekus organizācijas stratēģijas pilnveidošanā.

Lai arī koprades un dizaina domāšanas process bieži vien tiek organizēts klātienē, lai iegūtu pēc iespējas augstāku iesaisti, tomēr mūsdienās, kad starptautiskā sadarbība ir pamats lielai daļai uzņēmumu un projekta vadītāju sekmēšanas spējas jāmāk pielietot arī tiešsaistē, izmantojot dažādus rīkus, kā arī pēc tam apkopojot informāciju un meklējot likumsakarības.

Tāpat kursi “Biznesa procesu analīze un uzņēmuma arhitektūra” un “Nākotnes domāšana un stratēģija” runā par uzņēmuma vadību tieši šajā tehnoloģiju laikmetā un digitālās stratēģijas ieviešanu”.

Vadības bloku nosedz studiju kursi vadības, pārvaldības, komunikācijas un stratēģiskas domāšanas prasmes, savukārt MI un DA bloki rada izpratni par pašu tehnoloģiju, tās plašās pielietošanas spējas, kā arī praktiski šajosursos tiek apgūti dažādi rīki, kā arī apskatīti reāli uzņēmuma procesi, kurus iespējams izprast pielietojot datu analītiku, un transformēt, pateicoties mākslīgajam intelektam.

Plānojot šo bloku, netiek aizmirsts arī tas, ko ieteica eksperti, ka vadītājam ļoti būtiskas ir radošuma, koprades un “soft skills” jeb caurviju prasmes, jo tehniskos uzdevumus arvien vairāk varēs paveikt ar mākslīgā intelekta rīkiem. To uzsvēra gan TET pārstāvis Pauls Jansons, gan Piotr Senkus, gan Tietoevry pārstāvis.

Mākslīgā intelekta blokā jau pirmajā semestrī ir plānots kurss “Mākslīgā intelekta pamati un pielietojums praksē”, kura ietvaros principā tiek apgūtas praktiski visas pamata prasmes ģeneratīvā mākslīgā intelekta izmantošanā, kas ir caurviju prasme visiem kursiem visos semestros. Tāpat seko kurss “Mākslīgā intelekta integrācija un uzņēmējdarbības transformācija”, kur docents, kas strādā nozarē vienā no lielākajiem tehnoloģiju uzņēmumiem Latvijā, apskata reālus procesus uzņēmumos, kurus jau var optimizēt ar apgūtajām MI prasmēm. Studējošie iegūs padziļinātas zināšanas par MI risinājumiem un to stratēģisko pielietojumu. Kursā tiks attīstītas prasmes MI stratēģiju izstrādē, datu pārvaldībā un ētikas jautājumu risināšanā, veicinot studējošo spēju vadīt un ievest MI organizatoriskās pārmaiņas un atrast ciešu saikni starp MI un biznesa vajadzībām.

DA bloks tika koriģēts tostarp ņemot vērā eksperta Edgara Indriksona norādes. Eksperts, kurš ir Rīgas digitālās aģentūras datu analītikas nodaļas vadītājs, norādīja, ka galvenais uzsvars būtu jāliek uz trim pamata kursiem: “Datu analīze”, “Datu inženierija” un “Datu vizualizācija.” Papildus tam būtu statistika un ievads mākslīgajā intelektā, kas ir iekļauts kursā “Mākslīgā intelekta pamati un mašīnmācīšanās”, un “Datu pārvaldība”.

Tāpēc “Datu analītika un stratēģija”, kas ir pamata kurss šajā blokā, izveidots, lai izprastu datu analītikas svarīgo nozīmi uzņēmumā. Kursa mērķis ir apgūt un izprast kvantitatīvas un kvalitatīvas analīzes iespējas organizācijas stratēģiskiem elementiem, izmantojot datu analīzes un darījuma intelekta sistēmu (BI) pieejas un tehnikas. Arī šo kursu pasniedz docents, kas ir viens no labākajiem datu analītikas speciālistiem Latvijā.

Mūsdienās datu analītika vairs nav atdalāma no mākslīgā intelekta. Šīs tehnoloģijas papildina viena otru. Datu analītika un mākslīgais intelekts ir cieši saistītas jomas, kuras bieži tiek uzskatītas par neatdalāmām. Datu analītika nodrošina nepieciešamos datus un ieskatus, kas ir būtiski mākslīgā intelekta modeļu apmācībai un uzlabošanai. Savukārt MI metodes ļauj automatizēt un uzlabot datu analīzes procesus, padarot tos efektīvākus un precīzākus. Šeit var arī atsaukties uz eksperta Piotr Senkus minēto, ka uzņēmumos vadošos amatos ir nepieciešami cilvēki ar kritisko un dizaina domāšanu, kuri spēj pārstrukturēt biznesa procesus un datus. Tādējādi datu analītikas prasmes vēl vairāk stiprina satursursos “Kritiskā domāšana” un “Koprade un dizaina domāšana”.

Piemēram, rakstā "Data Science and Artificial Intelligence: Synergy and Symbiosis"²⁹³⁰ autori aplūko, kā datu zinātne un MI savstarpēji papildina viens otru, veicinot inovācijas un uzlabojumus dažādās nozarēs.

Šī sinerģija ir īpaši izteikta tādās jomās kā dabiskās valodas apstrāde, attēlu atpazīšana un prognozējošā analītika, kur datu analītikas metodes tiek izmantotas, lai sagatavotu un interpretētu datus, savukārt MI algoritmi nodrošina automatizētu lēmumu pieņemšanu un prognozēšanu.

Tādējādi datu analītika un mākslīgais intelekts veido savstarpēji atkarīgu ekosistēmu, kurā katra joma stiprina un papildina otru, veicinot progresu un inovācijas tehnoloģiju un zinātnes attīstībā.

Programmas izstrādes laikā ir organizētas gan neklātienes, gan klātienes kartēšanas jeb satura salāgošanas darbnīcas, kā arī programmā iesaistītie docētāji ir savstarpēji tikušies, lai pārrunātu kursa saturu, lai tas nepārklātos, bet gan papildinātu viens otru, kā arī, lai secīgi pārietu no viena kursa uz otru, ņemot vērā, ka programma tiks organizēta moduļu veidā, un no viena semestra uz otru, lai sarežģītības pakāpe pieaugtu samērīgi, iegūstot nepieciešamās priekšzināšanas.

Tāpēc abi mašīnmācīšanās kursi ir secīgi plānoti otrajā kursā, veltot nedalītu uzmanību, ņemot vērā šo kursu augsto pievienoto vērtību. Pēc tam seko arī kurss "Datu pārvaldība", kurā tiek apskatītas tādas tēmas kā organizatoriskās struktūras, datu apmaiņa, kā arī datu drošība, kas ir ļoti būtisks un svarīgs fons, visosursos apgūtajām prasmēm. Netiek aizmirsts arī par normatīvo aktu regulējumu, ES direktīvām un ētiskajiem aspektiem, tādēļ šai programmai speciāli radīts kurss "Tehnoloģiju tiesības", kas dod lielāku izpratni gan par datu apstrādi, gan atbildību, lietojot jaunākās tehnoloģijas. Šāds kurss viennozīmīgi ir jebkura vadītāja ieguvums, jo nezināšana no atbildības neatbrīvo.

Trešajā semestrī savukārt lielāks uzsvars tiek likts uz datu analītikas prasmēm, stāstniecību, bet arī turpinot apgūt dažādus MI un DA rīkus, kā arī jau apgūstot specifiskus virzienus, kuros pielietot MI tehnoloģiju- NLP, datorredze, attēlu atpazīšana, kā arī superdatora veikspējas pielietošana biznesā un zinātnē. Tāpat ļoti svarīgs kurss ir MI projektu vadība. Šajā kursā plānoti semināri ar nozares vadošajiem MI izstrādātājiem, kā arī starptautiskām augstskolām, kas sadarbojoties ar uzņēmumiem veic pētījumus un izstrādā prototipus MI produktiem.

Studentiem kā B daļas kursus iespējams izvēlēties un attīstīt savas prasmes programmēšanā tādās valodās, kuras tiek pielietotas MI tehnoloģiju izstrādē – Python un R valodas. Šādu pieeju aktualizēja Jevgeņijs Proskurins, RSU Fizikas katedras vadītājs.

Brīvās izvēles (C) daļas kursā studenti var izvēlēties apgūt jebkuru no universitātes kursiem.

Plānojot kursu saturu, ir ņemts vērā, lai vadības zinību bloka kursi būtu atbilstoši regulējumam – vismaz 36 ECTS. Tiek piedāvāti A, B un C daļas kursi. B kursi ir apgūstami katram studējošajam kopumā 15 ECTS apjomā, iespēja izvēlēties vairāk ar padziļinātu IT virzienu – programmēšanas valodas – vai sevis pilnveides virzienu – kritiskā domāšana, digitālā tēla veidošana, cilvēkresursu stratēģija.

Studiju programmas kartēšana atbilstošam EKI līmenim ir nodrošinājusi kvalitatīvu studiju programmas rezultātu formulējumu un to saturisko ietvaru, kā arī to savstarpējo sasaisti – gan studiju programmas līmenī, gan studiju programmas un kursu savstarpējā līmenī. Kartēšanā, norādot apguves līmeni, par pamatu tika ņemtas 7. kvalifikācijas līmeņa iekļautās nepieciešamās zināšanas, kompetences un prasmes.

Studiju programmas saturs veidots tā, lai pakāpeniski četru semestru garumā attīstītu studējošo zināšanas, prasmes un kompetences digitālās stratēģijas un mākslīgā intelekta vadībā. Studiju programmas izveides laikā satura apguves nodrošināšanā līdz ar zināšanu pārnēsi un

²⁹ Data Science and Artificial Intelligence: Synergy and Symbiosis." Institute of Data, institutodata.com. Skatīts 2024. gada 6. novembrī.

prasmju attīstību vienlīdz liela uzmanība tika pievērsta gan studiju kursu docēšanas un īstenošanas formātam, gan to savstarpējai sasaistei.

Studiju kursi izstrādāti, balstoties četros tematiskos blokos – vadības kursi, datu zinātnes kursi, mākslīgā intelekta kursi un personības pilnveidošanas kursi, kas arī iekļauti vadības kursu blokā, jo tā ir vadītāja kompetenču un prasmju uzlabošana. Šo bloku kursi ir izdalīti trīs semestru starpā, lai tie viens otru papildinātu un studiju procesu noslēgumā studējošie būtu apguvuši aktuālākās zināšanas, ieguvuši prasmes un kompetences no visiem tematiskajiem blokiem. 4. studiju semestrī studējošie izstrādās maģistra darbu saistībā ar vienu no diviem pirmajiem blokiem, balstoties trešajā blokā iegūtajām zināšanām, prasmēm un kompetencēm un ar trešā bloka ietvaros pilnveidoto zināšanu palīdzību.

Studiju kursu saturs, studējošo patstāvīgā darba tvērums, saturs un sarežģītība tiek pakāpeniski palielināta ar katru nākamo semestri, līdz ar to katrā semestrī studējošais sevi arvien vairāk pilnveido. Tas tiek atspoguļots arī studiju rezultātos, kas ir formulēti atbilstoši sarežģītības pakāpei.

Kartēšanas rezultātā secināts, ka:

- studiju programma atbilst LKI/EKI 7. līmeņa prasībām;
- studiju programma iekļautie studiju kursi nodrošina visu studiju rezultātu secīgu sasniegšanu;
- katrs no iekļautajiem studiju kursiem ir nodrošina vairāku studiju programmas studiju rezultātu sasniegšanu;
- studiju kursu ECTS apjoms ir atbilstošs studiju programmas rezultāta apguves līmenim un prasībām.

Studiju programmas un studiju kursu rezultātu kartēšana ļauj konstatēt, ka Studiju programma un studiju kursi atbilst EKI/LKI 7. līmenim, normatīvajos aktos noteiktajām prasībām un nodrošina studentcentrētu pieeju. Kartēšanas rezultāti parāda studiju kursus iekļautās informācijas, izvirzītā mērķa un sasniedzamo rezultātu savstarpējo sasaisti un studiju kursu mērķu sasaisti ar StP mērķi un sasniedzamajiem rezultātiem. Katrs no studiju kursiem paredz sasniegt 2–4 definētos studiju programmas rezultātus, tādējādi īstenojot studiju programmas mērķi (skatīt 8. pielikumu).

Lai nodrošinātu, ka visi studējošie vienlīdz augstā līmenī sasniedz studiju programmas mērķi, uzdevumus un sasniedzamos rezultātus, uzņemšanas procesā tiks ievērota individuāla pieeja studentu sagatavošanas līmenim: reflektanti tiks informēti par nepieciešamajām priekšzināšanām, un tiks piedāvāti atbilstošie B un C daļas kursi, lai izlīdzinātu sākotnējo zināšanu līmeni. Piemēram, pamatzināšanas programmēšanā.

Programmas īstenošanas gaitā tiks regulāri veikts kvalitātes monitorings, kurā analizēta studentu sekmība, studiju rezultātu sasniegšana un nepieciešamie uzlabojumi, lai nodrošinātu vienlīdz augstu izglītības kvalitāti.

Studiju programma un kursi ir strukturēti tā, lai sarežģītības pakāpe pieaugtu ar katru semestri, nodrošinot, ka studenti spēj apgūt nepieciešamās zināšanas, prasmes un kompetences atbilstoši individuālajām iespējām un vajadzībām.

Docētāji izmantos studentcentrētu pieeju, tostarp interaktīvus uzdevumus, individuālu mentorēšanu un komandas darbu, kas veicinās vienlīdzīgu iesaisti un apguves efektivitāti. Docētāji arī tiks informēti par studējošo iepriekšējo izglītību vai pieredzi.

Tādējādi studiju programma nodrošinās strukturētu un vienlīdzīgu pieeju visiem studējošajiem, palīdzot sasniegt programmas mērķus un uzdevumus neatkarīgi no sākotnējā sagatavotības līmeņa.

Izvēsta informācija par studiju programmas saturu un kartējumu ietverta pielikumos:

- 3. pielikums – studiju programmas atbilstības valsts izglītības standartam novērtējums;
- 6. pielikums – studiju programmas plānojums;

- 7. pielikums – visu studiju kursu apraksti angļu un latviešu valodās;
- 8. pielikums – studiju kursu kartējums.

3.2. Studiju programmas īstenošanas mehānisma novērtējums

Studiju programmas īstenošanas mehānisma (tajā skaitā vērtēšanas) novērtējums, iekļaujot analīzi par to, kā tas nodrošina studiju rezultātu sasniegšanu. Iekļaut skaidrojumu, kā studiju procesa īstenošanā ņemti vērā studentcentrētas izglītības principi, iekļaujot informāciju par studiju procesa organizēšanu.

Veidojot šo studiju programmu, jāņem vērā, ka mērķauditorija ir jau esošu uzņēmumu vadītāji, projektu vadītāji, kā arī studenti, kas jau strādā pilnas slodzes darbu. Tādēļ, vadoties arī pēc Sociālo zinātņu fakultātes īstenotās pieejas, lekcijas tiks organizētas ceturtdienās, piektdienās vakaros un sestdienās visu dienu.

Visiem 3 ECTS kursiem plānoti 12 notikumi klātienē - lekcijas, nodarbības vai vieslekcijas, savukārt kursiem, kas ir 5-6 ECTS, ņemot vērā informācijas daudzumu, tiek plānotas gan video lekcijas, ko students var noklausīties un sagatavoties klātienē nodarbībām, kā arī vairāk laika izmantot konsultācijām grupu darbu izstrādāšanai un aizstāvēšanai.

Tāpat tiek plānots ar laiku veidot asinhronu saturu (kuru studējošais var apgūt patstāvīgi sev piemērotā laikā), ja gadījumā ir lekcijas, kuras nākas izlaist, lai būtu iespējams pilnvērtīgi iepazīties ar apgūstamo kursa saturu, kā arī saņemt norādes par kursā plānoto uzdevumu un pārbaudījumu nosacījumiem un vērtēšanas kritērijiem, kā arī atgriezenisko saiti par to izpildi.

Studentcentrēta mācīšanās un mācīšanās pieeja, kurā docētājs atbalsta un veicina studējošo aktīvu līdzdalību, pastāvību un atbildību studiju rezultātu sasniegšanā.

Lai veicinātu arī kopējo sadarbību tiks veidoti komunikācijas kanāli arī neformālai saziņai, kuros student tiks informēti ne tikai par augstskolas, bet arī nozares organizētiem pasākumiem, kurus docētāji ieteiktu apmeklēt.

Studējošo snieguma un sasniegto studiju rezultātu novērtējuma metodes, kā arī studiju kursa apguves novērtējuma kritēriji ir definēti katra studiju kursa aprakstā, un tie ir pieejami visiem studējošajiem pirms studiju kursa uzsākšanas. Studiju kursu īstenošanā, tai skaitā studiju pārbaudījumu veidošanā un īstenošanā, tiek ievērota katra docētāja akadēmiskā brīvība, vienlaikus paredzot, ka mācību un pārbaudījumu metodēm jābūt izvēlētiem atbilstoši studiju kursā sasniedzamajiem studiju rezultātiem. Lai veicinātu studējošo individuālo sniegumu un novērtētu sasniegto studiju rezultātu līmeni, studiju **procesā kombinēti tiek izmantota gan summatīvā, gan formatīvā vērtēšana**. Studiju rezultātu kontekstā būtiskas ir gan studiju kursa, gan **caurviju zināšanas, prasmes un attieksmes, tāpēc papildus tiek novērtēta studējošo aktīva iesaiste un līdzdalība, iniciatīva un atbildības uzņemšanās**. Individuālie studiju kursu starppārbaudījumu un noslēguma pārbaudījumu vērtējumi katram studējošajam ir pieejami savā studējošā profilā RSU e-studiju vidē. Studējošie var iepazīties ar sekmju vērtēšanas kritērijiem, nosacījumiem un saistošajām procedūrām arī RSU Studiju reglamentā I (pieejams [latviešu](#) un [angļu valodā](#)).

Studentcentrētās izglītības principi paredz, ka:

1. studiju procesa centrā ir studējošais, kurš patstāvīgi mācās;
2. studiju rezultāti ir skaidri formulēti un zināmi, un studējošais studē, lai tos sasniegtu;
3. studējošie zina un saprot studiju programmā vai kursā paredzētos studiju rezultātus;
4. studējošā sniegumu vērtēšana ir veidota tā, lai ir iespējams pārliecināties par to, vai un kādā līmenī ir sasniegti plānotie studiju rezultāti;
5. docētāja uzdevums ir veicināt studējošā studēšanu tā, lai studējošais sasniegtu izvirzītos studiju rezultātus;
6. ir novērojams tas, kā atsevišķo studiju kursu rezultātu kopums veido studiju programmas studiju rezultātus.

Attiecinot šos principus uz studiju programmu Digitālās stratēģijas un mākslīgā intelekta vadība, tie ir definēti kā uzdevumi, kas tiek īstenoti dažādās formās, piemēram, veidot

studējošajiem un docētājiem vienotu izpratni par to, kas tiek sagaidīts no studējošā studiju kursa vai programmas noslēgumā.

Lai studējošais varētu efektīvāk plānot savu studiju rezultātu sasniegšanu un plānot karjeru, plānotas sarunas ar studiju programmas direktoru un maģistra darba vadītāju, tostarp lai palīdzētu izlemēt, kurus izvēles studiju kursus labāk apgūt.

Lai veidotu vienotu izpratni par mācīšanās un mācīšanas terminoloģiju un sekmētu konsekventu pedagogijas jēdzienu lietojumu RSU, ir izveidots glosārijs. Studentcentrētas mācīšanās un mācīšanas pieejas glosārijā skaidroti vairāk nekā 160 dažādi šķirklī, kas strukturēti 9 savstarpēji saistītos līmeņos, sākot no visaptverošiem terminiem līdz pat konkrētiem mācīšanās un mācīšanas paņēmieniem.

Glosārijs ir balstīts studentcentrētas izglītības idejā, kas ir vadošā RSU mācīšanās un mācīšanas pieeja. Studentcentrēta mācīšanās un mācīšanas pieeja (Student-Centered learning) ietver docētāja atbalstu un iesaisti studējošo aktīvas līdzdalības, patstāvības un atbildības veicināšanā studiju rezultātu sasniegšanai.

Ar glosāriju iespējams iepazīties, sekojot saitei: <https://www.rsu.lv/pedagogisko-terminu-glosarijs>.

Papildus minams, ka studiju programma izstrādāta, ņemot vērā Latvijas republikas tiesību aktos noteikto regulējumu, tostarp ievērojot Augstskolu likuma pirmā panta 8. punktā noteikto, ka viens kredītpunkts atbilst 25-30 stundu studiju darba apjomam un, kas ir iekļauts RSU Pedagoģiskās izaugsmes centra izstrādātajās Rekomendācijās studiju programmu direktoriem un studiju kursu vadītājiem “Pāreja uz jauno kredītpunktu sistēmu” (skat. 31. pielikumu). Dokumentā aprakstīts kā Rīgas Stradiņa universitāte īsteno pāreju uz jauno kredītpunktu sistēmu (ECTS) un sniegtas rekomendācijas studiju programmu direktoriem un studiju kursu vadītājiem studiju satura un apjoma pārskatīšanai.

Dokuments ir attiecināms uz studiju programmu apjoma pārrēķinu pārejai uz ECTS kredītpunktu sistēmu RSU pastāvošajām un no jauna izstrādātajām studiju programmām. Tiek rēķināts, 1 ECTS kredītpunkts ir 25-30 stundu darba apjoms atbilstoši Rekomendācijām un ņemot vērā nodarbības veidu, studiju kursa sasniedzamos rezultātus, kontaktstundu apjomu un plānojumu, kā arī studējošo patstāvīgā darba apjomu, lai tie atbilstu jaunajā kredītpunktu sistēmā noteiktajam studējošā darba apjomam, studiju kursu kredītpunktu apjomu izsakot ECTS veselos skaitļos.

3.3. Studējošo prakses nodrošinājuma raksturojums un analīze

Studējošo prakses nodrošinājuma raksturojums un analīze, norādot atbalstu studējošajiem. Informācija par studējošo prakses mērķiem, tās nozīmi kopējo studiju programmas mērķu sasniegšanā. Sadarbības iestāžu izvēles principi un to ieguldījums kopējo studiju programmas mērķu sasniegšanā.

Šajā studiju programmā studiju prakse netiek īstenota. Tomēr RSU vēlētos uzsvērt vieslektoru nozīmi šī kursa īstenošanā. Ievērojot Eiropas praksi, tiks aicināti vadošo MI un DA, kā arī citu IT nozares uzņēmumu pārstāvji, galvenokārt kursā MI projektu vadība, bet kartēšanas sesijās arī pārējie docētāji uzsvēra, ka plāno savosursos aicināt vieslektorus, lai zināšanas nostiprinātu ar reāliem piemēriem no nozares. Lielākā daļa docētāju, kas nodrošinās šo programmu arī paši ir nozares speciālisti, kas programmai dod augstu pievienoto vērtību tieši profesionālajā jomā.

Kā sadarbības iestādes šīs programmas realizēšanā ir uzrunāta Valensijas politehniskā universitāte, Rīgas Tehniskā universitāte, kā arī Transporta un sakaru institūts, kā arī vairāku kompāniju pārstāvji, kā piemēram, Arvils Kupris no SIA Tele2, Pārsla Baško no SIA Printful, Edgars Starķis no WeareDots, SIA Cocoon, Tieto Every, Emergen, Giraffe365, Accenture, TET u.c.

3.4. Novērtējums, kā augstskolā izveidotā kvalitātes nodrošināšanas sistēma un tajā noteiktie principi tiek ievēroti studiju programmā

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

RSU līmenī vadības pienākums ir noteikt stratēģiskos un kvalitātes mērķus un kvalitātes politiku, pieņemot lēmumu par kvalitātes pieeju, pārvaldīt resursus un noteikt iekšējo kārtību. Ieviestās sistēmas uzraudzību RSU veic gan iekšējie sistēmas un kvalitātes auditori, gan neatkarīgie ārējie eksperti. Universitātes līmenī viens no studiju kvalitātes rādītājiem ir sabiedrības attieksme un viedoklis, kā arī RSU popularitāte. Tas regulāri tiek noskaidrots, piedaloties reputācijas aptaujā un zīmolu vērtējumā. Studiju īstenošanā RSU tiek ievēroti Standartu un vadlīniju kvalitātes nodrošināšanai Eiropas augstākās izglītības telpā (ESG) 1. daļas standarti, kas aprakstīti 10.1. pielikumā.

Līdzīgi kā citām RSU studiju programmām, StP paredzēts izveidot Studiju kvalitātes padomi, kurā piedalīsies pārstāvji no veselības un IKT nozares uzņēmumiem, saistīto programmu augstskolas docētāji un studējošo pārstāvji. Kvalitātes padomes sastāvu skatīt 15.1. pielikumā.

3.5. Novērtējums par studējošo, absolventu, darba devēju un/vai nozares darba devēju organizāciju un citu nozares organizāciju iesaisti studiju programmas izveidē

Novērtējums par studējošo, absolventu, darba devēju un/vai nozares darba devēju organizāciju un citu nozares organizāciju iesaisti studiju programmas izveidē. Norādīt, kā turpmāk plānots ieinteresētās puses iesaistīt studiju programmas pilnveidē (tajā skaitā augstskolas plānotais darbs ar studējošo un darba devēju aptauju rezultātiem).

RSU studiju programmām tiek veidota Studiju kvalitātes padome, kuras sastāvā ir ne tikai augstskolas pārstāvji, akadēmiskais personāls, bet arī darba devēju / nozares pārstāvji un studējošie. Padome darbojas, lai nodrošinātu studiju kvalitātes pārraudzīšanu, nodrošināšanu un paaugstināšanu. Padome ir kā atbalsts studiju programmas vadītājam un fakultātes vai nodaļas dekānam, palīdzot risināt aktuālus jautājumus un sniedzot priekšlikumus studiju kvalitātes uzlabošanai. Turklāt padome izvērtē studiju programmas saturu un realizācijas atbilstību ilgtermiņa attīstības mērķiem un līdzdarbojas studiju programmu un virzienu

raksturojumu sagatavošanā. Šāda struktūra palīdz nodrošināt, ka studiju programmas atbilst darba tirgus prasībām un veicina studiju procesa nepārtrauktu pilnveidošanu.

Līdz ar nesenajām strukturālajām pārmaiņām, izveidojot vienotu RSU Sociālo zinātņu fakultāti, nākamajam pārskata periodam tika apstiprināta jauna Studiju kvalitātes padome, kuras sastāvā, atbilstoši RSU SKP nolikuma 2.3. punktam un RSU SZF Domes 13.09.2024. Protokollēmumam, ietilpst:

attiecīgās studiju programmu grupas vadītājs

1. Romāns Putāns, Dr.sc.admin., Asoc.prof.

akadēmiskās struktūrvienības vadītājs vai viņu deleģēts docētājs;

Docētāji:

2. Santa Bormane, Dr.oec., Docente

3. Jekaterina Pankova, M.Sc., lektore

Profesors vai pētnieks:

4. Dzintra Atstāja, Dr.oec. profesore

Doktoranti:

5. Laura Martinsone, M.Sc. RSU doktorante, Jaunā docētāja

darba devēju pārstāvji;

6. Uldis Piekuss, uzņēmējs. Latvijas Biznesa Efektivitātes asociācijas valdes loceklis

7. Zigurds Zaķis, uzņēmējs, zīmolvedis, komunikācijas stratēģis.

studējošo pārstāvji:

8. SBIE 2.kursa vecākais;

9. IBSE 2.kursa studente;

10. MRv1 2.kursa studente (kursa vecākā);

11. MRv2 2.kursa studente (kursa vecākā);

12. SMBV 1.kursa studente, SZF Biroja administratore, Sabiedrisko attiecību speciāliste, RSU Absolventu asociācijas pārstāve;

13. LDDK pārstāvis;

Protokolētājs:

14. Studiju programmu grupas mācību procesa organizators.

Padomes darbības jomas var tikt mainītas un paplašinātas atbilstoši nepieciešamībai, piemēram, piesaistot ekspertus MI un DA jomā.

Savukārt studentu aptaujas process RSU sastāv no šādiem soļiem:

Aptaujas aktivizēšana: Aptaujas par studiju kursiem tiek aktivizētas, un studiju programmu direktori tiek informēti no Studiju departamenta puses par aktīvajām aptaujām mēnesi pirms semestra beigām.

Aptaujas organizēšana: Studiju programmu direktori informē un motivē studējošos par aptaujas anketu aizpildīšanu, iesaista akadēmisko personālu veicināt aptauju aizpildīšanu.

Aptaujas anketu aizpildīšana: Studējošie aizpilda aptaujas anketas MyRSU sistēmā.

Atgādinājumi: Studiju programmu direktoriem atkārtoti tiek atgādināts par aptauju aizpildīšanu 10 dienas pirms semestra pēdējās dienas.

Aptaujas slēgšana: Aptaujas tiek slēgtas akadēmiskajā portālā. Slēdzot aptaujas, vienas darba dienas laikā ir pieejams detalizēts datu apkopojums par aptauju rezultātiem.

Aptaujas rezultātu analīze: Aptaujas rezultāti tiek analizēti akadēmiskajā struktūrvienībā, un tiek nodrošināta atgriezeniskā saite studējošajiem.

Šis process nodrošina, ka studējošo viedokļi tiek ņemti vērā un izmantoti studiju kvalitātes uzlabošanai.

Punktā 1.2. uzskaitītas nozares ekspertu intervijas un izcelti to viedokļi, kā arī viespasniedzēji ir nozarē strādājoši, kas nodrošinās studiju programmas atbilstību aktuālajām tehnoloģiju attīstības tendencēm. Rīgas Stradiņa universitātē vieslekcijas ir ļoti ieteicamas iekļaut studiju programmās, jo tās paplašina studentu interešu loku un kompetences. RSU katru

gadu tiek organizētas vairāku Eiropas vadošo profesoru vieslekcijas par visdažādākajām tēmām, un tās ir ieguvušas lielu popularitāti studentu vidū. Vieslekcijas piedāvā studentiem iespēju iegūt jaunākās zināšanas un pieredzi no nozares ekspertiem, kā arī veicina starptautisku sadarbību un profesionālo izaugsmi.

Aptauju rezultāti jau tika izmantoti izvēloties, kuri no RSU docētājiem tiks aicināti īstenot studiju kursus studiju programmā “Digitālās stratēģijas un mākslīgā intelekta vadība”. Arī turpmāk aptauju dati tiks sistemātiski apkopoti un analizēti, izmantojot RSU iekšējās kvalitātes vadības sistēmu. Iegūtie dati tiks izmantoti, lai aktualizētu programmas saturu, iekļautu jaunas tehnoloģiskās un metodoloģiskās pieejas un stiprinātu studentu praktiskās iemaņas.

Analīzes rezultāti tiks atspoguļoti gadskārtējos pārskatos, kas būs pieejami visām ieinteresētajām pusēm.

Gan absolventiem, gan darba devējiem tiks nodrošināta informācija par to, kā viņu sniegtās atsauksmes ir ietekmējušas studiju programmu.

Piemēram, studiju kursā “Cilvēkresursu stratēģijā” kā vieslektori tiks aicināti pārstāvji no labākajiem darba devējiem Latvijā. Ņemot vērā, ka programmas pasniedzēji ir arī darba devēju uzņēmumu pārstāvji, tad anketas tiks analizētas kopīgi ar pasniedzējiem.

Darba devēju (<https://www.rsu.lv/form/darba-deveju-aptauja>) un absolventu (<https://www.rsu.lv/aktualitates/aicinam-absolventus-piedalities-rsu-studiju-virzienu-akreditacija-izsakot-savu>) aptaujāšana, darbs ar aptaujām un ieteikumu ieviešana ir iekļauti RSU studiju kvalitātes nodrošināšanas politikas indikatoros un ir svarīgs instruments studiju kvalitātes monitoringam un attīstībai. Studiju programmas kvalitātes kritēriju analīze atbilstoši ESG vadlīnijām iekļauj sevī pasākumus, kuru procesā programmas tiek regulāri izvērtētas un pārskatītas, iesaistot studējošos un citas iesaistītās puses, darba devēju un absolventu pārstāvjus tai skaitā. Informācija ir pieejama 10.1. pielikumā “”RSU studiju programmu atbilstība Standartu un vadlīniju kvalitātes nodrošināšanai Eiropas augstākās izglītības telpā (ESG) 1. daļai”.

IV. Mācībspēki

4.1. Studiju programmas īstenošanā iesaistāmo mācībspēku izvēles pamatojums

Studiju programmas īstenošanā iesaistāmo mācībspēku izvēles pamatojums, kritēriji, kuri izvirzīti mācībspēku atlases procesā, un to analīze, pamatojot atlases kritēriju atbilstību studiju programmas un studiju kursu specifikai.

Tā kā MI joma ir salīdzinoši jauna, kā arī, lai sasniegtu eksperta līmeni šajā nozarē, nepieciešamas gan augstas tehniskās zināšanas, gan pieredze, tad Latvijā šādu speciālistu ir ļoti maz. Tā kā RSU vecākā eksperte digitālo prasmju attīstības jautājumos Agate Ambulte ir MI talantu programmas veidotāja, tad MI speciālisti bija apzināti jau iepriekš un tika uzrunāti tie, kas ir gan profesionāli šajā jomā, gan arī iepriekš jau dalījušies ar savām zināšanām.

Tāpat tika uzrunāti labākie datu analītikas speciālisti, kas Latvijā jau ir pazīstami tieši ar saviem sasniegumiem un izpratni šajā jomā.

Tika vērtēta arī docētāju izglītība, pieredze, angļu valodas zināšanas, publikācijas, starptautiskā pieredze un iepriekšēja sadarbība ar universitātēm. Pasniedzējiem no RSU vidus tika apskatīts vērtējums, ko sniedz studenti par esošo kursu docēšanu, kā arī fakultātes un citu kolēģu atsauksmes un ieteikumi.

Ar katru no docētājiem notika individuāla saruna, kurā docētājs tika iepazīstināts ar studiju programmas mērķiem, uzdevumiem un sasniedzamajiem rezultātiem, lai kopā varētu diskutēt par konkrētās personas atbilstību un piesešumu to sasniegšanā, kas arī aprakstīts raksturojuma 4.2. nodaļā.

Kursu docētāji un eksperti kopīgi piedalījās kartēšanas sesijās, un ir ieinteresēti sniegt savu piesešumu augstākajā izglītībā.

Savukārt RSU Pedagoģiskās izaugsmes centrs, kas sniedz atbalstu jaunu studiju programmu izstrādē, un Personāla departaments pārrauga, lai, veidojot jaunu studiju programmu, tās nodrošināšanai tiek piesaistīts Augstskolu likuma prasībām, t. sk. 55. panta 1. daļas 3. punkta noteikumiem, 28. un 30. punkta noteikumiem u.c., un Zinātniskās darbības likumam atbilstošs akadēmiskais un zinātnes personāls. Vairāk informācijas 10. pielikumā. “Studiju programmas atbilstība Standartu un vadlīniju kvalitātes nodrošināšanai Eiropas augstākās izglītības telpā (ESG) 1. daļai (RSU)”.

Pēc studiju programmas licencēšanas tiks turpināts darbs, lai vieslekcijām un vebināriem (iespējams, arī pilniem kursiem) piesaistītu ārvalstu docētājus. Kā jau minēts iepriekš, tad MI un DA ir nozares, kurās tehnoloģijas strauji attīstās, tāpēc tiks sekots līdzi, lai programmas saturs, iesaistītie uzņēmumi un prezentētie projekti vienmēr būtu aktuāli topošajiem vadītājiem.

Detalizētāku informāciju un vairāk praktisko piemēru par mācībspēku individuālo profesionālo pieredzi un starptautisko sadarbību zinātniskajā pētniecībā, lūgums, skatīt pielikumos:

11. pielikums. Studiju programmas īstenošanā iesaistīto mācībspēku saraksts.
12. pielikums. Kopsavilkums par mācībspēku publikācijām, pieredzi nozarē un dalību projektos, konferencēs.
13. pielikums. Mācībspēku biogrāfijas (*Curriculum Vitae*) *Europass* formā
14. pielikums. Ar studiju programmu saistīto mācībspēku pēdējo sešu gadu zinātnisko publikāciju saraksts recenzējamās izdevumos.

4.2. Mācībspēku kvalifikācijas atbilstība normatīvo aktu noteiktajām prasībām

Mācībspēku kvalifikācijas atbilstība normatīvo aktu noteiktajām prasībām, ietverot analīzi par mācībspēku kvalifikācijas atbilstību studiju programmas rezultātu sasniegšanai.

Mācībspēku kvalifikācija ir atbilstoša normatīvo aktu noteiktajām prasībām, skat. 11., 12., 14., 20. pielikumus.

Turpinājumā 7. tabulā ietverta analīze par mācībspēku kvalifikācijas atbilstību studiju programmas rezultātu sasniegšanai.

7. tabula. Analīze par mācībspēku kvalifikācijas atbilstību studiju programmas “Digitālās stratēģijas un mākslīgā intelekta vadība” rezultātu sasniegšanai

Nr. p. k.	Studiju programmas studiju rezultāti (saīsinājumā)	Iesaistīto mācībspēku kvalifikācija
1.	Tehnoloģiju tendences un starpdisciplināritāte	<p>Artis Birziņš (<i>studiju kurss: Nākotnes domāšana un stratēģija</i>) ar pieredzi datu analīzes un MI rīku integrācijā Japānas tehnoloģiju uzņēmumos un MBA grādu (Master of Business Administration grāds - uzņēmējdarbības vadības maģistrs) piedāvā unikālu starptautisku skatījumu, palīdzot studējošajiem izprast tehnoloģisko attīstību. Savukārt Maijai Radziņai ir pieredze ar mākslīgā intelekta rīku pielietošanu radioloģijā, kas paplašinās studentu redzes loku par tehnoloģiju pielietojumu dažādās nozarēs. Viņas lekcijas papildinās arī Laura Cikovska vieslekcijas par augstas veiktspējas superdatoriem. Aldis Ērglis (<i>Datu analīze un stratēģija</i>) ar maģistra grādu vadībzinātnē un vadības pieredzi uzņēmumā "Emergn" (MI risinājumi organizācijām) Baltijā nodrošina stratēģisku skatījumu, pievēršoties tehnoloģiju pielietojumam uzņēmējdarbībā. Agate Ambulte, (<i>Mākslīgā intelekta pamati un pielietojums praksē</i>), vadot pirmo MI talantu programmu Latvijā (Mākslīgā intelekta talantu programmu īsteno Liepājas tehnoloģiju klasteris sadarbībā ar biedriem, kā arī programmēšanas un mākslīgā intelekta izstrādes profesionāļiem), stiprina praktiskās iemaņas MI risinājumu pielietošanā dažādās nozarēs. Pēteris Rudzājs (<i>Biznesa procesu analīze un uzņēmuma arhitektūra</i>) ar doktora grādu inženierzinātnēs un pieredzi uzņēmējdarbības arhitektūras risinājumos veicina izpratni par tehnoloģiju lomu biznesa procesu optimizācijā, kā arī viņa lekcijas papildinās intervijās piesaistītais eksperts biznesa un finanšu inovācijās Nauris Bloks, kas ir piedalījies arī Rīgas Biznesa skolas izstrādātajā studiju programmā. Nataliia Kinash (<i>Mākslīgā intelekta pamati un mašīnmācīšanās; Padziļinātā mašīnmācīšanās mācīšanās</i>) MI jomas eksperte ar doktora grādu augstākajā matemātikā, kas iegūts Tallinas Tehnoloģiju universitātē. Šobrīd darbojas kā MI izstrādes inženiere, kā arī docē Tallinas Tehnoloģiju universitātē, Igaunijā. Ārvalstu docētāja piesaiste programmai ir svarīga, lai iegūtu starptautisku perspektīvu un augsta līmeņa tehnoloģiju universitātes perspektīvu.</p>
2.	2. Projekta vadība un inovācijas	<p>Jekaterina Pankova (<i>Projektu vadība mainīgā vidē: PRINCE2 un Agile</i>) ar pieredzi projektu un nodaļu vadībā komercbankās un doktorantūras studijām Latvijas Universitātē nodrošinās studējošajiem iespējas apgūt gan teorētiskas, gan praktiskas iemaņas projektu vadībā un ātras vērtības radīšanā. Linda Alksne ar doktora grādu e-studijās un pieredzi IT projektu jomā un Māris Ancāns ar pieredzi MI risinājumu izstrādē un vadībā nodrošinās MI projektu vadības prakses, kas</p>

		<p>veicina spēju vadīt inovatīvus projektus ar MI elementiem (MI risinājumu ieviešana un MI projektu vadība). Romāns Putāns, kurš ir Sociālo zinātņu fakultātes studiju programmu grupas "Ekonomika un biznesa" vadītājs (<i>Produktu un pakalpojumu izstrāde un pārvaldība</i>), sniedz padziļinātu ieskatu produktu izstrādē un pielietošanā, balstoties uz pieredzi ar biznesa procesu risinājumiem. Šī kursa ietvaros tiks pieaicināts eksperts Jānis Lanka – produktu vadības eksperts ar daudzu gadu pieredzi gan Latvijā, gan starptautiski. Konsultējis produktu izstrādes jautājumos tādas kompānijas kā Nike Golf, Microsoft, Starbucks, Bombardier, North Face, Land Rover, Tommy Hilfiger, Lululemon, and Michelin. Docētājs šobrīd arī Viļņas universitātē, un pats apguvis vairākus maģistra līmeņa kursus Azusa Pacific University. Jāņa Lankas plašā nozares pieredze RSU studentiem šajā kursā pienesīs augstu pievienoto vērtību.</p>
3.	Profesionālā komunikācija un starptautiska līmeņa projekti	<p>Zita Lazdāne (<i>Digitālais tēls, komunikācija un krīzes vadība</i>), kas ir Liepājas kultūras galvaspilsētas mārketinga un komunikācijas vadītāja un Liepājas Sabiedrisko attiecību un mārketinga daļas vadītāja, ar pieredzi krīzes komunikācijā un zīmola veidošanā, nodrošina studējošajiem profesionālo komunikācijas prasmju apgušanu. Docētājam ir maģistra grāds sabiedrības un uzņēmuma vadībā un pieredze kā pasniedzējai RSU rīkotajā Digitālajā laboratorijā, docējot kursu par digitālo tēlu. Pauls Jansons (<i>Mākslīgā intelekta integrācija un uzņēmējdarbības transformācija</i>), kā MI attīstības daļas direktors vienā no lielākajiem uzņēmumiem Latvijā – TET – un ar pieredzi IT projektu vadībā un MI pielietošanā uzņēmējdarbībā, sniedz stratēģiskās zināšanas par MI integrāciju un jaunu tehnoloģiju izmantošanu globālajā tirgū. Sergio Uribe nodrošina prasmes datu interpretācijā un prezentācijā starptautiskā līmenī, stiprinot studējošo spējas skaidri un efektīvi komunicēt datus.</p>
4.	Stratēģijas izstrāde un attīstības projektu vadība	<p>Pēteris Rudzājs, vadot "Pearl Latvija" risinājumu ieviešanas projektus, nodrošina praktiskas zināšanas biznesa procesu stratēģiskajā analizē. Artūrs Kurbatovs un Marta Urbāne (<i>Tehnoloģiju tiesības</i>) ar pieredzi juridiskajā sfērā, īpaši tehnoloģiju tiesībās, nodrošina kursu par tiesisko vidi un normām, kas ir būtiskas tehnoloģiju un MI risinājumu ieviešanā, palīdzot sagatavot studējošos stratēģiski vadīt tehnoloģiju integrācijas projektus atbilstoši normatīvo aktu prasībām.</p>
5.	Kritiskā domāšana un sadarbības prasmes	<p>Artūrs Utināns (<i>Kristiskā domāšana</i>) kā psihoterapeits un psihiatrijas speciālists veicina studentu kritiskās domāšanas un analītiskās prasmes, mācot strukturētu pieeju problēmu risināšanā. Miķelis Bendiks (<i>Koprade un dizaina domāšana</i>), kuram ir 15 gadu starptautiska pieredze LEAN projektu vadībā un ir dizaina domāšanas un koprades eksperts, attīsta radošās un sadarbības prasmes, kas būtiskas starpdisciplināru un multidisciplināru projektu veiksmīgai vadībai.</p>
6.	Komandas vadība un krīzes vadība	<p>Zita Lazdāne, ar pieredzi krīzes komunikācijā un zīmola pārvaldībā, sniedz studentiem prasmes komandas vadībā un</p>

		efektīvā krīzes situāciju risināšanā. Olga Leontjeva (<i>Cilvēkresursu stratēģija</i>) kā cilvēkresursu vadības speciāliste nodrošina studentiem zināšanas par stratēģisku cilvēkresursu vadību, savukārt Jekaterina Pankova piedāvā projektos nepieciešamās līderības prasmes, ko balsta uz pieredzi komandu vadībā banku sektorā.
7.	Rezultātu analīze un resursu plānošana	Aldis Ērglis (<i>Datu analītika un stratēģija</i>) ar starptautisko pieredzi datu stratēģijā palīdz studējošajiem apgūt resursu plānošanas un efektīvas datu analīzes prasmes. Andrejs Ivanovs (<i>Statistiskā programmēšana un datu pārvaldība</i>) ar pieredzi statistikas programmēšanā nodrošina dziļu izpratni par datu analītiku un pārvaldību, savukārt Līga Ozoliņa (<i>Datu pārvaldība</i>), studējot doktorantūrā komunikācijas jomā, attīsta prasmes datu pārvaldībā un informācijas efektīvā apstrādē, resursu plānošanā. Datu analītikas blokā savu iesaisti un praktisko pieredzi sniegs nozares eksperts Edgars Indriksons , kas ieviesis datu analītiku no pašiem pamatiem līdz augstam līmenim Rīgas pašvaldībā.
8.	Pētniecība un publikāciju sagatavošana	Sergio Uribe (<i>Datu vizualizācija un stāstniecība</i>) nodrošina studentiem vizualizācijas prasmes, kas ir kritiski svarīgas datu interpretācijai un pētniecības rezultātu prezentācijai. Pie šī studiju rezultāta jāmin visi iesaistītie profesori, asociētie profesori un docētāji ar doktora grādu, kam ir pieredze pētniecībā un zinātnisko rakstu sagatavošanā, iesniegšanā un prezentēšanā.

Detalizētāku informāciju un vairāk praktisko piemēru par mācībspēku individuālo profesionālo pieredzi un starptautisko sadarbību zinātniskajā pētniecībā, lūdzu, skatīt pielikumos:

11. pielikums. Studiju programmas īstenošanā iesaistīto mācībspēku saraksts.
12. pielikums. Kopsavilkums par mācībspēku publikācijām, pieredzi nozarē un dalību projektos, konferencēs.
13. pielikums. Mācībspēku biogrāfijas (*Curriculum Vitae*) *Europass* formā.
14. pielikums. Mācībspēku ar studiju programmu saistīto pēdējo sešu gadu zinātnisko publikāciju saraksts recenzējamās izdevumos.

4.3. Raksturot augstskolas piemērotos mehānismus un procedūras mācībspēku kvalifikācijas paaugstināšanai un zinātniski pētnieciskās darbības veicināšanai

Raksturot augstskolas piemērotos mehānismus un procedūras mācībspēku kvalifikācijas paaugstināšanai un zinātniski pētnieciskās darbības veicināšanai, sniegt piemērus par mācībspēku zinātniski pētniecisko darbību.

Universitātes atlīdzības sistēma ir veidota tā, lai darbiniekiem nodrošinātu vienlīdzīgu darba samaksu par vienādas vērtības darba ieguldījumu, ievērojot atlīdzības budžetā pieejamos finanšu resursus. Darba samaksa tiek noteikta pēc vienotiem principiem, piemērojot izmērāmus un objektīvus kritērijus, kā arī ņemot vērā darbinieka izglītību, kompetences, kvalifikāciju un citus ar darba kvalitāti saistītos faktorus.

Universitātes atlīdzības sistēmu veido darba samaksa, sociālās garantijas un atvaļinājumi. Kopā tie veido A+B+C+D sistēmu, kur:

A – darba samaksas fiksētā daļa – mēnešalga, stundas tarifa likme vai akordalga

B - darba samaksas mainīgā daļa par sniegumu – ikmēneša snieguma samaksa atbilstoši darba rezultātiem

C - darba samaksas mainīgā daļa tiek noteikta atkarībā no noteikta sasniegtā mērķa

D - sociālās garantijas un atvaļinājumi.

Zemāk redzami atlīdzības sistēmas elementi izvērstā veidā pa amata grupām.

8. tabula. Atlīdzības sistēmas elementi izvērstā veidā pa amata grupām

Nr. p.k.	Amatu Grupa	A	B	C	D
1.	Akadēmiskais (mācību) personāls, tai skaitā viesdocētāji	Mēnešalga (t.sk. akorda PDV apmaksa, piemaksa par papildu darbu veikšanu, utml.)	Snieguma piemaksa saskaņā ar RSU izstrādātu iekšējo kārtību	Atlīdzība par rezultātiem zinātnē (zinātnes motivācijas programma) vienu reizi kalendārā gada ietvaros	Veselības apdrošināšana, papildatvaļinājumi, apmaksāta brīvdiena, sociālie pabalsti, atvaļinājumu pabalsts, naudas balva, koplīgumā noteiktie labumi
2.	Akadēmiskais (zinātnes personāls, tai skaitā vieszinātnieki)	Mēnešalga (t.sk. akorda PDV apmaksa, piemaksa par papildu darbu veikšanu, utml.)	Snieguma piemaksa saskaņā ar RSU izstrādātu iekšējo kārtību		
3.	Struktūrvienību vadītāji	Mēnešalga	Snieguma piemaksa saskaņā ar RSU izstrādātu iekšējo kārtību		
4.	Darbinieki (vispārējais)	Mēnešalga vai stundas tarifa likme (t.sk. akorda PDV apmaksa, piemaksa par papildus darbu veikšanu, utml.)	-	Prēmija par labiem darba rezultātiem un līdzdarbošanos RSU stratēģisko mērķu sasniegšanā vienu reizi kalendārā gada ietvaros. Vienreizējā atlīdzība par rezultātiem zinātnē (zinātnes motivācijas programmā)	-
5.	Studiju programmu direktori un studiju	Studiju programmu direktoriem – mēnešalga vai ikmēneša piemaksa, atbilstoši sasniegtajiem kritērijiem		Studiju virzienu vadītājiem – vienreizēja	

	virzienu vadītāji			atlīdzība, atbilstoši sasniegtajiem kritērijiem. Vienreizējā atlīdzība par rezultātiem zinātnē (zinātnes motivācijas programmā)	
6.	Projektu personāls	Mēnešalga vai stundu tarifa likme, atbilstoši arējiem normatīvajiem aktiem un RSU iekšējiem normatīvajiem aktiem	-	Prēmija par labiem darba rezultātiem un līdzdarbošanos RSU stratēģisko mērķu sasniegšanā* Vienreizējā atlīdzība par rezultātiem zinātnē (zinātnes motivācijas programmā)* *tiek piemērots, ņemot vērā darba tiesisko attiecību ilgumu ar RSU	Veselības apdrošināšana* , papildatvaļināj umi, apmaksāta brīvdiena, sociālie pabalsti, atvaļinājumu pabalsts, naudas balva, kopīgumā noteiktie labumi. *tiek piemērots, ņemot vērā darba tiesisko attiecību ilgumu ar RSU

Lai veicinātu akadēmiskā personāla motivāciju un veidotu rezultātos balstītu atalgojuma sistēmu, ir izstrādāta ikmēneša snieguma piemaksu sistēma RSU docētājiem un zinātniekiem ar mērķi nodrošināt caurskatāmu, skaidri definētu, principos un objektīvi izmēramos rezultātos balstītu piemaksu noteikšanu, tādējādi veicinot docētāju un zinātnieku karjeras attīstību, pēctecības nodrošināšanu, kā arī docētāju un zinātnieku stabilu piesaisti RSU. Snieguma piemaksa tiek piešķirta atbilstoši katra docētāja un zinātnieka izpildītiem pedagoģiskās vai zinātniskās darbības kritērijiem. Šie kritēriji sevī ietver docētāju pedagoģiskās un zinātniskās izcilības izpildes rezultātus. Akadēmiskajam personālam snieguma piemaksa tiek noteikta, pamatojoties uz dažādu katrai amata grupai noteiktu kritēriju izpildi, piemēram, visiem docētājiem un zinātniekiem viens no kritērijiem ir publikāciju apjoms Scopus un WoS datubāzēs ar RSU afiliāciju, kas tiek mērīts noteiktā periodā. Tāpat docētājiem un zinātniekiem tiek vērtēts akadēmiskā personāla H-indeksa lielums Scopus datubāzē, Latvijas Zinātnes padomes eksperta statusa esamība un angļu valodas prasmju līmenis (vismaz B2). Visiem docētājiem būtiski ir nodrošināt kvalitatīvu darbu ar studējošajiem, tāpēc viens no kritērijiem ir docētāju darba novērtējums studiju kursa novērtējuma anketās, attiecīgi, atgriezeniskā saite no studējošo puses par docētāju darba kvalitāti. Plānots ka nākotnē šī kritērija nozīmīgums snieguma piemaksu sistēmā tikai palielināsies. Lai nodrošinātu augstāku docēšanas un zinātniskās darbības kvalitāti, tiek vērtēta iegūtā izglītība, kā, piemēram, doktora grāda esamība lektora/asistenta amatā. Papildus tiek vērtēti vēl atsevišķi kritēriji kas ir vērsti uz akadēmiskā personāla rezultātu un darba kvalitātes uzlabošanu ilgtermiņā.

Lai motivētu RSU darbiniekus augstākiem zinātnes attīstības sasniegumiem, universitātē ir ieviesta “Zinātnes motivācijas programma”. Šī vienreizējā atlīdzība vienu reizi gadā tiek piešķirta par publikācijām Scopus un WoS datubāzēs ar RSU afiliāciju, ņemot vērā publikāciju kvalitāti (ietekmes rādītājus/kvartili). Tāpat tiek vērtēta vietējas un starptautiskas nozīmes projektu piesaiste RSU, patentu radīšana Latvijā vai ārzemēs, aizstāvēti vadīti promocijas darbi RSU un neapstiprināti starptautiskie projekta pieteikumi ar noteiktu kvalitātes sliekšni.

Tāpat kā akadēmiskajam personālam, arī studiju programmu direktoriem atalgojums tiek noteikts uz rezultātiem balstītiem principiem. Šajā gadījumā tiek ņemta vērā studiju programmas un studiju virziena raksturojumā sniegtā kvalitatīvā un kvantitatīvā informācija.

Lai nodrošinātu motivējošu atlīdzības sistēmu visām RSU personāla grupām un ņemot vērā universitātes rīcībā esošos finanšu resursus, tiek strādāts pie tā, lai katru gadu palielinātu personāla, t.sk., docētāju atalgojumu.

Pēdējo triju gadu periodā, docētājiem katru gadu tiek palielināts atalgojums, kur pēdējo reizi 2024. gada janvārī tas tika palielināts amplitūdā no 2% - 30%, atkarībā no akadēmiskā amata un zinātniskās nozares.

Savukārt apskatot studiju programmas “Digitālā stratēģija un mākslīgā intelekta vadība” docētāju zinātnisko darbību ir sniegti piemēri turpinājumā, kā arī 12. un 14. pielikumos: “Kopsavilkums par mācībspēku publikācijām, dalību konferencēs un projektos, pieredzi nozarē” un “Mācībspēku publikāciju saraksts par pārskata periodu”. Informācija par docētāju publikācijām pieejama RSU PURE docētāju profilos <https://science.rsu.lv/>. Informācija par RSU zinātnes portālu, kurā tiek apkopota informācija par RSU akadēmiskā personāla zinātniskās darbības rezultātiem – publikācijām, projektiem, apbalvojumiem, pētniecības aktivitātēm, datu kopām, uzstāšanos, komunikāciju presē un medijos un citiem pieejama šeit: <https://www.rsu.lv/petnieciba/rsu-zinatnes-portals>.

Studiju programmas un studiju virziena vadītājam asoc.prof. Romānam Putānam ir 21 zinātniskā publikācija, asoc.prof. Andrejam Ivanovam – 33, asoc.prof. Martai Urbānei - 20.

Profesoram Ivaram Vanadziņam, kas pasniegs kursu Civilā un vides aizsardzība RSU profilā norādītas 111 zinātniskās publikācijas, bet šī paša kursa otrs profesors Oļegs Sabeļņikovs publicējis 54 publikācijas. Ļoti pieredzējuši savas jomas pētnieki.

Vadošā pētniece Maija Radziņa, kura pasniegs datorredzes un attēlu atpazīšanas kursu, norādījusi 157 publikācijas. Docētāji ar savu piemēru un pieredzi arī studentos var rosināt interesi par ieguldījumu zinātnē.

Savukārt SZF studiju programmu kvalitātes un attīstības vadītāja, pētniece, prodekāna p.i. Līga Ozoliņa sagatavojusi 6 publikācijas. Docētājs Artūrs Urtāns sagatavojis 20 publikācijas.

Ļoti bagātīga pieredze iegūta un liels pētnieciskais darbs ieguldīts ir docētāja Sergio Uribes zinātniskajā darbībā. RSU Pure profilā apkopota informācija par vairāk kā 80 publikācijām. Tās ir gan par zobārstniecības jomu, gan arī par datu analīzi un mākslīgo intelektu. Tas norāda uz to, ka docētājs jaunākās tehnoloģijas pielieto gan nozarē, gan pētniecībā.

Viesdocētājam Pēterim Rudzājam izstrādātas vairāk par 20 publikācijām informācijas sistēmu analīzes un projektēšanas jomā. Ar publikāciju sarakstu var iepazīties <https://ortus.rtu.lv/science/lv/experts/6>.

Nataliia Kinash ir 25 publikācijas, galvenokārt matemātikā, modelēšanā, datu analīzē. Ar docētājas pilnu publikāciju sarakstu var iepazīties šeit: https://www.etis.ee/CV/Nataliia_Kinash/eng/. N. Kinash pasniegs kursus par mašīnmācīšanos un padziļināto mašīnmācīšanos, un viņas zinātniskais grāds, pieredze un publikācijas demonstrē izpratni par šo tehnoloģiju.

Lindas Alksnes pētījumi un zinātniskie raksti aptver video lekcijas kā koda analīzi, veidojot studentiem uztveramas video lekcijas izveides vadlīnijas, aprēķinot video lekcijas entropiju. Docētāja līdzdarbojusies arī rakstos par papīra patēriņu pašvaldībās ceļā uz bezpapīra

pašvaldību. Lindai Alksnei kopā ir 7 zinātniskās publikācijas (“STRATEGIES FOR MINIMIZING PAPER USAGE IN LATVIA MUNICIPALITIES”, “Entropy of Video Lecture”, “Maximum Shannon Information Delivered in a Lecture”, “Benefits from Analyzing Video Lecture Logs with Leading Business Analytics Tools”, “HOW TO PRODUCE VIDEO LECTURES TO ENGAGE STUDENTS AND DELIVER THE MAXIMUM AMOUNT OF INFORMATION”, “Latvian language as a code in different communication channels”), no kurām piecas e-studiju tehnoloģiju jomā, kas apliecina docētājas zināšanas kvalitatīvu e-studiju materiālu izstrādē.

Savukārt Artis Birziņš sniedzis ekspertīzi gan par MI attīstību, gan dažādiem rīkiem, kā arī par izmaiņām darba vietā (Birziņš. A. (2024), “Ko mākslīgā intelekta ekspansija nozīmē sabiedrībai? Skaidro RSU viesdocētājs.”, Latvijas sabiedriskie mediji., Birzins A. (2023), “Is the Flow of Time Just an Illusion?” Medium., Birzins A. (2023), “37+ Trillion Future Managers Betting on You: The Intriguing World of Cellular Futures.”, Medium., Birzins A. (2023), “How to Approach Conflict in the Workplace.”, Medium., Birzins A. (2023), “From Unconscious Bias to Insight: Navigating the Path of Cultural Self-Awareness.”, Medium., Birzins A. (2012), “Considerations for Implementing Dynamics AX in Japan.”, Microsoft., Birzins A. (2004), “Bilateral diplomatic and economic relations between East Asia and the new EU members: The case of Latvia.”, Asia Europe Journal 2(2):221-235). A.Birziņa docētie kursi ir gan par MI un DA rīku izmantošanu, gan par nākotnes stratēģiju, nākotnes domāšanu. Pasniedzēja starptautiskā darba pieredze un ekspertīze programmai ar šiem kursiem iedod augstu pievienoto vērtību.

Docētāju zinātniskā darbība ir ļoti svarīga Rīgas Stradiņa universitātē (RSU). Docētājiem tiek prasīts veikt zinātnisku darbību, kas var ietvert zinātniskās pētniecības veikšanu, zinātnisku publikāciju sagatavošanu, dalību zinātniskās konferencēs un citās zinātniskās aktivitātēs.

Zinātniskā darbība ir būtiska daļa no docētāja profesionālās attīstības un sniedz iespēju docētājiem paplašināt savas zināšanas, uzlabot prasmes un veidot jaunas idejas. Tas palīdz uzlabot studiju kvalitāti, jo docētāji var integrēt savus zinātniskos atklājumus mācību procesā un nodrošināt studējošajiem aktuālāko un inovatīvāko informāciju.

Tāpēc arī piesaistītajiem docētājiem tiks sniegts atbalsts, palīdzība un informācija par pētniecību, piemēram, iespēja apmeklēt RSU organizētos kursus un tematiskos pasākumus.