



## RĪGAS AERONAVIGĀCIJAS INSTITŪTS

### PAŠNOVĒRTĒŠANAS ZIŅOJUMS

<b>STUDIJU VIRZIENS:</b>	MEHĀNIKA UN METĀLAPSTRĀDE, SILTUMENERĢĒTIKA, SILTUMTEHNIKA UN MAŠĪNZINĪBAS
<b>STUDIJU PROGRAMMAS:</b>	profesionālā bakalaura programma <b>Gaisa kuģu tehniskā ekspluatācija</b>  profesionālā bakalaura programma <b>Gaisa transportsistēmu vadīšana</b>  profesionālā maģistra programma <b>Transportsistēmu vadīšana</b>

## Saturs

STUDIJU VIRZIENA RAKSTUROJUMS.....	3
Studiju virziena attīstības stratēģija un mērķi.....	3
Studiju virziena un programmu perspektīvais novērtējums.....	4
Studiju virziena attīstības plāns.....	4
Studiju virziena un studiju programmu atbilstība darba tirgus prasībām.....	5
Studiju virziena SVID analīze.....	6
Studiju virziena iekšējās kvalitātes nodrošināšana.....	8
Studiju virzienam pieejamie resursi un materiāltehniskais nodrošinājums.....	8
Sadarbības iespējas Latvijā un ārzemēs.....	10
Studiju virziena studiju programmas.....	12
Studiju virziena akadēmiskais personāls.....	12
Studentu un akadēmiskā personāla pētnieciskā darbība un tā ietekme uz studiju darbu .....	13
Studiju virziena īstenošanā iesaistītais palīgpersonāla raksturojums.....	18
Studiju virziena īstenošanā iesaistītās struktūrvienības.....	18
Informācija par ārējiem sakariem.....	20
Sadarbība ar augstskolām, kas īsteno līdzīgus studiju virzienus.....	20
Studentu skaits.....	20
Prasības uzsākot programmu.....	21
Studiju programmu praktiskā īstenošana un vērtēšanas sistēma.....	21
Studiju rezultātu vērtēšanas sistēma.....	23
Sadarbība ar darba devējiem un profesionālām organizācijām.....	24
Studējošo līdzdalība studiju procesa veidošanā.....	25
Tālākās izglītošanās iespējas.....	26
Reklāmas un informatīvie izdevumi.....	26
Studiju virziena attīstības plāns (6 gadi).....	26

## STUDIJU VIRZIENA RAKSTUROJUMS

### Studiju virziena attīstības stratēģija un mērķi

Studiju virziena **stratēģiju** nosaka pasaulē notiekošā aviācijas nozares straujā attīstība, kas vērojama arī Latvijā. Latvijas Nacionālais attīstības plāns (NAP) līdz 2020. gadam nosaka tautsaimniecības prioritāro mērķi, kā starptautisku konkurētspēju un ilgtspējīgu ekonomiku Latvijas valsts izaugsmei un tautas dzīves līmeņa paaugstināšanai. Viens no prioritāriem mērķiem ir aviācijas attīstība Latvijā un tās rīcības virziena ietvaros veicamiem uzdevumiem ir ieguldījumu palielināšana aviācijas transportā un loģistikas infrastruktūrā. Ar gaisa transporta saistīto attīstību Latvijā pamatā nodrošina lidostas un tajās dislocētās aviokompānijas. Latvijā bez lidostas „Rīga” attīstās starptautiskā lidosta Tukumā, Liepājā un ir izstrādāts lidostas būvniecības projekts Daugavpilī. No lidostām izlidojošiem gaisa kuģiem ir vairāk nekā 65 gala mērķi Eiropā un pasaulē. Aviācijas sabiedrības iegādājās jaunus un modernus lidaparātus, palielinās pasažieru un kravu pārvadājumi. Tiek atvērti arvien jauni starptautiskie un iekšzemes maršruti. Moderno lidaparātu konstrukcija un uzbūve ir sarežģīta un to ekspluatācijai un vadīšanai nepieciešami aviāciju zinoši inženieri. Ievērojot aviācijas transporta lielo nozīmi valsts ekonomikā un iedzīvotāju aizvien pieaugošo pieprasījumu pēc vietējiem un starptautiskiem lidojumiem, vajadzība pēc aviācijas nozarē strādājošiem speciālistiem pieaug. RAI Satversme paredz obligāto studiju programmu attīstību saskaņā ar mūsdienu tendencēm Eiropas Augstākās Izglītības telpā (European Higher Education Area-EHEA) un ar Boloņas Stratēģijas 2020 prioritātēm.

Studiju virziena **mērķis** ir izglītēt vispusīgi attīstītus speciālistus ar jaunrades un analītiskām spējām, gaisa transporta sistēmu tehniskā uzturēšanā un vadīšanā, kā arī sagatavot studējošo iespējas turpināt studijas maģistrantūrā un doktorantūrā aviācijas inženierzinātņu vai līdzīgās inženierzinātņu studiju programmās. Studējošie iegūst pieredzi gaisa kuģu tehniskā ekspluatācijā un vadīšanā, pasažieru un kravas pārvadāšanā, ekonomiskā un finansiālā analīzē. Studiju gaitā studējošie tiek sagatavoti ne tikai par aviācijas jomā zinošiem un stādāt spējīgiem speciālistiem, bet arī par inteligentu cilvēku, kurš labi spēj orientēties sabiedrībā, kā arī strādāt komandā un vadīt to. Studējošie iegūst izglītību, kas tiem dod iespēju konkurēt darba tirgū, kā arī turpināt tālākas studijas. Studiju virziena programmas „Gaisa kuģu tehniskā ekspluatācija”, „Gaisa transportsistēmu vadīšana” un „Transportsistēmu vadīšana” sagatavo speciālistus aviācijas industrijai.

Studiju virziena mērķis atbilst RAI mērķim un uzdevumiem, kuri nosaka, ka studijas notiek profesionāli orientētās studiju programmās un tiek veikti praktiski izmantojami zinātniski pētījumi. Kā galvenie uzdevumi tiek norādīti starptautiska līmeņa aviācijas un citu tautsaimniecības nozaru speciālistu ar augstāko akadēmisko un profesionālo izglītību sagatavošana, tāpat tiek paredzēta aviācijas un citu nozaru speciālistu kvalifikācijas pilnveidošana. Viens no galvenajiem virzieniem studijās ir cilvēka faktora ietekme uz lidojumu drošību, risku faktoru apzināšanās un izvairīšanās no tiem.

## Studiju virziena un programmu perspektīvais novērtējums

Latvijas attīstībai, kā to nosaka Latvijas Nacionālais Attīstības Plāns (NAP) nepieciešams ekonomikas izrāviens. Ekonomikas attīstības veicināšanai liela nozīme ir transporta pakalpojumiem, tajā skaitā, aviācijas pasažieru un kravu pārvadājumiem. Palielinoties pasažieru plūsmai, lidostas tehniskam personālam nepieciešams nodrošināt gaisa kuģu drošu lidspēju, kas prasa attiecīgas kvalifikācijas inženierus, tehniķus un mehāniķus. RAI studiju programmās apmāca dažādus transporta nozares speciālistus - gan inženierus, ekonomistus un menedžerus, kā arī aviācijas tehniķus. Izvēlētās studiju programmas – *Gaisa kuģu tehniskā ekspluatācija*, *Gaisa transportsistēmu vadīšana un Transportsistēmu vadīšana* nodrošina nepieciešamo speciālistu sagatavošanu aviācijas uzņēmumiem specializācijās, kurās ir nepieciešams vislielākais speciālistu klāsts.

## Studiju virziena attīstības plāns

Studiju programmas *Gaisa kuģu tehniskā ekspluatācija*, *Gaisa transportsistēmu vadīšana un Transportsistēmu vadīšana* izstrādātas atbilstoši aviācijas uzņēmumu vajadzībām. Programmām nepieciešamās zināšanas, prasmes un kompetences noteiktas Ministru kabineta noteikumos Nr.990 par Eiropas kvalifikāciju ietvarstruktūru, MK Nr.481 *Noteikumi par otrā līmeņa profesionālās augstākās izglītības standartu*, kā arī profesijas standartu. Studējošiem studiju laikā, risinot problēmas savā specialitātē, tiek izstrādātas **spējas** izmantot iegūtos teorētiskos pamatus, kā arī **prasmes** formulēt un analizēt prasības gaisa kuģu ekspluatācijai un vadīšanai. Studējošie iegūst **pieredzi** aviācijas transportsistēmas tehnisko līdzekļu ekspluatācijā, vadīšanā, plānošanā, ekonomiskā un finansiālā analizē. Studiju gaitā studējošie tiek veidoti ne tikai par aviācijas jomā zinošiem un darboties spējīgiem speciālistiem, bet arī par inteligentu cilvēku, kurš labi prot orientēties un darboties sabiedrībā, kā arī strādāt komandā un vadīt to. Studējošie iegūst izglītību, kas tiem dod iespēju konkurēt darba tirgū, kā arī turpināt tālākas studijas. Speciālista – aviācijas inženiera **kompetence** ir iegūt un analizēt informāciju par gaisa kuģa vadīšanas un darbības drošuma problēmām. Kompetences ietvaros ietilpst arī izprast profesionālo ētiku un izvērtēt profesionālā darbība ietekmi uz vidi un sabiedrību.

Studējošo **personības attīstība** realizējās studiju procesā aktīvi piedaloties studiju virziena programmu apgūšanā. Studiju disciplīnas apgūvē ir attiecīgā kursa docētāja satura izklāsts, literatūras studijas, patstāvīgi izpildāmā sadaļa mājas darbu vai kursa darba veidā un mutisks referāts ar kursa satura analīzi un papildinājumiem. Sevišķi tādās disciplīnās, ka projektu vadīšana uzņēmējdarbībā, personāla vadības pedagoģiski-psiholoģiskie aspekti, procesu vadība, svešvaloda u.c. Studējošie uzstājās ar īsiem ziņojumiem, tā sevi pieradinot pie publiskas uzstāšanās.

**Demokrātiskās sabiedrības attīstība** studējošie piedalās konventa un senāta sēdēs, kur viņiem tiesības izteikt savu viedokli un priekšlikumus, kā arī apstrīdēt pieņemtos lēmumus, kas attiecas uz studentiem. Studējošie par disciplīnu pasniegšanu, docētājiem un citiem ar studentu dzīvi saistošiem jautājumiem var izteikt regulārās aptaujās, kā arī vērsties pie augstskolas vadības ar iesniegumu.

**Zinātnes attīstība** īstenojās ar studiju kursa un nobeiguma darbiem, kuru saturā ir zinātniskie elementi. Divas reizes studiju gadā notiek studentu zinātniski-praktiskās konferences. Zinātniskie referāti tiek publicēti RAI zinātniskos rakstos. Paredzēta starptautisko semināru un konferenču regulāra organizēšana.

**Virziena kopējais attīstības virziens.** Studiju procesa papildināšana ar uzskates līdzekļiem, Moodle vides izmantošanas aktivizēšana. Akadēmiskā personāla un studentu starptautiskās mobilitātes palielināšana. Akadēmiskā personāla regulāra profesionālās kompetences pilnveide semināros unursos. Ārzemju studentu piesaiste. Regulāra studiju priekšmetu programmas pārskatīšana un koriģēšana atbilstoši profesijas izglītības standartam un nozares attīstības tendencēm.

Strādājot pie šī un citu virzienu attīstības, kā arī institūta attīstības kopuma tiek ņemtas vērā arī rekomendācijas no Eiropas Komisijas 20.09.2011.g. dokuments ” Supporting growth and jobs – an agenda for the modernisation of Europe's higher education systems”.

### **Studiju virziena un studiju programmu atbilstība darba tirgus prasībām**

Studijās profesionālā ievirze atbilstoši darba tirgus prasībām, ko nosaka sadarbība ar potenciāliem darba devējiem. Daudzi aviācijas uzņēmumi joprojām ir spiesti pieņemt darbā dārgākus speciālistus no citam valstīm nepietiekamā vietējo aviācijas speciālistu skaita dēļ. Interesi ienākt Latvijas tirgū ir izrādījušas vairākas lielas ārzemju aviokompānijas, tomēr viens no būtiskiem iemesliem pagaidām to nedarīt ir liels pieejamo speciālistu skaita trūkums Latvijā. Aviācijas nozares attīstību kopumā Latvijā nodrošina tās visai izdevīgais ģeogrāfiskais stāvoklis.

Studiju disciplīnu saturs un apjoms nodrošina kvalificētu un konkurētspējīgu speciālistu sagatavošanu nākamai karjerai. To veicina tādi studiju priekšmeti, kā, piem., gaisa kuģu konstrukcijas un izturība, lidojumu organizācija un izpildīšana, lidaparātu tehniskā un komerciālā ekspluatācija, kā arī pilota sertifikāts un prakses uzdevumu izpilde noteiktā aviācijas uzņēmumā. Praksē aviācijas uzņēmumos tiek paplašinātas zināšanas un prasmes gaisa tansportsistēmas organizācijā, loģistikā, ekonomikā un lidošanas iemaņās, kā arī nostiprināta pārliecība par nākošās darbības virzienu.

Pieprasījumi pēc aviācijas nozares speciālistiem ir ne tikai no Latvijas aviācijas uzņēmumiem, bet arī no ārzemēm, piemēram, Kazahstānas, Gruzijas, Azerbaidžānas aeronavigācijām. Pašreiz šajā studiju virzienā kopumā ir 36 studējošo un 6 atrodas akadēmiskajā atvaļinājumā.

Attiecībā uz darba devēju informāciju par potenciālām darba vietām - šādu informāciju viņi neizpauž un par darba vietu pieejamību un potenciālo pieprasījumu mums jāuzzina no pieejamās netiešās informācijas par aviokompāniju un uzņēmumu, kuri darbojas aviācijas jomā, aktivitātēm. Darba devēji bieži vakances aizpildīšanai izvēlas personiskus kontaktus kandidāta meklēšanai un publiski informācija par vakanci vispār neparādās.

## Studiju virziena SVID analīze

Tabula 1

<b>Darbības virzieni</b>	<b>Veicinātāji, stiprās vietas, iespējas</b>	<b>Kavētāji, vājās vietas, draudi</b>
<b>Finanses</b>		
Studiju virziena programmu budžets.	Noslēgti līgumi ar aviācijas uzņēmumiem un studējošiem, kā arī ar pasūtītājiem.	Nav valsts pasūtījums un finansējums
Uzņēmējdarbība, kas saistīta ar studiju virzienu.	Tiek piedāvāti dažādi ar programmu saistīti profesionālās pilnveidošanas kursi, kas tiek īstenoti RAI Mācību Centrā. Lietišķas saites ar darba devējiem un to apvienībām	Nepietiekami izvērstas programmu piedāvājums angļu valodā.
<b>Studijas</b>		
Programmu saturs.	Programmu saturs atbilst augstākās izglītības un profesiju standartam, ir formulēti katra kursa un programmas mērķi un sasniedzamie rezultāti. Programmu saturs tiek pilnveidots sadarbībā ar darba devējiem	Izglītības standarts mazina programmu daudzveidību, elastību un inovatīvus risinājumus
Metodiskais nodrošinājums	Tiek īstenotas grupu un individuālās mācību metodes, patstāvīgais studiju darbs. Tiek veikta situāciju analīzes metode. Tiek pielietots mācību simulators un datoru mācību programmas.	Lēns metodisko materiālu atjaunošanas temps
Studiju organizācija.	Studiju procesa īstenošanā piedalās nozares speciālisti. Daļa prakses noris aviokompānijās. Notiek regulāra studiju darba kvalitātes kontrole. Ir iespēja studentiem ietekmēt studiju procesu	Nepietiekams progresīvo metožu īpatsvars. Neliels laboratoriju skaits.
Studējošo pētniecības darbs.	Tiek organizētas studējošo un mācībspēku zinātniskās konferences.	Nepietiekama citu augstskolu iesaistīšana. Maz zinātnisko projektu kuros var piedalīties studenti
<b>Akadēmiskais personāls</b>		
Akadēmiskā personāla sastāvs.	Vairāk kā pusei pasniedzēju ir doktora zinātniskais grāds.	Ir relatīvi maz pastāvīgo pilnas slodzes pasniedzēju. Nepietiekama ārvalstu mācību

		spēku piesaiste programmu īstenošanai.
Mainība un atjaunošanās	Tiek pieaicināti daudz vieslektoru ar lielu profesionālo pieredzi un zinātnisko potenciālu.	Ir maz vidējā vecuma un gados jauno pedagogu
Socioloģiski psiholoģiskais klimats.	Lietišķas un labas kolēģu savstarpējās attiecības.	Vēlams uzlabot un aktivizēt kontaktus starp pedagogiem un administrāciju
<b>Studējošie</b>		
Imatrikulācija.	Tiek izmantoti centralizēto valsts eksāmenu rezultāti	Samērā vājas zināšanas dabas zinātņu priekšmetos, latviešu valodā un svešvalodās.
Studējošo un mācībspēku attiecības.	Mācībspēki ir pieejami studējošiem. Valda demokrātiskas attiecības starp mācībspēkiem un studentiem	Aktīva sadarbība tikai atsevišķām studējošo un pedagogu grupām.
Studējošo pašpārvalde.	Studējošo pašpārvaldes pārstāvji piedalās vadības sēdēs. Ir iespējas ietekmēt apspriestos jautājumos, kas skar studijas un studentu sadzīvi.	Maz līdzekļu studentu pasākumu organizēšanai.
Studentu sadzīve.	Neierobežotas iespējas izmantot sporta un veselības kompleksu. Ir komfortabla mūsdienīga studentu viesnīca.	Nepietiekama studentu aktivitāte pašdarbībā un sporta pasākumos. Relatīvi augsta cena studentu viesnīcā.
<b>Resursi</b>		
Finanses.	Visas finanses kārtoti A/S RAI.	Nav valsts finansējuma.
Materiālā bāze.	Var operatīvi pieņemt lēmumu par nepieciešamā aprīkojuma iegādi	Par mazu finansējums dārgas zinātniski pētnieciskās aparatūras iegādei
Bibliotēka	Operatīvi reaģē uz studentu un pasniedzēju vēlmēm un nodrošināta ar speciālo literatūru.	Nav daiļliteratūra un tehniskās literatūras latviešu valodā.

Studiju programmas analīze liecina par to, ka tās atsevišķo elementu funkcionālās saites laika gaitā zaudē savu optimālo struktūru un tādēļ nepieciešama attiecīga korekcija. To izsauc vispārēja ekonomisko, politisko un sociālo apstākļu maiņa, kā arī nepietiekams valsts atbalsts, investīciju samazināšanās zinātnei un izglītībai. Tāpat arī iedzīvotāju ienākumu samazināšanās ierobežo pretendenta pieteikšanās. Vienlaicīgi nepieciešamība pēc šāda profila speciālistiem pieaug. Tādēļ studiju programmas jāattīsta tāda virzienā, lai piemērotos ārējām izmaiņām un samazinātu tās īstenošanas izdevumus, bez speciālistu kvalitātes zudumiem.

Konventa, Senāta un fakultātes galvenais darbības virziens programmas attīstībā ir saglabāt un tālāk attīstīt tās pievilcību, kvalitāti un palielināt studējošo kvalitāti. Nepieciešama tālāka sadarbība ar Latvijas un ES augstskolām, speciālistu darba devēju – aviācijas organizācijām, kā arī regulāru piedāvājuma un pieprasījuma izpēti attiecīgajā nozarē.

No studiju programmas spēka lauka analīzes var secināt, ka nepieciešamas izmaiņas un uzlabošana tādos virzienos, kā marketing, finanses, materiālie resursi, metodiskais nodrošinājums, akadēmiskais un profesionāli tehniskais personāls u.c.

### **Studiju virziena iekšējās kvalitātes nodrošināšana**

RAI Nolikums par iekšējo daba kārtību un mācību procesa organizēšanu nosaka ne tikai studiju kvalitāti, bet arī visa institūta darbības kvalitāti. Detalizēti studiju kvalitātes aspektus precizē senāta lēmumi, kas nosaka, ka zināšanu novērtēšanai un kvalitātes kontrolei izstrādāta nepārtraukta kvalitātes un apjoma vērtēšanas sistēma. Mācībspēku darba kvalitāti kontrolē ne tikai katedras vadītājs un prorektors, bet arī administrācijas nozīmēta persona, kas pārbauda nodarbības. Tiek organizētas atklātās lekcijas un paraug nodarbības, kur analizē un rezultātus izskata senāta un metodiskās padomes sēdēs. Pēc atklātās lekcijas un lekciju konspektu, mācību un metodiskās literatūras iepazīšanas, analizē mācībspēka darbību kopumā, kā arī vērtējot studējošo un absolventu atsauksme.

Studentu zināšanu novērtēšanai un kvalitātes kontrolei izstrādāta nepārtraukta kvalitātes un apjoma vērtēšanas sistēma, kur ietilpst sekmju operatīvā uzskaitē – semināros, laboratorijas un praktiskajos darbos, mājas un kontroldarbos iegūtās atzīmes; eksāmeni un ieskaite pēc disciplīnas pilnīgas vai daļējas (posma) apguves; kompleksie darba posma vērtējumi, aizstāvojot kursa vai kvalifikācijas darbus; praktiskās sagatavotības novērtējumi specialitātē.

Zināšanu novērtēšanai izmanto divas skalas – divu un desmit ballu vērtējumus. Ja priekšmets nobeidzas ar eksāmenu un tam ir starp vērtējums – ieskaite, tad tā tiek vērtēta pēc divu ballu skalas – ieskaitīts vai neieskaitīts. Ja priekšmets nobeidzas ar ieskaiti, tad to tāpat kā eksāmenu vērtē ar atzīmi pēc 10-ballu skalas. Ieskaite tad ir diferencēta.

Tiek ieviesta iekšējās kvalitātes nodrošināšanas sistēma. Studiju programmā, katrā studiju priekšmetā un nodarbībā nosaka studiju rezultātus - ko zina, ko prot, ko spēj veikt un cik ir kompetents. Studiju rezultāti tiek vērtēti visai kvalifikācijai kopumā, kā arī katrai komponentei - kursam, praksei atsevišķi.

### **Studiju virzienam pieejamie resursi un materiāltehnikais nodrošinājums**

Lekcijas ir nodrošinātas ar nepieciešamām auditorijām, kas apgādātas ar multimediju iekārtām, studiju priekšmetu programmām, nepieciešamiem uzskates līdzekļiem plakātu un video informācijas veidā un reālu mezglu objektiem.

Pirmajā stāvā atrodas konferenču zāle (180 m<sup>2</sup>), auditorija – amfiteātris (90 m<sup>2</sup>), lasītāju zāle (90 m<sup>2</sup>). Praktiskiem un laboratorijas darbiem otrā stāvā iekārtotas 3 specializētās laboratorijas un datorzāle (90 m<sup>2</sup>), ar 32 darba vietām. Datorklase 2014. gadā atjaunota un modernizēta, nomainot 10 vājākos datorus. Praktiskiem darbiem elektronikā - sadzīves



elektronikas laboratorija (38 m<sup>2</sup>) un aviācijas elektronikas laboratorija (36 m<sup>2</sup>). Lidaparātu laboratorijā (42 m<sup>2</sup>) uzstādīta datorprogrammas iekārta CBT (computer base training), kas individuālos PC, ja vajadzīgs uz ekrāna, nodrošina lidaparāta konstrukcijas, mezglu un detaļu apgūšanu, bez tam laboratorijā ir arī attiecīgie plakāti un mezgli par lidaparātu agregātu konstrukcijām. Trešajā stāvā laboratorijā (42m<sup>2</sup>) - lidojuma stimulators ar nepieciešamo programmas nodrošinājumu.

Auditorijas lekciju, praktisko darbu un semināru vajadzībām ar lietderīgo platību un 16 m<sup>2</sup> līdz 75 m<sup>2</sup>, kas daļēji apgādātas ar audio-vizuālo iekārtu, TV un datoriem izvēlētas atbilstoši studentu skaitam semināru vai praktisko darbu grupās – 10 līdz 14 studenti, bet lekciju auditorijas lielums atbilst plūsmā esošajam studentu skaitam – 20 līdz 30 studenti.

Praktiskiem darbiem individuālais lidojumu procedūru simulators un kompleisie simulatori izvietoti divās telpās @65 m<sup>2</sup>, katrā no tām paredzētas 12 darbavietas.

Darbnīca atslēdznieku darbiem un elektronisko darbu veikšanai.

Tehniskie līdzekļi kas attiecas uz programmas studiju procesa nodrošināšanu. Praktisko darbu, semināru telpās un kabinetos atrodas kodoskopu (9 gab.), multimediju projektori 11, 68 datoru komplekti, 23 printeri, 9 skeneri, 7 wi-fi stacijas, 5 audio skaļruņu komplekti, skaņas miksēšanas pulsts, 8 datoru skaļruņu komplekti, 2 bezvadu sarunu iekārtu komplekti, 2 videokameras, 1 fotoaparāts, 35 televizori.

Lielākā daļa datoru ir saslēgti vienotā datortīklā ar limitētu piekļuvi centralizēti izvietotai informācijai kā arī ar piekļuvi Moodle sistēmai. Viena auditorija izveidota par datoru klasi ar 13 datoriem, printeri un skeneri. Divas mācību laboratorijās – 50 m<sup>2</sup> un 25 m<sup>2</sup> apgādātas ar nepieciešamajiem laboratoriju stendiem, 10 fizikas mēraparatūru stendiem un iekārtām, 10 elektrotehnikas stendiem un 10 radiotehnikas stendiem, kas nodrošina fizikas un profesionālo mācību priekšmetu apgūšanu. Prezentācijas ērtākai demonstrēšanai ir nopirkta pulsts attālinātai datorvadībai.

Administrācijas un mācību spēku kabineti ar 16 un 32 m<sup>2</sup> apgādāti ar labām mēbelēm un attiecīgo kabineta iekārtu. Administrācijas vajadzībām, studiju procesa vadīšanai un kontrolei, kā arī iekšējai un ārējai darba organizēšanai, ir 6 datori ar printeriem, kopējamais aparāts, iesiešanas un perforācijas mašīna, kā arī cita nepieciešamā biroja iekārta.

Lidošanas apmācībai tiek izmantotas sadarbības partnera PFT Miami ASV lidmašīnas C172 un C210 un lidojuma simulatori (trenažieri), kā arī viņu tehniskā bāze, kas nepieciešama lidojumu apmācības daļas nodrošināšanai.

**Rīgas Aeronavigācijas institūta bibliotēka** ir juridisko personu dibinātas augstskolas bibliotēka, kuras mērķi ir saistīti ar RAI darbības mērķiem un uzdevumiem. Bibliotēkas reģistrācijas apliecība **BLB 0026**. Bibliotēkas fonds tiek veidots atbilstoši institūta studiju programmām. No 2010. gada bibliotēkas lasītava ir izvietota institūta jaunajā mācību korpusā ar mūsdienīgām iekārtām un modernu interjeru. Telpu kopējā platība ir 120 m<sup>2</sup>, lasītājiem

atvēlētā daļa 89,5 m<sup>2</sup>, vecās bibliotēkas telpas, 35 m<sup>2</sup> platībā tiek izmantotas fonda krātuves vajadzībām. Lasītava aprīkota ar 21 darba vietu, 7 no tām ar datorizētas. Bibliotēka studiju procesa vajadzībām nodrošināta ar „Interneta” piekļuvi (10 Mbit/s), 2 skeneriem, kopētāju un 2 printeri.

Bibliotēka nodrošina studiju procesu ar iespieddarbiem un citiem dokumentiem, apkalpo pilna laika un nepilna laika studentu, mācībspēkus, nodrošinot mājas abonementu un lasītavu. Regulāri tiek izdoti RAI docētāju autoru darbi. Pieejami pēdējo 5 gadu studentu noslēguma darbi.

Viss krājums iekļauts bibliotēkas lokālajā grāmatu katalogā „Library. Bibliotēkā piedāvā izmantot izmēģinājuma datu bāzes. Bibliotēkā tiek veikts konsultatīvais darbs, lietotāju apmācībai informācijas resursu izmantošanā.

2013. gadā krājums tika papildināts par 350 vienībām, bet 2014. par 100. (pārsvārā angļu valodā). Lasītavā studenti var saņemt elektroniskos mācību materiālus, grāmatas un CD. Ar bibliotēkas jaunieguvumiem lasītāji tiek informēti reizi kvartālā. Grāmatu krājums tiek iekļauts bibliotēkas katalogā, ar kura palīdzību viegli sameklēt vajadzīgo grāmatu.

Tiek veidota Bibliotēkas mājas lapa ([www.rai.lv](http://www.rai.lv)) vietnē.

Bibliotēkā abonē 4 periodiskos izdevumus: „Izglītība un zinātne”, „Телеграф”, „Бизнес & Балтия”, „Flight International”, saņem ikmēneša informatīvo biļetenu „Lidojumu drošība”.

### **Sadarbības iespējas Latvijā un ārzemēs**

Ar lielāku vai mazāku intensitāti noris sadarbība ar visiem Latvijas aviācijas uzņēmumiem. Ciešāka sadarbība ir izveidojusies ar uzņēmumiem AirBaltic, Smartlinx, LGS mācību centrs, RAF Avia, lidosta “Rīga”, Aviatest, savukārt no ārzemju uzņēmumiem ar Kazaeronavigācija, PAN AM International Flight Academy. Ar šiem uzņēmumiem ir noslēgti līgumi par praktisko un/vai zinātnisko savstarpējo sadarbību. Aviācijas uzņēmumos ir paredzēts nodrošināt studiju procesa prakses daļu ar materiāliem, nepieciešamām iekārtām, tehnoloģijām un kompānijā lietotiem tehniskiem līdzekļiem. Līgumi paredz nodrošināt ražošanas prakses organizāciju un praktiskās apmācības saskaņā ar studiju programmas prasībām. Līgumos tiek paredzēta arī sadarbība diplomprojekta izstrādāšanas gaitā. Minēto organizāciju pārstāvji ņem aktīvu dalību studiju programmas izvērtēšanā un piedalās senāta sēdēs, kur apspriež studiju rezultātus un programmas saturu. Pārstāvji no organizācijām ir valsts eksaminācijas komisijas locekļi.

Notiek arī sadarbība ar citiem uzņēmumiem un valsts iestādēm, ar kuriem nav īpašu sadarbības līgumu, bet notiek sarunas par programmu pilnveidi, viņu redzējumiem attiecībā uz programmas attīstību un programmas abiturientu konkurētspēju darba tirgū.

Pacifika Luterāņu universitātes emeritētā profesora Gundara Ķēniņa Kinga kā *Fulbright Senior Specialist* vizīte un lekcijas studentiem, kā arī semināri par starptautiskiem akreditācijas standartiem un individuālas konsultācijas RAI administrācijai un mācībspēkiem un pārrunas

par institūta stratēģijas izvēli. Te tika apskatītas un vērtētas profesionālā bakalaura un maģistra studiju programma un studiju plāni. Dota šo programmu analīze un vērtējums. Tika ieteikts, ka jāturpina darbs pie studiju programmu akreditācijas, īpašu vērību veltījot Boloņas principu ievērošanai un to ieviešanai augstskolā. Studentiem un mācībspēkiem nepieciešams organizēt un īstenot mobilitātes principu, nodrošinot mācībspēku un studentu iespējas papildināties Eiropas Savienības un citās augstskolās. Vadībai jāturpina attīstīt augstskolas internacionālie plāni starptautiskās dimensijās, jo aviācijas izaugsme visā pasaulē strauji pieaug un vadībai un absolventiem ieteicams pievērst savu uzmanību šiem globalizācijas efektiem.

Studiju programmās bez tehniskiem jautājumiem liela uzmanība pievērsta arī pareizai ekonomisko jautājumu nostādnei un ekonomiskās efektivitātes pamatojumam. Svarīgi bez labām profesionālām zināšanām un praktiskām iemaņām attīstīt labas spējas angļu valodā.

2013./2014. mācību gada laikā tika noslēgts sadarbības līgums ar Rīgas Tehnisko universitāti ar mērķi veicināt sadarbību zinātnisko aktivitāšu jomā un kopīgu mācību programmu vai to daļu realizēšanā, kā arī ar trim ārvalstu universitātēm – Kauņas Tehnisko universitāti (Lietuva), Bialostikas Tehnisko universitāti (Polija) un Bidgošas Ekonomikas universitāti (Polija) par studentu, pasniedzēju un personāla apmaiņu Erasmus hartas ietvaros. Ar Bialostikas Tehnisko universitāti ir izveidojies ciešāka sadarbība un tika iesniegts viens kopīga zinātniskā projekta pieteikums. Kopuma tika realizētas 9 mobilitātes no RAI puses un uz RAI devās citu universitāšu 4 pasniedzēji un personāls Erasmus līguma ietvaros.

Sadarbība ar citām augstskolām tiek īstenota, uzaicinot augsta līmeņa mācībspēkus vadīt atsevišķas disciplīnas vai to daļas, piem., no Latvijas Lauksaimniecības universitātes profesoru -L. Pēku un profesoru L. Leikumu, no RTU profesoru N. Sprancmani. Sadarbība veiksmīgi tiek īstenota arī zinātnisko konferenču jomā. RAI pasniedzēji piedalās RTU un LLU rīkotajās konferencēs un otrādi.

Turpinās sadarbība ar Krievijas Federācijas Maskavas Humanitāri ekonomisko institūtu par mācībspēku un studentu savstarpējo sadarbību. Sadarbība realizējās savstarpējā mācībspēku apmaiņā, uzaicinot piedalīties studiju procesā, kā arī organizējot kopīgas zinātniskās konferences. Notiek metodisko materiālu un izstrādņu apmaiņa, savstarpēji lietojamu programmu izstrāde un izmantošanas nodrošinājums. Īstenojās konsultatīvo, marketinga un reklāmas palīdzības sniegšana. Paredzēts veikt kopējus zinātniskos pētījumus un izdot zinātniski metodisko literatūru.

Līdzīgs līgums par sadarbību noslēgts arī ar Maskavas Valsts radiotehnikas, elektronikas un automātikas institūtu.

Labā sadarbība ir ar Gruzijas Republikas Aeronavigācijas uzņēmumu (Georgian Airlines) un Krievijas Federācijas Volgogradas Aeronavigāciju par ko liecina attiecīgo uzņēmumu vadītāju atsauksmes, kā arī Kazahstānas Kazaeronavigācija.

Sadarbība ar Gruzijas Republikas un Kazahstānas Republikas aviācijas organizācijām speciālistu sagatavošanā. Ar Vilnas Universitātes Aviācijas institūtu un Tartu aviācijas koledžu notiek regulāra sadarbība studiju programmu izstrādē.

RAI mācībspēki darbojas arī starptautiskā organizācijā Berlīnē BAN-2000, kur piedalījās aviācijas apkalpojošo iekārtu un navigācijas projektu izstrādē, kā arī starptautiskā konferencē Vācijā – Karls Rūres universitātē.

Kopumā sadarbību ar uzņēmumiem kavē uzņēmumu nelielais brīvo līdzekļu apjoms investīcijām speciālistu sagatavošanā, kā arī apziņa, ka mācību iestādes tik un tā sagatavos pietiekami kvalificētus vajadzīgos speciālistus. Ekonomiski un resursu ziņā uzņēmumiem izdevīgāk ir gausties par kādu absolventu neatbilstību jaunizdomātām prasībām, nekā laicīgi šādas prasības noformulēt un informēt par tām mācību iestādes, kā arī līdzfinansēt šo kompāniju vēlmju īstenošanu studiju procesā.

## Studiju virziena studiju programmas

Studiju virziena programmas:

2.Tabula

Tematiskā grupa	Programmas nosaukums	Programmas kods	Studiju apjoms	Studijās iegūstamais	
				kvalifikācija	Izglītības grāds
Mašīnzinības	<i>Gaisa kuģu tehniskā ekspluatācija</i>	4252505	160 KP	Inženieris mehāniķis gaisa kuģu tehniskā ekspluatācijā	Profesionālais bakalaura aviācijā
Mašīnzinības	<i>Gaisa transportsistēmu vadīšana</i>	4252510	160 KP	Gaisa transportsistēmu vadīšanas inženieris	Profesionālais bakalaura aviācijā
Mašīnzinības	<i>Transportsistēmu vadīšana</i>	47525	60KP	Transportsistēmu vadīšanas inženieris profesionālā maģistra grāds transportsistēmās	Profesionālā maģistra grāds transportsistēmās

## Studiju virziena akadēmiskais personāls

Studiju procesu nodrošina habilitēto zinātņu doktori, zinātņu doktori, maģistri un lektori ar augstāko inženiera un ekonomisko izglītību, kā arī uzaicinātie speciālisti ar nepieciešamo praktiskā darba stāžu. Kopumā virziena mācību procesu nodrošina 28 pasniedzēji. No tiem 18 ir zinātņu doktori, t.i. 64 %, un 8 ar maģistra grādu. Visi ievēlētie mācībspēki izpildīja augstākās izglītības pakāpē strādājošo pedagogu tālākizglītības programmu “Inovācijas augstākās izglītības sistēmā”. Lielākā daļa pasniedzēju var vadīt nodarbības ārzemju studentiem angļu valodā. Virzienā iekļauto programmu specifika nosaka nepieciešamību pēc specifiski sertificētiem pasniedzējiem. Virziena programmu īstenošanā ir iesaistīti 3 šādi īpaši sertificēti pasniedzēji.

Programmās iesaistītie pasniedzēji īsteno, uzlabo un veido arī uz digitālos mācību kursus nodrošinot studentiem iespēju daļu no mācību materiāla apgūt patstāvīgi un/vai attālināti.

## Studentu un akadēmiskā personāla pētnieciskā darbība un tā ietekme uz studiju darbu

Pedagogi **pētniecisko darbu** veic vairākos virzienos. Galvenie no tematiem ir šādi – matemātisko metožu izmantošanas un lietošanas iespējas ekonomikā, dažāda veida transporta kravu un pasažieru pārvadājumu optimizācija, lidaparātu projektēšanas un stiprības aprēķinu metodes, aviācijas uzdevumu algoritmi un programmēšana, izglītošanas metodoloģija un mācību metodikas jautājumi, kā arī par komercietībām un saskarsmi lietišķā vidē. Pedagogu pētnieciskā darba rezultāti atspoguļoti to zinātniskajās publikācijās.

Studiju programmas pasniedzēji ir bijuši iesaistīti vai šobrīd ir iesaistīti šādos zinātniski pētnieciskos projektos:

3.Tabula

Nr.p.k.	Tēma	Finansēšanas avots
1	Aeronavigācijas informācijas vadības sistēmas mērķa programmas izstrāde	1) Rīgas aeronavigācijas institūts 2) Kazahstānas Republikas Valsts iestāde „Kazaeronavigacija”
2.	Tehniskā uzdevuma izstrāde, lai ieviestu ģeodēzijas koordinātu sistēmu (WGS- 84) un ģeotelpisko datu uzlaboto metožu izmantošana Vispasaules Civilajā aviācijā	1) Rīgas aeronavigācijas institūts 2) Kazahstānas Republikas Valsts iestāde „Kazaeroprojekts”
3.	Projekta izstrāde, lai ieviestu ģeodēzijas koordinātu sistēmu (WGS- 84) un ģeotelpisko datu uzlaboto metožu izmantošanu	1)Rīgas aeronavigācijas institūts; 2)Kazahstānas Republikas Valsts iestāde„Kazaeroprojekts”
4.	Ekoloģiski-ekonomiskā pamatojuma programmas izstrāde Rīgas aeronavigācijas institūta mācību un tehnoloģiskā korpusa renovācijai	1) Rīgas aeronavigācijas institūts 2) LR Vides un reģionālas attīstības Ministrija (Eirofonds „Klimata pārmaiņu finanšu instruments”)
5.	Gaisa kuģu tehniskās ekspluatācijas problēmu izpēte	Rīgas aeronavigācijas institūts
6.	Rīgas pilsētas sociāli-ekoloģisko problēmu risinājuma izpēte urbanizācijas kontekstā	Rīgas aeronavigācijas institūts

7.	Projekta WGS- 84 ģeotelpisko datu uzlaboto metožu izmantošana Vispasaules Civilajā aviācijā koordinēšana un autoruzraudzība	1) Rīgas aeronavigācijas institūts 2) Kazahstānas Republikas Valsts iestāde „Kazaeroprojekts”
----	--	--

Programmas realizācijā iesaistīto darbinieku zinātniskās darbības virzieni:

Ivans Kuzņecovs	Civilās aviācijas uzdevumu algoritmi un programmēšana. Gaisa satiksmes vadīšanas tehnoloģija. IT tehnoloģija aviācijā
Dmitrijs Ulanovs	Transportlīdzekļu drošības un risku aprēķini. Lidaparāti, to projektēšana un aprēķini. Ekonomiskā un inženierkoloģija.
Olafs Brinkmanis	Vibrāciju tehnoloģija. Izglītošanas metodoloģija. Biznesa izglītības vēsture. Transporta kustības optimizācija.
Mihails Bogomolovs	Pētījumi par aviācijas pārvadājumiem un transporta sistēmām. GSV perspektīvā attīstība. Transporta vadības optimizācija
Tatjana Matveičenko	Aviopārvadājumu vadības optimizācija. Pētījumi produkcijas ražošanas un patēriņa jomā.
Sergejs Šeļegovs	Aviopārvadājumu vadības optimizācija. Ekonomikas problēmu risinājumi transportā. Uzņēmumu finanses
Irina Voronoviča	Pētījumi par komercietībām. Starptautiskā tiesības un transports.
Asnāte Venckava	Aviācijas frazeoloģijas izstrādāšana. Tālmācības metodika. Motivēta apmācība.
Igors Petuhovs	Aviācijas uzņēmuma lidojumu drošības līmeņa vadības sistēma. Aviācijas lidojumu drošības regulēšanas aprēķini. Nesagraujošās kontroles metodes
Ludmila Safuanova	Aviācijas frazeoloģijas izstrādāšana. Motivētas apmācību metodes pētniecība. Augstskolu pedagoģija.
Pāvels Karols	Lokālo transporta sistēmu signālu pārraidīšanas modelēšana Simetrijas pārbaude PLC kanālos VHDL apraksta pārbaude uz kanāla emulātorā bāzes.
Ilmārs Blumbergs	Kompozītmateriāli Siltuma dzinēji
Jurijs Sentuhovskis	Lidmašīnas tipa reitinga apmācība

Pētnieciskais darbs tiek veikts gan par akadēmiskā personāla pasniedzamo kursos ietvertajām tēmām, gan ar pasniegšanu tieši nesaistītās tēmās. Ja zinātniskie projekti, kurus veic akadēmiskais personāls sakrīt ar kāda kursa apskatāmiem jautājumiem tad pasniedzēji parasti informē un demonstrē zinātniskā darba rezultātus, kā arī, ja tas ir iespējams, iesaista studentus pētnieciskajā darbā. Līdz ar to studiju darbs bagātinās ar papildus informāciju un praktisko zināšanu pielietošanas paraugiem. Kopumā institūtā prioritāte ir specialitāšu speciālo un profesionālo disciplīnu studēšana, pamatojoties uz aviācijas uzņēmumu vajadzībām, tāpēc zinātniskā darba realizējamo projektu skaits, salīdzinot ar citam augstskolām, nav liels. Nepieciešamā sasaiste ar mūsdienu attīstības tendencēm un tehniskiem jauninājumiem lielā mēra tiek īstenota piesaistot zinošus, pieredzējušus speciālistus no industrijas ar maģistra vai doktora zinātniskiem grādiem.

RAI personāla un studentu zinātniskā darbība atspoguļojas zinātniskajās un praktiskajās konferencēs. RAI katru gadu tiek organizētas 2 studentu un 1 reizi 2 gadus- starptautiskās zinātniskās konferences. Pēc konferenču rezultātiem tiek izdoti recenzēti publikāciju krājumi. Tā, piemēram, 2014. gadā tika organizēta starptautiska zinātniskā konference “INŽENIERZINĀTNE UN TRANSPORTA PAKALPOJUMI – 2014” un gadskārtējā studentu zinātniskā konference. Institūta pasniedzēji regulāri piedalās arī citu organizāciju organizētās konferencēs. 2014. gadā virziena pasniedzēji dažādos žurnālos un rakstu krājumos ir publicējuši šādus rakstus:

- Petuhovs I. (2014) To the Question of Actualising the education Programmes. In: proceedings of the Inter-higer school scientific and education conference „Actual Problems of Education” TSI, Riga, Latvia
- Negrejeva S. (2013) Homo sapiens: māksla – skaitļi – astronomija LZA sēdes referāts. Latvijas Zinātņu akadēmija. Gadagrāmata 2013, // Rīga, Zinātne, lpp. 26-27.
- Jansons J, Negrejeva S. (2013) Fizikas un tehnisko zinātņu nodaļas darbība. (analītiskais pārskats par darbību 2012. gadā) / J.Jansons, S.Negrejeva/ Latvijas Zinātņu akadēmija. Gadagrāmata 2013, // Rīga, Zinātne, lpp. 49-54.
- LZA Gadagrāmata (2014) (Sastādītāju kolektīvs: Ādamsone B., Draveniece A., Edžiņa A. (vadītāja), Kristapsons J., Negrejeva S., K.Polačenko, Tālberga I.)- Izd. „Zinātne”, Rīga, 166 lpp.
- Negrejeva S. (2014) Higgsa bozons atklāts: elementārdaļiņu fizika krustcelēs. LZA sēdes referāts. Latvijas Zinātņu akadēmija. Gadagrāmata 2014, // Rīga, Zinātne, lpp. 30.
- Negrejeva S. (2014) Smadzenes un informācija. LZA sēdes referāts. Latvijas Zinātņu akadēmija. Gadagrāmata 2014, // Rīga, Zinātne, lpp. 30-31.
- Negrejeva S. (2014) LZA Lielās medaļas pasniegšana LZA ārzemju loceklim Alvim Brāzdam. LZA sēdes referāts. Latvijas Zinātņu akadēmija. Gadagrāmata 2014, // Rīga, Zinātne, lpp. 31-32.

- Jansons J, Negrejeva S. (2014) Fizikas un tehnisko zinātņu nodaļas darbība. (analītiskais pārskats par darbību 2013. gadā) / J.Jansons, S.Negrejeva/ Latvijas Zinātņu akadēmija. Gadagrāmata 2014, // Rīga, Zinātne, lpp. 55-61.
- LAS Yearbook (2014) (Compiled by A.Draveniece (co-supervisor), Kristapsons J. (co-supervisor), Ādamsone B., Edžiņa A., Negrejeva S., K.Polačenko, Tālberga I.) „Zinātne”, Rīga, 2014, 148p.
- Igor Petuhov (2014) Model of monitoring flight safety condition on the basis of evaluation of risk level No: Starptautiskās zinātniskās konferences „Inženierzinātnes un transporta pakalpojumi” rakstu krājums, Rīgas Aeronavigācijas institūts, 19. – 23. lpp.
- Dmitrijs Ulanovs (2014) Анализ современных концепций безопасности транспортных систем. No: Starptautiskās zinātniskās konferences „Inženierzinātnes un transporta pakalpojumi” rakstu krājums, Rīgas Aeronavigācijas institūts, 30. – 35. lpp.
- Inga Grahovska, Svetlana Semjonova, Ruslan Tkacenko, Vita Dedele, Vladimirs Dedels (2014) Безопасность на автомобильном транспорте. No: Starptautiskās zinātniskās konferences „Inženierzinātnes un transporta pakalpojumi” rakstu krājums, Rīgas Aeronavigācijas institūts, 36. – 43. lpp.
- Vladimirs Karoļš (2014) Benefits of ISO 9001 quality management standard application in flight training. No: Starptautiskās zinātniskās konferences „Inženierzinātnes un transporta pakalpojumi” rakstu krājums, Rīgas Aeronavigācijas institūts, 44. – 50. lpp.
- Ibrahims Arandas, Oļegs Gorbačovs (2014) Aviation engineers training requirements in European Union environment. No: Starptautiskās zinātniskās konferences „Inženierzinātnes un transporta pakalpojumi” rakstu krājums, Rīgas Aeronavigācijas institūts, 51. – 54. lpp.
- Ilmārs Blumbergs, Mihails Karoļš, Olafs Brinkmanis (2014) Integration of licensed professions into higher education programmes. No: Starptautiskās zinātniskās konferences „Inženierzinātnes un transporta pakalpojumi” rakstu krājums, Rīgas Aeronavigācijas institūts, 55. – 58. lpp.
- Blumbergs, I. (2014); Stirling Engine with Unidirectional Gas Flow. Transport and Aerospace Engineering. Nr.1, 50.-53.lpp. ISSN 2255-968X. Pieejams: doi:10.7250/tae.2014.009 (EBSCO, VINITI)
- D. Kirsanovs, V. Žandeckis, A. Veidenbergs, I. Blumbergs, I. Gedrovičs, M. Blumberga ; Agronomy Research ; (2014); Experimental Study on the Optimisation Burning Process in the Small Scale Pellet Boiler due Air Supply Improvement. Agronomy Research, 2014, Vol.12, No.2, pp.499-510. ISSN 1406-894X. (Scopus)
- Blumbergs, I. (2014); “New modified beta type stirling engine comparison with classical stirling engine layout”; Engineering for Rural Development, 13, pp. 259-264 (Scopus)



- Виктор Церкилевич (2014) Трудовая адаптация и социальный контроль в транспортном трудовом коллективе. No: Starptautiskās zinātniskās konferences „Inženierzinātnes un transporta pakalpojumi” rakstu krājums, Rīgas Aeronavigācijas institūts, 59. – 63. lpp.
- Irina Voronoviča (2014) Transporta dokumenta jēdziena problemātika. No: Starptautiskās zinātniskās konferences „Inženierzinātnes un transporta pakalpojumi” rakstu krājums, Rīgas Aeronavigācijas institūts, 64. – 79. lpp.
- Михаил Богомолов, Михаил Беилис (2014) Особенности функционирования и основы создания автоматизированной системы информационного обеспечения транспортного коридора (АСИО “Транзит”). No: Starptautiskās zinātniskās konferences „Inženierzinātnes un transporta pakalpojumi” rakstu krājums, Rīgas Aeronavigācijas institūts, 88. – 91. lpp.
- Anna Tiļļa (2014) Personāla vadība socionikas aspektā. No: Starptautiskās zinātniskās konferences „Inženierzinātnes un transporta pakalpojumi” rakstu krājums, Rīgas Aeronavigācijas institūts, 92. – 100. lpp.
- Guna Dubiloviča, Vitālijs Dubilovičs, Irina Bubnova, Olga Dubiloviča (2014) Elektroniskā dokumentu pārvaldības sistēma. No: Starptautiskās zinātniskās konferences „Inženierzinātnes un transporta pakalpojumi” rakstu krājums, Rīgas Aeronavigācijas institūts, 101. – 107. lpp.
- Lilija Medvedeva, Olga Medvedeva (2014) Computerization and learning English. No: Starptautiskās zinātniskās konferences „Inženierzinātnes un transporta pakalpojumi” rakstu krājums, Rīgas Aeronavigācijas institūts, 108. – 113. lpp.
- Natalia Sidenko, Valery Ushakov (2014) Computer modelling technique aerodynamic characteristics modelling of the stand with long-range large diameter air jet. No: Starptautiskās zinātniskās konferences „Inženierzinātnes un transporta pakalpojumi” rakstu krājums, Rīgas Aeronavigācijas institūts, 118. – 119. lpp.
- Жигун В. И., Павелко И. В. Оценка влияния параметров образцов на механические свойства углерод-углеродных композитов – Журнал «Механика композиционных материалов и конструкций», т.19, номер 2. Издательство: Институт прикладной механики РАН, Москва. ISSN: 1029-6670 – стр. 196 – 210.
- Igor Pavelko, Vitalijs Pavelko, Sergey Kuznetsov and Ilmars Ozolins. Bolt-joint structural health monitoring method of electromechanical impedance – Aircraft Engineering and Aerospace Technology: An International Journal, Volume 86 – Number 3, 2014, pp. 207 -214.
- Жигун В. И., Павелко И. В. Оценка прочности углерод-углеродных композитов при поперечном изгибе и при сдвиге - Журнал «Механика композиционных материалов и конструкций», т.20, номер 3. Издательство: Институт прикладной механики РАН, Москва. ISSN: 1029-6670 – стр. 375 – 388.

Studentiem tiek piedāvātas šādas pētniecības darbu tēmas (katru gadu saraksts tiek pamainīts):

- Latvijas aviācijas transporta tirgus novērtējums.
- Starptautisko pārvadājumu vadīšana.
- Pārvadājumu attīstības prognozes kravu un pasažieru transportā. (Latvijā; Aviācijā)
- Transporta organizācijas drošības sistēmas darbības analīze un tās pilnveidošana.
- Cilvēciskā faktora principa analīze gaisa satiksmes organizācijas sistēmā.
- Salīdzinošo risku vērtējums un transportlīdzekļu apdrošināšana Latvijā un Eiropas valstīs.
- Atbilstības analīze Eiropas standartiem ekoloģiskiem transporta normatīviem Latvijā.
- Lidmašīnas spārna un centrējuma problēmu defektēšana un kontroles procesa pārskats
- Viegļās virzuļdzinēja lidmašīnas dzinēja optimizācija
- Maģistrālās lidmašīnas gāzturbīnu dzinēju optimizācija
- Lidmašīnas spārna flatera režīmu aprēķins un analīze
- Lidmašīnas lidojuma parametru izmaiņas noteikšana un novērtēšana sānvēja ietekmes rezultātā
- Ārēji nostiprinātas kravas ietekmes noteikšana uz helikoptera lidojuma dinamiku
- Helikoptera zemes rezonanses efekta izpēte
- Zemes vējģenerātoru rotoru aerodinamikas matemātisko modeļu izstrāde un analīze
- Iekšdedzes dzinēju parametru uzlabošana pielietojot nano pārklājumus

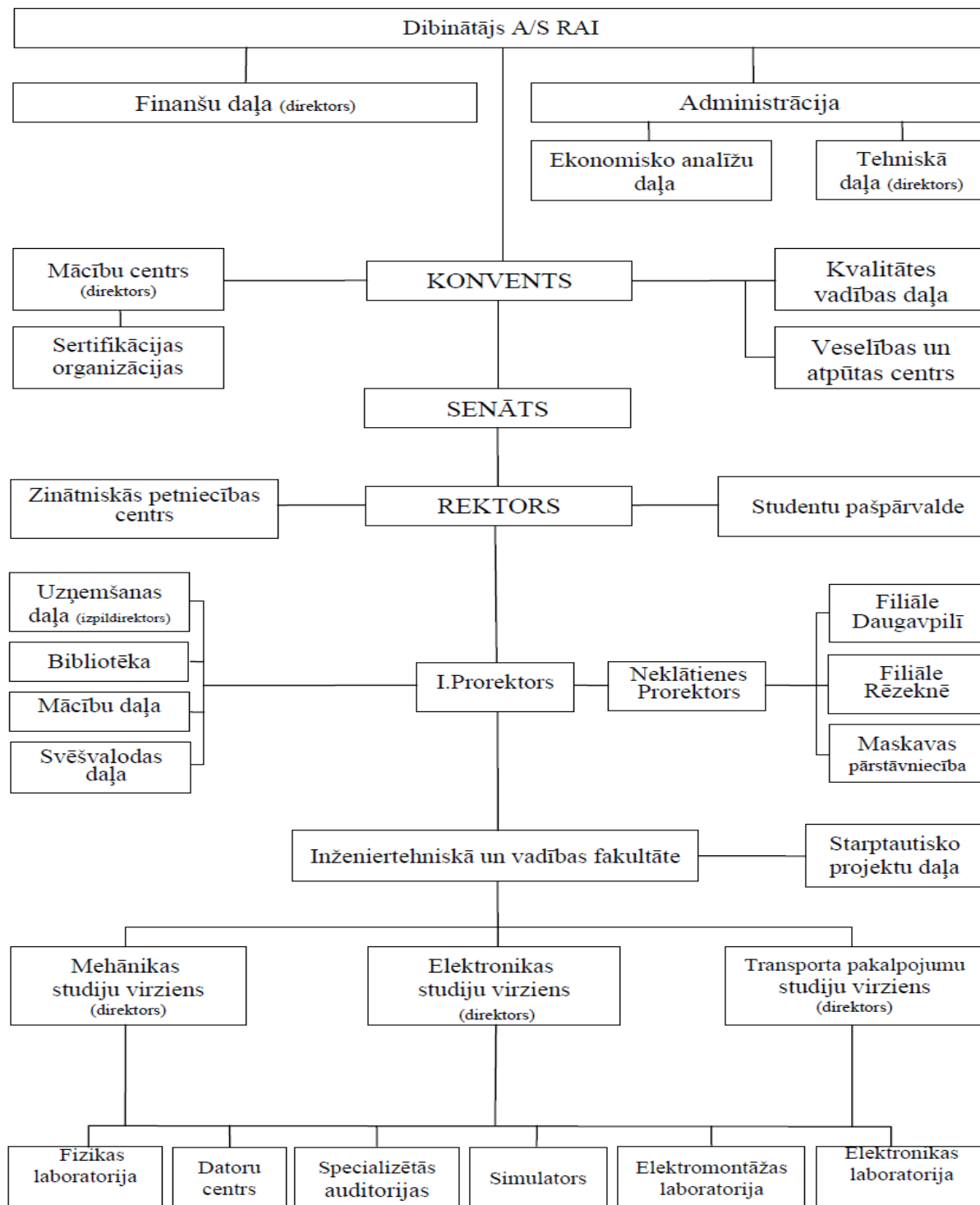
### **Studiju virziena īstenošanā iesaistītais palīgpersonāla raksturojums**

Palīgpersonāls apkalpo visas institūtā realizējamās programmas. Mācību daļas darbinieki veic studiju darba plānošanu, datoru laboratorijas un simulatoru darbību nodrošina programmētājs un inženieris, laboratoriju tehnisko aprīkojumu uztur kārtībā un sagatavo darbam laboratorijas vadītājs un inženieris. Lietvedību un finansiālos jautājumus kārtro A/S Rīgas Aeronavigācijas institūts sekretāre un grāmatvede. Tehniskais direktors rūpējās par visu iekārtu darbību un ēkas tehnisko stāvokli.

### **Studiju virziena īstenošanā iesaistītās struktūrvienības**

Studiju virziena programmu īstenošanu nodrošina RAI inženiertehniskās un vadības fakultātes Inženiertehniskā nodaļa, ekonomikas nodaļa un mācību centrs. Visas studiju virziena realizēšanā iesaistītās struktūrvienības un to saistību ar kvalitātes vadības sistēmu var redzēt 1. attēlā.

## RAI STRUKTŪRVIENĪBU SHĒMA



1. attēls. RAI organizācijas struktūras shēma

## **Informācija par ārējiem sakariem**

Noslēgts līgums ar aviācijas uzņēmumu „airBaltic” par savstarpējo sadarbību. Sadarbība ar uzņēmumiem paredz nodrošināt ražošanas prakses organizāciju un praktiskās apmācības saskaņā ar studiju programmu prasībām. Nodrošināt praktisku uzdevumu risināšanu un vajadzīgās aktivitātes pētījumiem diplomprojekta izstrādāšanas gaitā.

Sadarbības līgums ar Kazahstānas uzņēmumu Kazaeronavigācija, kas paredz speciālistu sagatavošanu aviācijas apkalpošanas jomā, praktizēšanos un prakses organizēšanu, kā arī zinātnisko un praktisko sadarbību.

Sadarbības līgums ar Latvijas gaisa satiksmes Mācību centru – LGS MC. Līgums paredz kopīgu darbību aviācijas speciālistu apmācībā, semināru organizēšanā sadarbību zinātniskā jomā.

Sadarbība speciālistu sagatavošanā un apmācībā ir arī ar aviosabiedrībām RAF-AVIA, SIA „VAM – Trans”, Starptautisko aviācijas akadēmiju „PAN AM”, kā arī LR Satiksmes ministrijas Valsts aģentūru „Civilās aviācijas aģentūra

Sadarbība ar augstskolām, kas īsteno līdzīgus studiju virzienus, līdz šim ir bijusi balstīta uz personiskām draudzības un sadarbības saiknēm bez formālu līgumu noslēgšanas. Sadarbība notiek ar Transporta un Sakaru institūtu, Igaunijas Aviācijas Akadēmiju, Viļņas Gediminas Tehnoloģiju Universitāti, Kielces Tehnoloģiju universitāti, Brno Aeronautikas institūtu un citiem.

Šogad esam uzsākusi dalību ERASMUS programmā un līdz ar pievienošanos šai programmai tiks noslēgti arī attiecīgi sadarbības līgumi. Iepriekšējos gados interese no studentu puses par šāda veida programmām nebija, tāpēc arī līgumi par apmaiņas programmām netika slēgti.

Sadarbībā ar nodibinājumu “Lidlauks “Spilve”” 2014. gadā tika izdota grāmata “Latviešu lidotāji zem svešiem karogiem”

## **Sadarbība ar augstskolām, kas īsteno līdzīgus studiju virzienus**

Līdzīgus studiju virzienus īsteno Latvijas augstskolas, kā piemēram, Rīgas Tehniskā universitāte (RTU), Transporta sakaru institūts (TSI), kā arī Viļņas Tehniskās universitātes Aviācijas institūts. Ar minētajām augstskolām notiek pasniedzēju apmaiņa. Kopīgu zinātniskie projekti pagaidām netiek īstenoti.

Studiju programmas realizācijā plānots sadarboties ar Rīgas Tehnisko universitāti, Viļņas Tehnisko universitāti, Varšavas Tehnoloģiju universitāti, Brno Tehnoloģiju universitāti, Lundas universitāti un citām mācību iestādēm, kuru sastāvā ir aviācijas struktūrvienības. Šobrīd notiek sarunas par sadarbības iespējām un veidiem, kā arī sadarbības nosacījumiem.

## **Studentu skaits**

Pašreiz šajā studiju virzienā kopumā ir 74 studējošo un 6 no tiem atrodas akadēmiskajā atvaļinājumā. Virzienā mācās 3 studenti no ārvalstīm.

Programmas šifrs	Grupas šifrs	Studentu skaits	Akadēmiskā atvaļinājumā
<b>GKTE</b>	1 IO34R1	7	0
	2 IO33R1	10	3
	3 IO32R1	5	1
	4 IO31R1	19	0
	<b>Kopā</b>	41	4
<b>GTsV</b>	1 IO34R2	11	1
<b>GTsV</b>	4 ZD32R	2	1
	<b>Kopā</b>	13	2
<b>TsV (maģistrantūra)</b>	1ZD44 KRm	5	0
<b>TsV (maģistrantūra)</b>	1ZD43 KRm	9	0
	<b>Kopā</b>	14	0

### Prasības uzsākot programmu

Uzsākot virziena bakalaura līmeņa programmas, uzņemšanas minimālā prasība ir iepriekš iegūta vidējā izglītība, kuru apliecina vidējās izglītības dokuments- atestāts par vidējo izglītību vai diploms par profesionālo vidējo izglītību, kurš apliecina apgūtu vidējās profesionālās izglītības programmu.

Sīkāk ar uzņemšanas noteikumiem, kas satur informāciju par prasībām uzsākot studiju programmu, var iepazīties RAI bibliotēkā.

### Studiju programmu praktiskā īstenošana un vērtēšanas sistēma

Augstskolā galvenā studiju forma ir lekcija. Lekcijas tiek īstenotas kontaktnodarbībās ar studentiem. 1 KP atbilst 40 akadēmiskām stundām, t.i., studenta darba stundām nedēļā. Studenta darba stundas sastāv no kontaktnodarbībām un patstāvīgā darba. Parasti kontaklaika *kh* un studenta patstāvīgā darba laika attiecība pilna laika studijās ir 4/6, bet nepilna laika studijās 2/8 vai 1,5/8,5. Atkarībā no studiju kursa specifikas kontaklaika un studenta patstāvīga darba laika attiecību var mainīt. 1.prorektors, saskaņojot ar priekšmeta mācībspēku, to nosaka un iesniedz apstiprināšanai metodiskā padomē.

Bez lekcijām studiju kursa izklāstam izmanto seminārus, praktiskos darbus, diskusijas, situāciju analīzi, pārrunas un testus. Lekcijas notiek visiem studiju kursa studentiem kopā, bet pārējās studiju formas īsteno mazās grupās. Priekšmeta katrā lekcijā tiek norādīts izklāstāmā satura mērķis, uzdevumi un sasniedzamie rezultāti.

Laboratorijas darbi tiek organizēti saskaņā ar studiju programmu. Laboratorijas darbi tiek veikti specializētās klasēs. Laboratorijas darba izpilde ietver četrus etapus: sagatavošanās laboratorijas darbu veikšanai; laboratorijas darba veikšana laboratorijā; rezultātu analīze, darba atskaites noformēšana un aizstāvēšana. Vienlaicīgi viena nosaukuma laboratorijas darbu izstrādā ne vairāk kā 2...3 studenti.

Vairākās disciplīnās tiek izmantotas lietišķās datoru mācību programmas CBT (computer based training). Praktiskie darbi tiek organizēti specializētās laboratorijās un uz simulatoriem.

Praktisko iemaņu iegūšanai un nostiprināšanai paredzēta prakse atbilstoši Ministru kabineta noteikumiem Nr.490. Prakse aviācijas uzņēmumos tiek organizēta kopējo apjomu sadalot pa semestriem. Programmas direktors, prakses vietas pārstāvis un praktikants noslēdz trīspusēju prakses līgumu. Prakses sekmīgai norisei un vadīšanai izstrādāts prakses apraksts kurā ietverts prakses mērķis un uzdevumi, prasības studentiem, prakses saturs un atskaite par praksi. Prakses paredzētas aviācijas uzņēmumos, kuriem ir tiesības īstenot lidošanas praksi un ar kuriem ir noslēgts sadarbības līgums. Lidošanas praktiskai apmācībai tiek izmantotas sadarbības partnera - pilotu skolas "Pelican" lidmašīnas, helikopteri un lidojumu simulatori.

**2. līmeņa prof. stud. (bakalaura) darba ar projekta daļu** izstrāde ir noslēdzošais profesionālo bakalaura studiju un kvalifikāciju iegūšanas etaps. Uz bakalaura darba aizstāvēšanas pamata tiek piešķirts attiecīgs profesionālā bakalaura grāds. Bakalaura darbs ir analītisks pētījums, kura slēdzieni bāzēti uz literatūras apskatu par bakalaura studiju programmas ietvaros formulētu problēmu, radot tehnisku risinājumu analizējamai problēmai. Bakalaura darba izpilde balstās uz zināšanām, prasmēm un iemaņām, kuras iegūtas programmas apguves laikā. Prakses uzdevumā ir iekļauts punkts par konkrētu materiālu vākšanu par darbā aktuālajām tēmām. Darba apjoms pašreiz ir 12 KP. Bakalaura darba tēmas trešā kursa studenti izvēlas un saskaņo ar vadītāju – konsultantu un saskaņo arī uzņēmumos iegūstamos materiālus darbam. Bakalaura darbu tēmas un to vadītājus apstiprina institūta padomē. Bakalaura darba izstrādei piedāvā metodiskos norādījumus. Pilnībā pabeigtu un iesūtu bakalaura darbu paraksta students, darba vadītājs un nodod izskatīšanai institūta vadītājam, kas nozīmē bakalaura darba recenzentu. Bakalaura darbu ar projekta daļu jāaizstāv pie Valsts pārbaudījuma komisijas, kuras sastāvu apstiprina rektors. Bakalaura darba aizstāvēšanas komisijā noteikti piedalās kāds no darba devēju pārstāvjiem.

**Maģistra darba** izstrāde ir maģistra studiju noslēdzošais etaps. Maģistra darba apjoms ir 20 KP. Uz maģistra darba izstrādes un aizstāvēšanas pamata tiek piešķirts inženierzinātņu maģistra grāds. Maģistrantūras studenti izvēlas vai nu institūta piedāvātu vai citu tautsaimniecībā aktuālu maģistra darba tēmu, saskaņojot tēmu ar zinātniskā projekta vadītāju un inženierprogrammu direktoru. Maģistra darbu tēmas un to vadītājus apstiprina institūta rektors. Par maģistra darba vadītāju apstiprina vai nu institūta mācībspēkus, vai arī ražošanas un transporta uzņēmumu atbilstošas specialitātes un kvalifikācijas darbiniekus. Uzsākot maģistra darba izstrādi, tiek sastādīts maģistra darba uzdevums. Maģistra darba izstrāde sastāv no sekojošiem etapiem: problēmas zinātniskā analīze un aktualitāte, darbam nepieciešamo materiālu vākšana, apkopošana un analīze; darba izstrāde; maģistra darba recenzēšana; projekta aizstāvēšana. Maģistra darbu aizstāv pie Valsts pārbaudījuma komisijas, kuras sastāvu apstiprina rektors.

Studiju programmu realizācijā plānots sadarboties ar Rīgas Tehnisko universitāti, Viļņas Tehnisko universitāti, Varšavas Tehnoloģiju universitāti, Brno Tehnoloģiju universitāti, Lundas universitāti un citām mācību iestādēm, kuru sastāvā ir aviācijas struktūrvienības. Šobrīd notiek sarunas par sadarbības iespējām un veidiem, kā arī sadarbības nosacījumiem.

Studiju programmās tiek izmantota e-studiju vide Moodle. Šobrīd, ņemot vērā to ka programmas vēl ir jaunas, notiek sistēmas dinamiska papildināšana ar elektroniskiem mācību materiāliem. Pēc neliela vietējā pētījuma rezultātiem gan jāsecina, ka bieži visa mācību materiāla pieeja elektroniskā veidā noved pie situācijas, kad studentiem zūd motivācija apmeklēt nodarbības un studenti pārvērtē savas spējas patstāvīgi apgūt mācību vielu, ka rezultātā krītas viņu zināšanu un prasmju līmenis. Sevišķi tas raksturīgi pirmo kursu studentiem. Līdz ar to pārlietu aizraušanās ar e-vidi pazemina kopējo studenta zināšanu un prasmju līmeni.

Virzienu programmās 2013./2014. mācību gadā tika ieviestas šādas izmaiņas programmas “Gaisa kuģu tehniskā ekspluatācija” optimizēšanai un uzlabošanai:

- sadalīt mācību kursu Elektrotehnika un elektronika ar apjomu 5 KP divosursos Elektrotehnika 2KP un Elektronika 3KP;
- sadalīt mācību kursu Lidaparātu konstrukcija 5KP mācību kursā Propellers 1 KP apjomā un Lidaparātu konstrukcija attiecīgi 4 KP apjomā;
- papildināt programmu ar kursu Kvalitātes sistēmas pamati 2 KP;
- papildināt programmu ar kursu CALS tehnoloģijas aviācijā 1 KP

### **Studiju rezultātu vērtēšanas sistēma**

Studentu zināšanu novērtēšanai un kvalitātes kontrolei izstrādāta nepārtraukta kvalitātes un apjoma vērtēšanas sistēma, kur ietilpst sekmju operatīvā uzskaite – semināros, laboratorijas un praktiskajos darbos, mājas un kontroldarbos iegūtās atzīmes; eksāmeni un ieskaites pēc disciplīnas pilnīgas vai daļējas (posma) apguves; kompleksie darba posma vērtējumi, aizstāvot studiju projektus vai kvalifikācijas darbus; praktiskās sagatavotības novērtējumi specialitātē. Ar katra kursa sagaidāmiem rezultātiem un atskaites formu, kā arī pārbaudes darbiem studenti tiek iepazīstināti uzsākot mācību kursu. Kursa saturs, sagaidāmais rezultāts, ieteicamā literatūra un cita svarīgākā informācija ir dota katra kursa aprakstā.

Studiju gaitas rezultāti tiek analizēti metodiskās padomes un Senāta sēdēs. Galvenie jautājumi, kas tiek apskatīti ir:

- Studiju programmas un mācību plāna izpilde pēc satura un apjoma;
- Studentu zināšanu, prasmju un iemaņu vērtējuma līmenis un to atbilstība speciālistu kvalifikācijas prasībām;
- Disciplīnas apgūšanas rezultāti;
- Mācību procesa finansiāli- ekonomiskā atbilstība institūta iespējām un prasībām.

Studentu zināšanu, spēju un iemaņu apgūšanu un kvalitāti nepārtraukti kontrolē:

- Sekmju operatīvā uzskaite – studiju uzdevumu izpildes gaita un kvalitāte semestra laikā, operatīvos vērtējumus mācībspēks ieraksta grupas žurnālā;
- Ieskaites un eksāmeni – eksāmeni tiek pieņemti mutiski un rakstiski;
- Kursa projekta aizstāvēšana – vērtē projekta vai darba saturu un aizstāvēšanos;

- Prakses vērtējums –individuālā uzdevuma izpildīšana, prakses dienasgrāmatas pierakstu novērtējums;
- Kvalifikācijas darba – diplomprojekta vērtējums – radošs praktiskais pētniecības darbs un rezultāti.

Zināšanu novērtēšanai izmanto divas skalas – divu un desmit ballu vērtējumus. Ja priekšmets nobeidzas ar eksāmenu un tam ir starp vērtējums – ieskaite, tad tā tiek vērtēta pēc divu ballu skalas – ieskaitīts vai neieskaitīts. Ja priekšmets nobeidzas ar ieskaiti, tad to tāpat kā eksāmenu vērtē ar atzīmi pēc 10-ballu skalas. Ieskaite tad ir diferencēta.

Tiek ieviesta iekšējās kvalitātes nodrošināšanas sistēma. Studiju programmā, katrā studiju kursā un nodarbībā tiek noteikti studiju rezultāti - ko students zina, ko prot, ir kompetents un ko spēj veikt pēc kursa sekmīgas apguves. Studiju rezultāti tiek vērtēti visai kvalifikācijai kopumā, kā arī katrai komponentei - kursam, praksei atsevišķi.

Studējošo darbs galvenokārt tiek vērtēts pēc uzrādītām sekmēm sesijā un kursa beigšanas.

Profesionālo augstākās izglītības studiju programmu studējošo zināšanas tiek vērtētas pēc priekšmetu apgūšanas divas reizes mācību gadā - ziemas un pavasara sesijās. Šajā laikā studenti kārto eksāmenus mācību priekšmetos atbilstoši izstrādātajiem individuālajiem studiju plāniem. Parasti jautājumu skaits mācību kursā nepārsniedz 75. Eksāmenu jautājumi tiek izveidoti tā, lai studējošais tos sagatavojis varētu sasniegt studiju priekšmeta mērķi, kas aprakstīts katra priekšmeta aprakstā. Ja nepieciešams, gaisa kuģu konstrukciju apguvi studenti demonstrē uz stendiem, izmanto plakātus, maketus. Paskaidrojumus sniedz mutiski. Eksāmenu jautājumus, pamatojoties uz priekšmetu programmu sagatavo docētājs, kura pienākumos ietilpst attiecīgā studiju priekšmeta pasniegšana.

Studiju darbu un bakalaura darbu aizstāvēšana notiek mutvārdos, tiek demonstrēti prezentācijas materiāli. Praktiskās apmācības uz stendiem un treniņiem vada RAI inženieri un laboranti, izpildot mācību meistarību funkcijas. Prakses nodrošināšanā tiek iesaistīti aviouzņēmumu attiecīgā profila tehniskie darbinieki.

2014. gadā tika koriģēti un papildināti noslēguma darbu izstrādes un noformēšanas noteikumi.

Būtisks palīgs studiju vērtēšanas rezultātu pārskatam ir ieviestā studiju datu apstrādes un glabāšanas programma Win Students. Programmas iespējas ir daudzpusējas, bet saistībā ar studiju vērtēšanu jāatzīmē, ka ar programmas palīdzību ir viegli apskatīt studentu sekmes un iegūt sekmju statistiku

## **Sadarbība ar darba devējiem un profesionālām organizācijām**

Ar lielāku vai mazāku intensitāti noris sadarbība ar visiem Latvijas aviācijas uzņēmumiem. Ciešāka sadarbība ir izveidojusies ar uzņēmumiem AirBaltic, Smartlinx, LGS mācību centrs, RAF Avia, lidosta “Rīga”, Aviatest, Savukārt no ārzemju uzņēmumiem ar Kazaeronavigācija, PAN AM International Flight Academy. Ar šiem uzņēmumiem ir noslēgti līgumi par praktisko un/vai zinātnisko savstarpējo sadarbību. Šīs organizācijas arī ir galvenie, lielākie darba devēji virziena abiturientiem. Minēto organizāciju pārstāvji ņem aktīvu dalību studiju programmas izvērtēšanā un piedalās senāta sēdēs, kur apspriež studiju rezultātus un programmas saturu.



Pārstāvji no organizācijām ir valsts eksaminācijas komisijas locekļi. Šādā veidā sadarbojoties potenciālie darba devēji var savlaicīgi noskatīt sev labākos studentus un orientēt uz uzņēmumu darba specifiku.

Sadarbības līgums ar Latvijas gaisa satiksmes Mācību centru – LGS MC. Līgums paredz kopīgu darbību aviācijas speciālistu apmācībā, semināru organizēšanā sadarbību zinātniskā jomā.

Notiek arī sadarbība ar citiem uzņēmumiem un valsts iestādēm, ar kuriem nav īpašu sadarbības līgumu, bet notiek sarunas par programmu pilnveidi, viņu redzējumiem attiecība uz programmas attīstību un programmas abiturientu konkurētspēju darba tirgū.

### **Studējošo līdzdalība studiju procesa veidošanā**

Studiju programmu vadības demokrātiskos principus nodrošina RAI Satversme un RAI Senāta lēmumi. Studējošiem Senātā ir atliekoša **veto** tiesības jautājumos, kas skar studējošo intereses. Līdz ar to RAI Senātā visi jautājumi, kas skar studējošo intereses, tai skaitā arī ar studiju programmām saistītie jautājumi, tiek pieņemti ievērojot studējošo intereses demokrātiskā ceļā. Kopumā Senātā ir 11 senatori un no tiem 4 ir studentu pārstāvji.

Studiju programmu kvalitātes uzlabošanai sistemātiski tiek veikta gan studentu, gan darba devēju aptaujas. Studentu aptaujas notiek gan mutiski gan ar anonīmām anketām, savukārt darba devēji pārsvarā izvēlas mutiski apspriest programmu saturu un to realizāciju.

RAI studējošie ir regulāri informēti un aicināti aktīvi piedalīties citu institūta nodaļu organizētās lekcijās. Citu institūta nodaļu lekciju apmeklēšana ir saskaņota ar akadēmisko personālu un tiek stimulēta ar paaugstinātu studentu vērtējumu studijās (RAI Satversme p.11.2).

RAI studējošiem tiek nodrošināta informācijas pieejamība par iespējām klausīties lekcijas citā augstskolā (tās fakultātē, nodaļā, institūtā). Šo informāciju regulāri atjauno un sniedz studentiem programmas direktors

RAI piedāvā brīvās izvēles iespējas klausīties lekcijas citu augstskolu studējošajiem. Informācija par lekciju savstarpējo apmeklēšanu ir iepriekš saskaņota ar attiecīgajām augstskolām

RAI studējošajiem tiek sastādīta individuālo studiju brīvās izvēles daļa, kurā ir saskaņotas mācību spēka iespējas un studējošo vajadzības.

Iekšējais normatīvais akts, kurā noteikta kartība, kādā augstskolā studējošie ārpus izvēlētās studiju programmas un/vai citu augstskolu studējošie klausās lekcijas atrodas izstrādē.

RAI tiek atzīti studiju kursi (lekcijas), ko studējošie ir apguvuši (noklausījušies) citā augstskolā (fakultātē, nodaļā, institūtā). Students raksta iesniegumu par studiju kursiem (lekcijām), kurus viņš ir noklausījies citā augstskolā un iesniedz šo dokumentu programmas direktoram novērtējumam. Programmas direktors sniedz galējo atbildi, balstoties uz izstrādātajiem kritērijiem

Izskaidrošanas darbu - aģitāciju kontingenta komplektēšanai un citus reklāmas darbus kā arī lielu daļu no komunikācijas ar potenciāliem, esošiem studentiem un abiturientiem veic

speciāli šiem mērķiem paredzēts darbinieks. Nodarbību sarakstu sastādīšanu, izmaiņu studiju sarakstā un izziņošanu par izmaiņām, sesiju plānošanu, telpu noslodzes atskaišu sagatavošanu un citus līdzīgus darbus veic studiju daļa.

### **Tālākās izglītošanās iespējas**

Profesionālais bakalaura grāds dot iespēju turpināt studijas maģistrantūrā aviācijas vai līdzīgā inženierzinātnē, kādā no citām inženierzinātņu maģistra studiju programmām Latvijas vai citu valstu augstskolās, kā arī paaugstināt kvalifikāciju kvalifikācijas paaugstināšanas kursos. Bakalaura grādu ieguvušie var turpināt studijas maģistrantūrā studiju virziena ietvaros, bet maģistrantūru beigušie ir sagatavoti, lai varētu turpināt studijas doktorantūrā kādā citā Latvijā vai pasaules augstākā mācību iestādē.

Programmas īstenošanas pārtraukšanas gadījumā, studenti studijas var turpināt RAI profesionālās augstākās izglītības bakalaura studiju programmā *Gaisa kuģu tehniskā ekspluatācija*.

### **Reklāmas un informatīvie izdevumi**

Regulāra informācija par RAI studiju programmām, studiju veidiem, uzņemšanas noteikumiem un citām aktivitātēm tiek ievietota Latvijas centrālos un rajonu laikrakstos un žurnālos, kā arī informācija tiek sniegta valsts reģionālā radio un TV tīklā. Institūts ar savu ekspozīciju piedalās ikgadējās izstādēs SKOLA – Rīgā un Daugavpilī.

Vispārīgas ziņas par RAI un informācija par studiju programmām un veidiem skatāmas institūta mājas lapā [www.rai.lv](http://www.rai.lv) latviešu, krievu un angļu valodā. Tiek izplatīti arī informatīvi materiāli lapiņu un bukletu veidā.

### **Studiju virziena attīstības plāns (6 gadi)**

Kopumā virziena programmās situācija ir ļoti līdzīga, tāpēc attīstības plāns daudzos punktos sakrīt. Lai nodrošinātu programmu attīstību tiek plānota darbība šādos virzienos:

- Studiju procesa papildināšana ar uzskates līdzekļiem (bakalaura programmām)
- Moodle vides izmantošanas aktivizēšana.
- Starptautisko semināru un konferenču regulāra organizēšana
- Akadēmiskā personāla un studentu starptautiskās mobilitātes palielināšana.
- Akadēmiskā personāla regulāra profesionālās kompetences pilnveide semināros unursos.
- Ārzemju studentu piesaiste

- Regulāra studiju priekšmetu programmas pārskatīšana un koriģēšana atbilstoši profesijas izglītības standartam un nozares attīstības tendencēm.
- Pētniecisko laboratoriju pilnveidošana (maģistra programmai)
- Studentu piesaiste zinātniski pētnieciskiem darbiem (maģistra programmai)

Sagatavoja RAI Inženierprogrammu direktors I. Blumbergs