



Valmierā

2017.gada 17.maijā, Nr.1 – 7/97

**Latvijas Republikas
Izglītības un zinātnes ministrijai
Augstākās izglītības kvalitātes aģentūrai**

Valņu iela 2
Rīga, LV-1050

IESNIEGUMS

STUDIJU PROGRAMMAS LICENCĒŠANAI

Augstākās izglītības iestādes
nosaukums:

Vidzemes Augstskola (ViA)

Augstākās izglītības iestādes
juridiskā adrese, tālrunis, fakss:

Cēsu ielā 4, Valmiera, LV 4200, Latvija
4207230, 4207229; e-pasts: info@va.lv

Augstākās izglītības iestādes
reģ. apliecības numurs:

Nr. 2543001659

Studiju programmas
nosaukums:

Otrā līmeņa profesionālās augstākās izglītības
bakalaura studiju programma
„Mehatronika”

Studiju programmas kods:

42523

Studiju programmas apjoms,
īstenošanas ilgums, studiju
veids un forma:

**160 KP apjoma 4 gadu (8 semestru) pilna laika
studijas**

Prasības, sākot studiju
programmas apguvi:

**Pabeigta vispārējā vidējā vai pabeigta
profesionālā vidējā izglītība**

Piešķiramā kvalifikācija:

**Piektā līmeņa profesionālā kvalifikācija
mehatronika profesijā**

Vieta, kurā īsteno studiju
programmu:

ViA Inženierzinātņu fakultāte

“Informācijas tehnoloģija,
datortehnika, elektronika,
telekomunikācija, datorvadība
un datorzinātne” studiju
virziena direktora vietnieks:

Mg. ing. Valdis Vīksna

Personāla vārds, uzvārds, amats,
kuru augstākās izglītības iestāde
pilnvarojusi kārtot ar
akreditāciju saistītos
jautājumus:

**Rektors,
Gatis Krūmiņš**

Vidzemes Augstskolas rektors.....G.Krūmiņš, Dr.hist.

“Informācijas tehnoloģija, datortehnika, elektronika,
telekomunikācija, datorvadība un datorzinātne”
studiju virziena direktora vietnieks

V. Vīksna, Mg.ing.

VIDZEMES AUGSTSKOLA

Programmas raksturojums

OTRĀ LĪMEŅA PROFESIONĀLĀS AUGSTĀKĀS IZGLĪTĪBAS BAKALAURA STUDIJU PROGRAMMA “MEHATRONIKA”

“Informācijas tehnoloģija, datortehnika, elektronika,
telekomunikācija, datorvadība un datorzinātne”
studiju virziena direktora vietnieks
Valdis Vīksna Mg. ing.

**VALMIERA
2017. GADS**

Otrā līmeņa profesionālās augstākās izglītības bakalaura studiju programma “Mehatronika”

Saturs

1.	Studiju programmas anotācija	3
2.	Studiju programmas mērķis un uzdevumi	3
2.1.	Programmas mērķis	3
2.2.	Programmas uzdevumi	4
3.	Studiju programmas vispārējs raksturojums	6
3.1.	Studiju programmas nosaukums un iegūstamā kvalifikācija	6
3.2.	Nosacījumi studiju uzsākšanai.....	6
3.3.	Imatrikulācijas noteikumi	6
3.4.	Studiju apjoms un ilgums	6
3.5.	Studiju programmas atbilstība augstāko profesionālo izglītību regulējošiem dokumentiem	6
3.6.	Studiju programmas struktūra	7
3.7.	Studiju programmas satura raksturojums	8
3.8.	Studiju programmas izvērtējums no Latvijas valsts, Vidzemes reģiona un ViA interešu viedokļa.....	10
3.9.	Nosacījumi otrā līmeņa profesionālās augstākās izglītības un profesionālās kvalifikācijas ieguvei	11
4.	Studiju programmas novērtējums	12
4.1.	Studiju programmas organizācija	12
4.2.	Studiju programmas kvalitātes nodrošinājuma sistēma	16
4.3.	Studiju programmas salīdzinājums ar citām līdzīgām studiju programmām	17
4.4.	Studiju programmas praktiskā īstenošana	20
4.5.	Studiju rezultātu kontroles formas un vērtēšanas sistēma	21
4.6.	Studentu aptauja un tās analīze.....	22
4.7.	Akadēmiskais personāls	22
4.8.	Studiju programmas materiāli – tehniskā bāze un finansējums	22
4.9.	Ārējie sakari.....	27
4.10.	Studiju programmas attīstības plāns	27
1.pielikums.	Līgums ar Rēzeknes Tehnoloģisko akadēmiju	28
2.pielikums.	Vispārizglītojošo studiju kursu apraksti.....	31
3.pielikums.	Nozares teorētisko pamatkursu kursu apraksti	54
4.pielikums.	Nozares profesionālās specializācijas kursu apraksti	90
5.pielikums.	Docētāju CV	142
6.pielikums.	Akadēmiskais personāls	231
8.pielikums.	Nozīmīgākās publikācijas.....	247
9.pielikums.	Studiju kursu nodrošinājums ar literatūru	252
10.pielikums.	Mehatronikas inženiera profesijas standarts	257
11.pielikums.	Izmaksu aprēķins.....	261
12.pielikums.	Vidzemes Augstskolas senāta sēdes protokols	264
14.pielikums.	Sadarbības līgumi par studentu praksi.....	268
15.pielikums.	Par ievēlēto akadēmisko personālu	290
16.pielikums.	Par laboratoriju aprīkojumu	292
17.pielikums.	Darba devēju atsauksmes.....	298

Studiju programmas raksturojums

1. Studiju programmas anotācija

Mūsdienās nav tehnikas nozares, kurā nebūtu mehānismi un mehāniskas sistēmas ar elektronikas un datortehnikas pielietojumu. Mehānismus un mehāniskās sistēmas ar elektronikas un datortehnikas pielietojumu apzīmē ar jēdzienu mehatroniskās sistēmas, un mācību par šīm sistēmām sauc par mehatroniku. Attīstoties arvien jaunākām un sarežģītākām tehnoloģijām, pieaug mehatronikas nozīmīgums un līdz ar to mehatronikas inženiera profesija kļūst aizvien pieprasītāka.

Studiju programma “Mehatronika” ir izstrādāta nolūkā sniegt uz zinātniskiem pamatiem balstītu un praktiski orientētu otrā līmeņa profesionālo augstāko izglītību un sagatavot kvalificētus mehatronikas inženierus, universālus speciālistus profesionālai darbībai mehatronikas nozarē. Tā paredz iegūt *otrā līmeņa profesionālo augstāko izglītību* un piektā līmeņa profesionālo kvalifikāciju *mehatronikas inženieris*. Studiju programma Mehatronika ietver mūsdienu darba tirgū pieprasītu zināšanu, prasmju un iemaņu kopumu – mehatronisko iekārtu projektēšanu, mehatronisko iekārtu uzbūvi un ekspluatāciju, elektrotehnisko, elektronisko un automātikas elementu pielietošanu, datortehnikas pielietošanu mehatroniskās sistēmās, PLK (Programmējamo loģisko kontrolieru) pielietošanu un programmēšanu, svešvalodu zināšanas, prasmi strādāt komandā u.c. Programmā uzsvars ir likts uz lietišķo zināšanu apguvi ar praktisko nodarbību, mācību prakšu un kvalifikācijas darba starpniecību.

Studiju programma ir izstrādāta sadarbojoties ar Latvijas uzņēmumu speciālistiem. Programmas izstrādes gaitā analizēts darba tirgus pieprasījums, analizētas Latvijas augstskolās realizētās profesionālo studiju programmas mehatronikas nozarē. Studiju programmas izstrāde atbilst Vidzemes Augstskolas stratēģijai 2016. – 2020.gadam.

Studiju programmu paredzēts realizēt pilna laika studiju formā. Iespējamā mērķauditorija ir vispārējo vidējo izglītību ieguvuši jaunieši ar īpašām interesēm par mehatronikas pielietojumu dažādās jomās, kā arī pirmā līmeņa profesionālo augstāko izglītību ieguvušie mehatronikas speciālisti.

2. Studiju programmas mērķis un uzdevumi

2.1. Programmas mērķis

Sagatavot kvalificētus speciālistus – mehatronikas inženierus profesionālai darbībai dažādu tautsaimniecības nozaru uzņēmumos, kuros tiek veikta mehatronisko sistēmu izstrāde, projektēšana un tehnoloģisko procesu automatizācija, kā arī uzņēmumos, kuros tiek veikta elektrotehnisku iekārtu vadība ar integrētas elektronikas un datortehnikas pielietošanu.

Sagatavot kvalificētus speciālistus, kuru teorētiskās un praktiskās zināšanas, kā arī prasmes, iemaņas un attieksmes atbilstu mūsdienu darba tirgus prasībām, un kuri spētu uzņemties un veikt šīs profesijas standartā (Pielikums Nr. 10) noteiktos pienākumus:

- Spēja izvērtēt ekonomiski izdevīgākos tehniskos risinājumus, izstrādāt automatizācijas procesu algoritmu un sagatavot tehnisko uzdevumu iekārtu projektēšanai, izvēlēties atbilstošus materiālus iekārtu konstrukcijām, prot strādāt ar speciālām projektēšanas un mehatronikas iekārtu vadības datorprogrammām;

- Spēja veikt vizuālu mehatronikas iekārtu darbības novērtējumu, izstrādāt mehatronikas iekārtu uzraudzības un vizualizācijas sistēmu, organizēt mehatronisko iekārtu apkalošanu, diagnosticēšanu, noteikt mehatroniskās sistēmas kalpošanas laiku, organizēt remontu un rezerves daļu komplektēšanu;
- Spēja izvērtēt ražošanas automatizācijas līmeni, izstrādāt ražošanas tehnoloģisko plānojumu;
- Spēja plānot darbus, organizēt to savlaicīgu izpildi, organizēt un vadīt personālu, sazināties valsts valodā un vismaz divās svešvalodās;
- Spēja nodrošināt vides un darba aizsardzības normatīvo aktu prasību izpildi, apzināt un izprast normatīvos aktus iekārtu drošuma jautājumos, orientēties Starptautiskās standartu organizācijas (ISO) kvalitātes drošuma un vides aizsardzības sistēmās.

2.2. Programmas uzdevumi

Lai īstenotu izvirzīto mērķi, studiju programma paredz sniegt zināšanas, veidot un attīstīt profesionālās darbības veikšanai nepieciešamo prasmju, iemaņu un attieksmju kopumu atbilstoši mehatronikas inženiera kvalifikācijai.

Profesionālās darbības veikšanai nepieciešamās profesionālās kompetences

Spēja izstrādāt automatizācijas procesa algoritmu un sagatavot tehnisko uzdevumu iekārtu projektēšanai, strādāt ar speciālām projektēšanas un mehatronikas iekārtu vadības datorprogrammām, veikt vizuālu mehatronikas iekārtu darbības novērtējumu, izstrādāt mehatronikas iekārtu uzraudzības un vizualizācijas sistēmu.

Spēja orientēties automatizēto iekārtu apkalošanas, diagnosticēšanas un remonta jautājumos, sekot mehatronikas iekārtu rezerves daļu daudzumam un veikt to pasūtījumus, izstrādāt ražošanas tehnoloģisko plānojumu, izvērtēt ražošanas automatizācijas līmeni, izvēlēties atbilstošus materiālus, veidojot iekārtu konstrukcijas.

Spēja sastādīt datorprogrammas automatizēto sistēmu vadības elementu programmēšanai, noteikt mehatronikas sistēmas darbības precizitāti, noteikt mehatronikas sistēmas kalpošanas laiku. Spēja projektēšanas procesā izvēlēties salāgojumu izmērus un pielaides, lai nodrošinātu iekārtu kvalitatīvu un ilgstošu darbību, izvērtēt ekonomiski izdevīgākos tehniskos risinājumus, sagatavot projektējamās vai izgatavojamās iekārtas izmaksas un noteikt izdevumu atmaksāšanās laiku, plānot darbus un organizēt to savlaicīgu izpildi.

Spēja organizēt un vadīt personāla darbu, nodrošināt vides un darba aizsardzības normatīvo aktu prasību izpildi, sazināties valsts valodā un vismaz divās svešvalodās, apzināt un izprast normatīvos aktus iekārtu drošuma jautājumos, orientēties Starptautiskās standartu organizācijas (ISO) kvalitātes drošuma un vides aizsardzības sistēmās.

Profesionālās darbības pamatuzdevumu veikšanai nepieciešamās prasmes

Pārzināt konstruktoru dokumentācijas izstrādāšanas stadijas, izprast mehānikas, elektromehānikas, elektronikas un datortehnikas iekārtu savstarpēju mijiedarbību.

Veikt darba uzdevuma profesionālu analīzi, informācijas apstrādi un darba uzdevuma saskaņošanu ar ražošanas tehnoloģiskajām iespējām. Lietot darba izpildei nepieciešamos mehatronikas nozares normatīvos aktus, tehnisko dokumentāciju un standartus, gatavot

Prast prognozēt mehānikas, elektroiekārtu, elektronikas un datortehnikas iekārtu bezatteikuma darbību. Mērķtiecīgi izmantot mehānisko, elektromehānisko, elektronikas un datortehnikas iekārtu iespējas un organizēt to tehnisko apkopi. Racionāli organizēt savstarpēji saistīto darba procesu izpildi. Projektēt visu automatizēto vai uzstādāmo iekārtu izvietošanu un organizēt darba sadali starp strādājošajiem. Prast izvēlēties automatizācijas procesam nepieciešamos izpildelementus (hidraulisko un pneimatisko sistēmu elementi, elektriskie un optiskie elementi u. c.) Izmantot datorizētās projektēšanas un datorizētās ražošanas (CAD/CAM) tehnoloģijas projekta izstrādei. Sagatavot prezentācijai automatizācijas projekta materiālus.

Piedalīties ražošanas projektu analizē, izstrādē, saskaņošanā un vadīšanā. Piemērot darba aizsardzības, ugunsdrošības un vides aizsardzības noteikumus. Pielietot profesionālo terminoloģiju valsts valodā un vismaz divās svešvalodās. Pārvaldīt valsts valodu. Pārvaldīt vismaz divas svešvalodas saziņas līmenī. Noteikt izpildāmo darbu prioritātes, darboties komandā un plānot, organizēt un vadīt tās darbu, kā arī veikt darbu individuāli. Argumentēt savu viedokli, pārliecināt citus un risināt konfliktsituācijas. Ievērot profesionālos un vispārīgos ētikas principus. Sistemātiski pilnveidot savu profesionālo kvalifikāciju. Sniegt pirmo palīdzību. Saudzēt askārtējo vidi.

Matemātika; Varbūtības teorija un matemātiskā statistika; Fizika; Materiālzinības; Datorgrafika mašīnbūvē; Tēlotājģeometrija un inģeniergrafika; Elektrotehnikas teorija; Vispārīgā metroģija; Programmēšanas valodas; Enerģoelektronika; Elektriskie mērijumi; Rūpnieciskās elektroniskās iekārtas; Elektriskās mašīnas; Tehniskā mehānika; Aparātu konstruēšana; Mašīnu un aparātu elementi; Raģošanas tehnoloģija – raģošanas tehnoloģijas pamati; Industriālā tehnoloģija; CAD/CAM tehnoloģijas; Analogās iekārtas; Elektropneimotehnika; Robottehnika – robotu vadģbas sistēmas; Datorvadģbas sistēmas un to projektēšana; Automātiskās sensoru sistēmas; Sistēmu aprēģinu algoritmizāģija; Elektriskās piedģiņas vadģba; Civilā aizsardģība; Darba aizsardģība; Vides aizsardģība; Darba tiesiskās attiecģbas; Valsts valoda; Vismaz divas sveģvalodas saģinas lģmenģ.

3. Studiju programmas vispārējs raksturojums

3.1. Studiju programmas nosaukums un iegūstamā kvalifikācija

Studiju programmas nosaukums ir Mehatronika (IZM klasifikatora kods 42521). Tā paredz iegūt otrā līmeņa profesionālo augstāko izglītību un piektā līmeņa profesionālo kvalifikāciju *mehatronikas inženieris* (Profesijas nosaukums – mehatronikas inženieris. Profesijas kods – 2144 38); Ministru kabineta 2010.gada 18.maija 2.pielikums noteikumiem Nr.461).

3.2. Nosacījumi studiju uzsākšanai

Pilna laika studijām uzņem personas ar pabeigtu vispārējo vidējo vai pabeigtu profesionālo vidējo izglītību.

3.3. Imatrikulācijas noteikumi

Pilna laika studijas - uzņemšana studiju programmā notiek pēc valsts centralizēto eksāmenu rezultātiem atbilstoši ViA Uzņemšanas noteikumiem.

3.4. Studiju apjoms un ilgums

Pilna laika studijas – studiju apjoms ir 160 kredītpunkti, studiju ilgums 4gadi (8 semestri).

3.5. Studiju programmas atbilstība augstāko profesionālo izglītību regulējošiem dokumentiem

Studiju programma izstrādāta saskaņā ar Latvijas Republikas Izglītības likumu un Latvijas Republikas Augstskolu likumu. Tā atbilst Latvijas Republikas Ministru kabineta apstiprinātajiem noteikumiem (Nr. 512, 26. 08. 2014.) par otrā līmeņa profesionālās augstākās izglītības valsts standartu, kā arī mehatronika inženiera profesijas standartam un šai profesijā nodarbināto piektā profesionālās kvalifikācijas līmeņa speciālistu profesionālās darbības raksturojumam pēc Latvijas Republikas profesiju klasifikatora. Studiju programmu izstrādājot, ievērota ViA Satversme un studijas regulējošie normatīvie akti.

3.6. Studiju programmas struktūra

Studiju programmas kopējais apjoms ir **160 kredītpunkti**. Studiju programmas struktūra ir veidota atbilstoši otrā līmeņa profesionālās augstākās izglītības valsts standartam.

Studiju programmas struktūra	Noteikumi par valsts otrā līmeņa profesionālās augstākās izglītības standartu.
<i>Vispārizglītojošie studiju kursi – 20 kredītpunkti</i>	<i>Vispārizglītojošie studiju kursi – vismaz 20 kredītpunktu apjomā</i>
<i>Nozares teorētiskie pamatkursi un informācijastehnoloģiju studiju kursi – 38 kredītpunkti</i>	<i>Nozares teorētiskie pamatkursi un informācijastehnoloģiju studiju kursi – vismaz 36 kredītpunktu apjomā</i>
<i>Nozares profesionālās specializācijas studiju kursi – 64 kredītpunkti</i>	<i>Nozares profesionālās specializācijas studiju kursi – vismaz 60 kredītpunktu apjomā</i>
<i>Izvēles daļas studiju kursi – 6 kredītpunkti</i>	<i>Izvēles daļas studiju kursi – vismaz 6 kredītpunktu apjomā</i>
<i>Prakses - 20 kredītpunkti</i>	<i>Prakses – vismaz 20 kredītpunkti</i>
<i>Trīs studiju darbi – 6 kredītpunkti</i>	<i>Vismaz trīs studiju darbi</i>
<i>Valsts pārbaudījums(bakalaura darbs un aizstāvēšana) – 12 kredītpunkti</i>	<i>Valsts pārbaudījums, kura sastāvdaļa ir bakalaura darba vai diplombarba izstrāde un aizstāvēšana – vismaz 12 kredītpunktu, apjomā</i>

Kontaktstundu apjoms programmā sastāda 40% (izņemot prakses un Bakalaura darba izstrāde)

Humanitāro un sociālo zinātņu kursi – 20 kredītpunkti, iekļauti studiju kursi:

Angļu valoda I; Angļu valoda II; Krievu valoda; Augstākā matemātika; Ievads saskarsmē un praktiskā personālvadība; Datorsistēmu administrēšanas pamati; Ekonomikas pamati un loģistika; Darba, vides un civilā aizsardzība; Projektu vadība inženierzinātnēs.

Nozares teorētisko kursu daļā – 38 kredītpunkti, iekļauti studiju kursi:

Salāgojumi, pielaides un tehniskie mērījumi; Materiālu mācība; Tehniskā mehānika un materiālu pretestība; Mašīnbūves rasēšana; Elektriskās dokumentācijas izveide; Elektrotehnika; Elektronika; Programmēšanas pamati; Fizika; Matemātika inženieraprēķinos; Varbūtības teorija un matemātiskā statistika; Datorprogrammas inženiermehānikā; Datoru arhitektūra I; Ražošanas un pakalpojumu organizēšana.

Nozares specializācijas kursu daļā – 64 kredītpunkti, iekļauti kursi:

Automatizētā projektēšana; Elektriskie mērījumi; Elektroapgāde un elektriskie aparāti; Elektropiedziņa; PLK pielietojums un programmēšana; Automātikas elementi, to uzbūve, darbība, pielietošana; Industriālo automatizēto procesu vizualizācija I; Elektropneumoautomātika; Mašīnu un mehānismu teorija; Metālapstrāde; Konstruēšanas pamati; Datoru arhitektūra II; Programmēšana C++; Mehatronikas iekārtu uzraudzība, apkope, remonts; PLK programmēšana I; PLK programmēšana II; Industriālo automatizēto procesu vizualizācija II; Sensori un to pielietojums; Automātiskās vadības sistēmu projektēšana; Detaļu orientēšanas, salikšanas tehnoloģija un iekārtas; Roboti un robotu vadības sistēmas; Lietu internets un sensoru tīkli.

3.7. Studiju programmas satura raksturojums

Saskaņā ar valsts otrā līmeņa profesionālās augstākās izglītības un mehatronikas inženiera profesijas standartu studiju programmas saturs ir šāds:

Studiju kursu kopējais apjoms 128 kredītpunkti (80 % no programmas kopējā apjoma).

Prakses - 20 kredītpunkti (12,5 % no programmas kopējā apjoma)

Bakalaura darbs – 12 kredītpunkti (7,5 % no programmas kopējā apjoma)

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

Zināšanas	Zināšanu līmenis			Apguvei paredzētais studiju kurss
Profesionālās darbības pamatuzdevumu veikšanai nepieciešamās zināšanas	Lietošanas līmenī	Izpratnes līmenī	Priekšstata līmenī	
Matemātika	***			Augstākā matemātika
Varbūtības teorija un matemātiskā statistika	***			Varbūtības teorija un matemātiskā statistika
Fizika	***			Fizika
Materiālzinības	***			Materiālzinības
Datorgrafika mašīnbūvē	***			Datorprogrammas inženiermehānikā
Tēlotājģeometrija un inženiergrafika	***			Mašīnbūves rasēšana
Elektrotehnikas teorija	***			Elektrotehnika
Vispārīgā metroloģija	***			Salāgojumi, pielāides un tehniskie mērījumi
Programmēšanas valodas	***			Programmēšanas pamati
Energoelektronika	***			Elektroapgāde un elektriskie aparāti
Elektriskie mērījumi	***			Elektriskie mērījumi
Rūpnieciskās elektroniskās iekārtas	***			Elektronika; Elektropiedziņa PLK pielietojums un programmēšana
Elektriskās mašīnas	***			Elektroapgāde un elektriskie aparāti
Tehniskā mehānika	***			Tehniskā mehānika un materiālu pretestība
Aparātu konstruēšana	***			Konstruēšanas pamati
Mašīnu un aparātu elementi	***			Mašīnu un mehānismu teorija
Ražošanas tehnoloģija – ražošanas tehnoloģijas pamati	***			Ražošanas un pakalpojumu organizēšana
Industriālā tehnoloģija	***			Ražošanas un pakalpojumu

				organizēšana; Industriālo automatizēto procesu vizualizācija I; PLK programmēšana I
CAD/CAM tehnoloģijas	***			Datorprogrammas inženiermehānikā
Analogās iekārtas	***			Elektronika
Elektropneumotehnika	***			Elektropneumoautomātika
Robottehnika – robotu vadības sistēmas	***			Roboti un robotu vadības sistēmas; Industriālo automatizēto procesu vizualizācija I; Sensori un to pielietojums
Datorvadības sistēmas un to projektēšana	***			Datoru arhitektūra I; Datoru arhitektūra II; Industriālo automatizēto procesu vizualizācija II
Automātiskās sensoru sistēmas	***			Sensori un to pielietojums; Automātikas elementi, to uzbūve, darbība, pielietošana
Sistēmu aprēķinu algoritimizācija	***			Automātiskās vadības sistēmu projektēšana
Elktriskās piedziņas vadība	***			Elektropiedziņa; PLK programmēšana I
Civilā aizsardzība	***			Darba, vides un civilā aizsardzība
Darba aizsardzība	***			Darba, vides un civilā aizsardzība
Vides aizsardzība	***			Darba, vides un civilā aizsardzība
Darba tiesiskās attiecības	***			Darba, vides un civilā aizsardzība
Valsts valoda	***			Studijas valsts valodā
Vismaz divas svešvalodas saziņas līmenī	***			Angļu valoda I; Angļu valoda II; Krievu valoda
Enerģētikas ekonomika, komercdarbības ekonomika		***		Ekonomikas pamati un loģistika
Komercdarbības organizācijas		***		Ekonomikas pamati un loģistika
Ražošanas un pakalpojumu organizācija		***		Ražošanas un pakalpojumu organizēšana
Tirgus analīze		***		Ekonomikas pamati un loģistika
Tirdzniecības stratēģija		***		Ekonomikas pamati un loģistika
Programmējamie loģiskie kontrolleri		***		PLK pielietojums un programmēšana
Regulēšanas tehnika ar		***		PLK programmēšana I

mikroprocesoru kontrolleriem				
Programmējamo loģisko kontrolleru perifērās iekārtas		***		PLK programmēšana II; Automātikas elementi, to uzbūve, darbība, pielietošana
Robotu vadības sistēmas		***		Roboti un robotu vadības sistēmas; PLK programmēšana II; Industriālo automatizēto procesu vizualizācija II
Detaļu precizitāte un standartizācija		***		Salāgojumi, pielaižu un tehniskie mērījumi
Detaļu orientēšanas un padeves iekārtas		***		Detaļu orientēšanas, salikšanas tehnoloģija un iekārtas
Salikšanas tehnoloģija un iekārtas		***		Detaļu orientēšanas, salikšanas tehnoloģija un iekārtas
Berzes procesu fizikālie pamati		***		Fizika
Ergonomika un dizains		***		Konstruēšanas pamati
Inženieraprēķinu programmatūras mašīnbūvē (CAE)		***		Datorprogrammas inženiermehānikā
Mehāniskās svārstības un akustika		***		Fizika
Elektropiedziņa		***		Elektropiedziņa
Profesionālie termini valsts valodā un vismaz divās svešvalodās		***		Angļu valoda I; Angļu valoda II; Krievu valoda II
Socioloģija un politikas zinātnes			***	Ievads saskarsmē un praktiskā personālvadība
Saskarsmes pamati			***	Ievads saskarsmē un praktiskā personālvadība
Ētikas principi			***	Ievads saskarsmē un praktiskā personālvadība

3.8. Studiju programmas izvērtējums no Latvijas valsts, Vidzemes reģiona un ViA interešu viedokļa

Pasaules ekonomiskā un sociālā attīstība, jaunu tehnoloģiju ieviešana ir radījusi nozīmīgas pārmaiņas darba tirgū, pieaugot mehatronisko iekārtu izmantošanai Latvijā, uzņēmumos un arī Vidzemes reģionā. Vidzemes reģionā ļoti daudzu uzņēmumu tehnoloģiskajos procesos tiek pielietotas un ieviestas jaunas mehatroniskās sistēmas.

Valmierā esošie ražošanas uzņēmumi, piemēram, AS „Valmieras stikla šķiedra” (Vācija) (stikla šķiedras un stikla šķiedras izstrādājumi), Valmiera – Andren Ltd. (Latvijas – Zviedrijas kopuzņēmums) (tvertnes, caurules un citas iekārtas agresīvu šķidrumu glabāšanai), Culimeta Baltics SIA (vītne un faktūras, stikla šķiedras izstrādājumi), Food Union / AS „Valmieras Piens” (piena pārstrāde, piena produktu ražošana), lauksaimniecības pakalpojumu kooperatīvā sabiedrība "VAKS" (lauksaimniecības produkcijas pirmapstrāde, realizācija, uzglabāšana), Valtanks SIA (Zviedrija) (pazemes rezervuāri, tvertnes, tehnoloģiskās šahtas

u.c.), SIA „VALPRO” (metāla degvielas kannas, ugunsdzēsības aparāti un ugunsdzēsības aparātu korpusi u.c. metāla izstrādājumi), SIA „Daiļrade koks” / SIA „Valmieras mēbeles” (mēbeļu un mēbeļu furnitūras ražošana), SIA „V.L.T.” (olu palikņi un kastes), SIA AGA (gāzes, gāzu maisījumi) u.c. izstrādā un ievieš jaunus uz mehatronikas pielietošanu balstītus tehnoloģiskos procesus, kas ļauj ar saražoto produkciju konkurēt pasaules tirgū. Aptuveni 80-90% saražotās produkcijas eksportē uz dažādām pasaules valstīm.

2016. gada nogalē Latvijas Biznesa savienības un Latvijas Republikas Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrijas veidotā indeksā “Investīcijām draudzīgākā pašvaldība” Valmieras pilsētas pašvaldība tika atzīta par otro investīcijām draudzīgāko republikas nozīmes pilsētu Latvijā. Šāds apbalvojums apliecina pašvaldības mērķtiecīgo ieguldījumu uzņēmējdarbības vides uzlabošanā un nodarbinātības veicināšanā, sekmējot uzņēmumu finanšu ekonomiskos rādītājus.

Valmierā ir aptuveni 22 000 nodarbināto, no kuriem lielākā daļa darbojas rūpniecības sfērā – 23%. Savukārt tirdzniecībā nodarbināti 17,7% valmieriešu.

Šādā situācijā Vidzemes reģionā strauji pieaug darba tirgus pieprasījums pēc mehatronikas speciālistiem un jau šobrīd ir jūtams kvalificētu speciālistu trūkums mehatronikas nozarē, par ko liecina ar uzņēmumiem noslēgtie prakses vietu līgumi.

ViA stratēģiskā attīstības plāna pamatā ir atziņa, ka jauno tehnoloģiju iespējamā ietekme uz novada ekonomisko, politisko un sociālo attīstību vispārīgā nozīmē ir nenoliedzama (ViA pašvērtējuma ziņojums). ViA ir izveidojusies laba sadarbība ar darba devējiem, par ko liecina darba devēju ieinteresētība studiju programmas saturā.

3.9. Nosacījumi otrā līmeņa profesionālās augstākās izglītības un profesionālās kvalifikācijas ieguvei

Lai iegūtu otrā līmeņa profesionālo augstāko izglītību un piektā līmeņa mehatronikas inženiera profesionālo kvalifikāciju, jāiegūst:

- 1) studiju programmā noteiktais minimālais kredītpunktu skaits atbilstoši MK noteikumiem (Nr.512 Rīgā 2014.g.26.augustā) par otrā līmeņa profesionālās augstākās izglītības valsts standartu (ne mazāk kā 160 kp.),
- 2) jāapgūst vispārīzglītojošie kursi vismaz 20 kredītpunktu apjomā,
- 3) jāapgūst nozares teorētiskie pamatkursi un informācijas tehnoloģiju kursi vismaz 36 kredītpunktu apjomā,
- 4) jāapgūst nozares specializācijas kursi vismaz 60 kredītpunktu apjomā,
- 5) jāapgūst izvēles kursi vismaz 6 kredītpunktu apjomā
- 6) jānokārto prakses vismaz 20 kredītpunktu apjomā,
- 7) jānokārto valsts pārbaudījums kura sastāvdaļa ir bakalaura darba izstrādāšana un aizstāvēšana vismaz 12 kredītpunktu apjomā.

4. Studiju programmas novērtējums

4.1. Studiju programmas organizācija

Studiju programma paredz apgūt 160 kredītpunktu apjomu 4 gados, jeb 8 semestros pilna laika studijās. No profesionālās programmas apjoma 40 procentus veido kontaktstundas. Studējošo patstāvīgā darba apjoms atbilstoši mācību kursu nosacījumiem 60 procentu mācību kursa kopējā apjoma. Viens kredītpunkts atbilst 40 akadēmiskajām stundām, vai vienai prakses nedēļai.

Studiju programma “Mehatronika”

Kursa nosaukums	Kredītpunkti	Pārbaudes forma
Vispārizglītojošie studiju kursi	20	
Angļu valoda I	2	Eksāmens
Angļu valoda II	2	Eksāmens
Krievu valoda	2	Eksāmens
Augstākā matemātika	4	Eksāmens
Ievads saskarsmē un praktiskā personālvadība	2	Eksāmens
Datorsistēmu administrēšanas pamati	2	Eksāmens
Ekonomikas pamati un loģistika	2	Eksāmens
Darba, vides un civilā aizsardzība	2	Eksāmens
Projektu vadība inženierzinātnēs	2	Eksāmens
Nozares teorētiskie pamatkursi	38	
Salāgojumi, pielaides un tehniskie mērījumi	2	Eksāmens
Materiālu mācība	2	Eksāmens
Tehniskā mehānika un materiālu pretestība	2	Eksāmens
Mašīnbūves rasēšana	2	Eksāmens
Elektriskās dokumentācijas izveide	2	Eksāmens
Elektrotehnika	4	Eksāmens
Elektronika	4	Eksāmens
Programmēšanas pamati	2	Eksāmens
Fizika	2	Eksāmens
Matemātika inženieraprēķinos	4	Eksāmens
Varbūtības teorija un matemātiskā statistika	2	Eksāmens
Datorprogrammas inženiermehānikā	4	Eksāmens
Datoru arhitektūra I	2	Eksāmens
Ražošanas un pakalpojumu organizēšana	2	Eksāmens
Nozares specializācijas kursi	64	
Automatizētā projektēšana	4	Eksāmens
Elektriskie mērījumi	2	Eksāmens
Elektroapgāde un elektriskie aparāti	2	Eksāmens
Elektropiedziņa	2	Eksāmens
PLK pielietojums un programmēšana	4	Eksāmens
Automātikas elementi, to uzbūve, darbība, pielietošana	2	Eksāmens
Industriālo automatizēto procesu vizualizācija I	2	Eksāmens

Elektropneumoautomātika	2	Eksāmens
Metālapstrāde	2	Eksāmens
Konstruēšanas pamati	4	Eksāmens
Datoru arhitektūra II	2	Eksāmens
Programmēšana C++	2	Eksāmens
Mehatronikas iekārtu uzraudzība, apkope, remonts	2	Eksāmens
PLK programmēšana I	2	Eksāmens
PLK programmēšana II	2	Eksāmens
Industriālo automatizēto procesu vizualizācija II	4	Eksāmens
Sensori un to pielietojums	2	Eksāmens
Automātiskās vadības sistēmu projektēšana	4	Eksāmens
Detāļu orientēšanas, salikšanas tehnoloģija un iekārtas	2	Eksāmens
Roboti un robotu vadības sistēmas	4	Eksāmens
Lietu internets un sensoru tīkli	4	Eksāmens
C Daļas kursi		Eksāmens
Izvēles kurs (ViA eksistējošs)	2+4	Eksāmens
Studiju darbu izstrāde un prakses		
Studiju darbs -Elektronika un elektronika	2	Darba izstrāde un aizstāvēšana
Studiju darbs - Automātiskās vadības sistēmas	2	Darba izstrāde un
Studiju darbs - PLC pielietojums	2	Darba izstrāde un
Prakses		
Ievada prakse	4	Prakses atskaite un aizstāvēšana
Ražošanas prakse	8	Prakses atskaite un aizstāvēšana
Pirmsdiploma prakse	8	Prakses atskaite un aizstāvēšana
Bakalaura darbs		
Bakalaura darba izstrāde	12	Bakalaura darba aizstāvēšana

Studijas reglamentē studiju programma, kuras saturs un struktūra veidota atbilstoši otrā līmeņa profesionālās augstākās izglītības valsts standartam un mehatronikas inženiera profesijas standartam. Studiju plāns nosaka apgūstamo studiju kursu, praktisko nodarbību un prakšu sadalījumu pa semestriem.

Studiju programmas "Mehatronika" pilna laika studiju plānojums

N. p.k	Programmas daļa	Studiju kursi	Studiju semestri							
			1	2	3	4	5	6	7	8
1	A	Angļu valoda I	2							
2	A	Angļu valoda II		2						
3	A	Krievu valoda				2				
4	A	Augstākā matemātika	4							
5	A	Ievads saskarsmē un raktiskā personālvadība			2					
6	A	Datorsistēmu administrēšanas pamati		2						
7	A	Ekonomikas pamati un loģistika			2					
8	A	Darba, vides un civilā aizsardzība		2						
9	A	Projektu vadība inženierzinātnēs					2			
10	B	Salāgojumi, pielaides un tehniskie mērījumi	2							
11	B	Materiālu mācība		2						
12	B	Tehniskā mehānika un materiālu pretestība		2						
13	B	Mašīnbūves rasēšana	2							
14	B	Elektriskās dokumentācijas izveide			2					
15	B	Elektrotehnika	4							
16	B	Elektronika		4						
17	B	Programmēšanas pamati			2					
18	B	Fizika	4							
19	B	Matemātika inženieraprēķinos					4			
20	B	Varbūtības teorija un matemātiskā statistika					2			
21	B	Datorprogrammas inženiermehānikā				2				
22	B	Datoru arhitektūra I				2				
23	B	Ražošanas un pakalpojumu organizēšana				2				
24	B	Automatizētā projektēšana					4			
25	B	Elektriskie mērījumi	2							
26	B	Elektroapgāde un elektriskie aparāti		2						
27	B	Elektropiedziņa			2					
28	B	PLK pielietojums un programmēšana			4					
29	B	Automātikas elementi, to uzbūve, darbība, pielietošana		2						
30	B	Industriālo automatizēto procesu vizualizācija I			2					
31	B	Elektropneumoautomātika		2						
32	B	Mašīnu un mehānismu teorija			2					
33	B	Metālapstrāde			2					
34	B	Konstruēšanas pamati				2				
35	B	Datoru arhitektūra II					2			
36	B	Programmēšana C++						2		
37	B	Mehatronikas iekārtu uzraudzība, apkope, remonts				2				
38	B	PLK programmēšana I					4			
39	B	PLK programmēšana II							4	
40	B	Industriālo automatizēto procesu vizualizācija II							4	
41	B	Sensori un to pielietojums				2				
42	B	Automātiskās vadības sistēmu projektēšana							4	
43	B	Detāļu orientēšanas, salikšanas tehnoloģija un iekārtas							2	
44	B	Roboti un robotu vadības sistēmas							4	
45	B	Lietu internets un sensoru tīkli						4		
46	C	Izvēles kursi					2	4		
47	A	Studiju darbs – Elektrotehnika un elektronika				2				
48	A	Studiju darbs – Automātiskās vadības sistēmas							2	
49	A	Studiju darbs – PLK pielietojums						2		
50	A	Ievada prakse				4				
51	A	Ražošanas prakse						8		
52	A	Pirmsdiploma prakse								8
53	A	Bakalaura darbs								12
Kopā:			20	20	20	20	20	20	20	20
			Kopā: 160							

Pirmajā studiju gadā studiju programmā studenti lielākoties apgūst vispārizglītojošos studiju kursus un nozares teorētiskos pamatkursus. Ņemot vērā studiju programmas lietišķo ievirzi, īpaša uzmanība tiek pievērsta docētāja noteiktajiem laboratorijas darbiem, kurus studenti patstāvīgi veic laboratorijās.

Pirmajā, otrajā un trešajā studiju gadā studenti turpina apgūst nozares un nozares specializācijas studiju kursus. Ceturtajā studiju gadā studenti pārsvarā apgūst nozares specializācijas kursus.

Otrā, trešā un ceturta studiju gada pavasara semestros studenti dodas praksēs uzņēmumos. strādā praksē konkrētā uzņēmumā.

Ceturta mācību gada noslēgumā studenti aizstāv bakalaura darbu, kurā tiek risinātas mehatronikas nozares problēmas, profesionāli izmantojot iegūtās zināšanas, iemaņas un prasmi.

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

Bakalaura darbs ir studentu patstāvīgs darbs. Bakalaura darbu students veic darba vadītāja uzraudzībā. Darba vadītāju apstiprina Inženierzinātņu fakultātes dome. To izstrādes gaitā studenti apkopo dažādos studijuursos apgūtās teorētiskās zināšanas. Balstoties uz šīm zināšanām, studenti veic praktiskus pētījumus un izdara secinājumus. Bakalaura darbam jāapliecina studenta spēja un prasme integrēt dažādos studijuursos apgūtās teorētiskās un praktiskās zināšanas, studiju procesa iegūtas prasmes un iemaņas, izmantot tās praktiskos pētījumos, izstrādāt ieteikumus pētījuma rezultātu ieviešanai praksē.

Prakses

Prakšu veidi un apjoms

1. Ievadprakse, apjoms- 4 kredītpunkti, (4x40 stundas).
2. Ražošanas prakse, apjoms- 8 kredītpunkti, (8x40 stundas).
3. Pirmsdiploma prakse, apjoms- 8 kredītpunkti, (8x40 stundas).

Prakses notiek ārpus augstskolas uzņēmumos un iestādēs mehatronikas jomā pieredzējušu speciālistu vadībā. Prakses mērķis ir studiju procesa ietvaros radīt iespēju studentam praktizēties mehatronikas inženiera profesijai nepieciešamo prasmju un iemaņu apguvē reālā mehatronikas speciālista darba vidē, vienlaikus apgūstot arī jaunas profesionālajā darbībā nepieciešamas teorētiskās zināšanas saistībā ar konkrēto darba vidi. Par studentu informēšanu par praksi, prakses atskaitēm un prakses pieņemšanu atbild studiju programmas direktors. Studiju programma paredz trīs prakses.

Ievadprakse tiek plānota otrā studiju gada 4 semestrī ar apjomu 4 nedēļas. Tās mērķis ir nodrošināt praktikantu ar darbu uzņēmumā, lai praktikants gūtu ieskatu uzņēmuma darbībā, iepazītos ar mehatronisko sistēmu lietošanu, pieredzi mehatronikas inženiera darbā un tā organizēšanā, profesionālu iemaņu apguvē un mārketingā.

Ražošanas prakse plānota otrā studiju gada ceturtajā semestrī ar apjomu 8 nedēļas. Tās mērķis ir radīt iespēju praktikantam vienā no inženierzinātņu nozarēm mehatronikā strādājošu speciālistu vadībā praktizēties profesionālu iemaņu apguvē un piedalīties reālā uzņēmuma

darbā saskaņā ar profesijas standartā noteiktiem mehatronikas inženiera darbības pienākumiem. Tās mērķis ir radīt iespēju praktikantam piedalīties konkrēta, ar uzņēmumu saistīta projekta izstrādē, tā dokumentācijas veidošanā, automātisko iekārtu projektēšanā, uzstādīšanā vai ekspluatācijā. Iemācīties praktikantam strādāt ar mehatroniskām iekārtām, iepazīt uzbūvi un darbības principus, apgūt operatora funkcijas uz šīm iekārtām, iekārtu darbību, veikt iekārtu apkopes, remontus un rezerves daļu komplektēšanu. Veikt konkrētu uzdevumu ar jauna produkta izstrādi vai ieviešanu.

Pirmsdiploma prakse plānota ceturtā studiju gadā 8. semestrī ar apjomu 8 nedēļas. Tās mērķis ir radīt iespēju praktikantam vienā no inženierzinātņu nozarēm mehatronikā strādājošu speciālistu vadībā praktizēties profesionālu iemaņu apguvē un piedalīties reālā uzņēmuma darbā saskaņā ar profesijas standartā noteiktiem mehatronikas inženiera darbības pienākumiem. Kā arī, ja nepieciešams, savākt nepieciešamo informāciju, tai skaitā eksperimentālos datus bakalaura darbam.

Praksēs students aizpilda dienasgrāmatu, gatavo attiecīgo dokumentāciju un raksta atskaiti atbilstoši prakses nolikumam. Prakses vērtējumu dod attiecīgās institūcijas vai organizācijas pārstāvis vai augstskolu mācībspēks. Inženierzinātņu fakultātes mehatronikas studiju programmas studentiem ir plānota prakse vairāk kā 5 Vidzemes reģiona un Latvijas uzņēmumos.

Dialogs starp docētāju un studentu ir īpaša studiju darba forma, kuras mērķis ir radīt darba vidi, ko raksturo koleģialitāte, savstarpēja sapratne un tolerance, lai veicinātu iespējami optimālu docētāju zināšanu un praktiskās pieredzes nodošanu studentiem. Studiju programmas īstenošanas gaitā izveidotās dialoga formas ir:

- studentu iepazīstināšana ar detalizētiem kursu aprakstiem
- studijas mazās grupās, kas ļauj sarunā vienlaikus iesaistīt ikvienu studentu
- bakalaura darba publiska aizstāvēšana un izvērtēšana
- iknedēļas individuālas konsultācijas
- kumulatīva studiju darba vērtēšanas sistēma un rezultātu analīze
- prakses publiska aizstāvēšana un tās rezultātu analīze
- prakses izvērtēšana, iesaistot studentus un prakses vadītājus
- studentu aptauju organizēšana par studiju programmas kursiem

4.2. Studiju programmas kvalitātes nodrošinājuma sistēma

Studiju programmas direktors kopā ar fakultātes docētājiem kopsapulcē izvērtē studiju kursu aprakstus. Izvērtētos studiju kursu aprakstus iesniedz Fakultātes domei apstiprināšanai. Fakultātes dome var izteikt priekšlikumus uzlabošanai un uzdot programmas direktoram virzīt atkārtotai apstiprināšanai fakultātes domē. Studiju programmas kursu aprakstu audits - aktualizēšana un pilnveidošana tiek veikta katru gadu.

Fakultātes dome un Senāts apstiprina ikgadējo studiju programmas pašnovērtējuma ziņojumu, kas ietver:

- SVID analīzi,
- studentu skaita izmaiņu analīzi,
- studentu sniegumu analīzi
- docētāju sasniegumu analīzi.

Tiek veikta prakšu kontrole un nozares uzņēmumu prakšu vadītāju atsauksmju novērtēšana

Tiek veiktas:

- studējošo aptaujas
- absolventu aptaujas

Valsts pārbaudījumu komisijas sastāvā esošie nozares speciālisti sniedz atzinumus, ieteikumus par bakalauru un maģistru darbu kvalitāti

Tiek veikta:

- Starptautiskās sadarbības novērtēšana
- Padomnieku konventa ieteikumi
- Ārējā novērtēšana - akreditācija

Studiju kursu vērtējuma kritēriji noteikti kursu aprakstos;

Gada projektu un valsts pārbaudījumu darbu vērtējumu kritēriji noteikti Metodiskajos norādījumos par gada projektu un valsts pārbaudījumu izstrādi un aizstāvēšanu

Fakultātes docētāju kopsapulcē analizē studentu sekmes un sniegumu

Elektroniska studiju vērtējumu ievadīšana VAIS ir noteikta docētāju pienākumos

Studiju darba norisi studiju programmas īstenošanas gaitā “Informācijas tehnoloģija, datortehnika, elektronika, telekomunikācija, datorvadība un datorzinātne” (turpmāk Inženierzinātņu) studiju virziena direktora vietnieks pārrunā ar docētājiem. Inženierzinātņu studiju virziena direktora vietnieks izlases veidā piedalās lekciju un semināru nodarbībās, pēc kurām kopā ar attiecīgo docētāju veic šo nodarbību izvērtējumu.

Docētāju pienākums ir izstrādāt detalizētus kursu aprakstus. Katra semestra noslēgumā studenti aizpilda aptauju anketas par katru studiju kursu un docētājiem. Vērtējums tiek dots 5 ballu skalā. Aptauju organizē Inženierzinātņu studiju virziena speciālists. Katra docētāja pienākums ir iepazīties ar aptaujas rezultātiem. Inženierzinātņu studiju virziena direktora vietnieks un docētāji veic aptaujas rezultātu izvērtēšanu. Aptauju rezultāti ir pieejami Inženierzinātņu fakultātē pie Inženierzinātņu studiju virziena speciālista.

4.3. Studiju programmas salīdzinājums ar citām līdzīgām studiju programmām

Otrā līmeņa profesionālās augstākās izglītības studiju un augstas kvalifikācijas speciālistu sagatavošana mehatronikas nozarē, Latvijā vēl ir samērā jauns, profesionālo studiju modelis. Pirmās mehatronikas studijas pasaulē uzsāka 1993.g. Vācijā. Latvijā Rīgas Tehniskā Universitāte pirmā uzsāka mehatronikas speciālistu sagatavošanu. 2002. gadā.

Vidzemes Augstskolas pirmā līmeņa augstākās profesionālās izglītības studiju programma mehatronikā tika uzsākta 2008.gadā. Vidzemes Augstskolas otrā līmeņa profesionālās augstākās izglītības mehatronikas studiju programma salīdzināta ar citām līdzīgām studiju programmām pēc šādiem kritērijiem:

1.Studiju programmas apjoms kredītpunktos, studiju ilgums.

2.Studiju programmas saturs

Vidzemes Augstskolas profesionālā otrā līmeņa augstākās izglītības mehatronikas studiju programma tiek salīdzināta ar Rīgas Tehniskās Universitātes (RTK) un Rēzeknes Tehnoloģiju Akadēmijas studiju programmām un reizē arī ar noteikumiem par otrā līmeņa profesionālās augstākās izglītības valsts standartu (Ministru kabineta noteikumi Nr.512. Rīgā 2014.gada 26.augustā (prt. Nr.4531§))

Latvijas augstskolu studiju programmu salīdzinājums

Otrā līmeņa profesionālās augstākās izglītības valsts standarta prasības	Vidzemes Augstskolas (VA) studiju programma Mehatronika	Rēzeknes Tehnoloģiju Akadēmijas (RTA) bakalaure studiju programma Mehatronika	Rīgas Tehniskā Universitātes (RTU) bakalaure profesionālo studiju programma Mehatronika
Kritērijs			
Studiju programmas apjoms kredītpunktos vismaz 160 kp	160 kp	180 kp	180 kp
vispārīzglītojošie studiju kursi- vismaz 20 kp	20	20	20
nozares teorētiskie pamatkursi un informācijas tehnoloģiju kursi- vismaz 36 KP	36	36	112
nozares profesionālās specializācijas kursi vismaz 60 KP	66	76	
izvēles kursi- vismaz 6 KP	6	6	6
prakse – minimums 20 KP	20	26	26
valsts pārbaudījums (ietverot bakalaure darbu vai diplomdarbu) – minimums 12 KP	12	16	16

Visas minētās programmas sagatavo mehatronikas inženierus. RTU un RTA studiju programmas sadalījums kredītpunktos pa vispārīzglītojošiem studiju kursiem, nozares teorētiskiem pamatkursiem un informācijas tehnoloģiju kursiem, nozares profesionālās specializācijas kursiem, izvēles kursiem, praksēm, valsts pārbaudījumu ir vienāds. Vidzemes Augstskolas programmā nozares profesionālās specializācijas kursu apjoms ir mazāks par 10 kp kā RTU un RTA. Praksu apjoms ir mazāks par 6 kp un valsts pārbaudījums mazāks par 4 kp kā RTU un RTA. Neskatoties uz to Vidzemes Augstskolas studiju programmas apjoms un sadalījums kredītpunktos atbilst noteikumiem par otrā līmeņa profesionālo augstāko izglītību.

Salīdzinājums ar ārvalstu studiju programmām

Salīdzināšanai apskatām divas Vācijas augstskolas - Esslingenas Augstskola (Esslingen Hochschule; EH) un Jades Augstskolu (Jade Hochschule; JH)

Esslingenas Augstskola

Bakalaure studiju ilgums 7 semestri, jeb 3,5 gadi. Mehatronikas bakalaure studijās dalās trīs virzienos ar daļēji atšķirīgiem kursiem:

- Mehatronika/Smalkmehānika;
- Mehatronika/Automātizācijas tehnika
- Mehatronika/Elektrotehnika

Virziena - Mehatronika/Automātizācijas tehnika studiju plāna saturs:

1. semestris:

Matemātika 1; Elektronika 1; Tehniskā mehānika; Konstruēšanas pamati; Prakse 1.

2. Semestris:

Matemātika 2; Elektrotehnika 2; Tehniskā mehānika 2; Fizika ; Elektronika; Informātika.

3. Semestris:

Digitālā tehnika; Informācijas tehnoloģijas; Materiālmācība; Impulsu tehnika; Vadības iekārtas 1; Signālu apstrāde.

4. Semestris:

Regulēšanas tehnika; Mikroprocesoru tehnika; Akuratori un sensori; kontroles tehnoloģijas; Konstrukciju elementi un dizains; Rūpnieciskās komunikāciju tehnoloģijas; Hidrauliskās sistēmas; Operētājsistēmas un tīmekļa tehnoloģijas.

5. Semestris:

Prakse 2. (20 nedēļas).

6. Semestris:

Mehatronikas projekts; Automātiskā vadība; Pārvietojumu kontrole; Sistēmu projektēšana un simulācija; Digitālā kontrole un vizualizācija; Vadība un vadības sistēmas.

7. Semestris:

Izvēles priekšmeti un bakalaura darbs

Bakalaura darba izstrāde – 16 līdz 24 kp (4 līdz 6 mēneši)

Jades Augstskola

Studiju ilgums – 8 semestri, jeb 4 gadi;

Prmsstudiju prakse 12 nedēļas (uzņemšanas nosacījums)

Studiju plānam nav sadalījuma pa semestriem, ir sadalījums pa studiju moduļiem:

1. – 4. semestris Obligātais modulis 120 ECTS:

Matemātika; Tehniskā fizika; Statistika; Mehānika; Materiālu mācība un konstrukciju materiāli; Plastmasas; Elektrotehnika; Informātikas pamati; Elektronikas elementi un slēgumi; Programmēšanas valodas; Konstruēšana; Procesu vadības; Sistēmu projektēšana; Mērtehnika un sensori; Robotu tehnika; Ekoloģija; Darba tiesības.

5 semestris:

Prakse - 5 semestris 30 ECTS (20 nedēļas);

6 – 7 semestri:

Nozares kursi un tehniskie izvēles kursi 60 ECTS:

Mehatroniskās sistēmas; Regulēšanas tehnikas pamati; Mehatronikas laboratorijas darbi; Optronika; CAD konstruēšana; Piedziņa mehatronikā; Mikrotehnikas iekārtas;

Procesi mikrotehnikā; Polimeru tehnoloģijas; Kvalitātes vadība; Projektu vadība.

8 semestris - Prakse un bakalaura darbs

Latvijas un ārvalstu augstskolu studiju programmu salīdzinājums

Otrā līmeņa profesionālās augstākās izglītības valsts standarta prasības	VA (Latvija)	RTA (Latvija)	RTU (Latvija)	EH (Vācija)	JH (Vācija)
Kritērijs					
Studiju programmas apjoms vismaz 160 kp	160	180	180	140	160
vispārīzglītojošie studiju kursi- vismaz 20 kp	20	20	20	100	60
nozares teorētiskie pamatkursi un informācijas tehnoloģiju kursi- vismaz 36 KP	36	36	112		
nozares profesionālās specializācijas kursivismaz 60 KP	66	76 (+10)			
izvēles kursi- vismaz 6 KP	6	6			
prakse – minimums 20 KP	20	26 (+6)	26 (+6)	20	20
valsts pārbaudījums (ietverot bakalaura darbu vai diplomdarbu) – minimums 12 KP	12	16 (+4)	16 (+4)	20 (16 - 24)	20

Divās apskatītajās ārvalstu programmās - Esslingenas Augstskolas un Jades Augstskolas mehatronikas studiju programmu kredītpunktu apjoms ir vienāds vai pat mazāks par Vidzemes Augstskolas mehatronikas studiju programmas apjomu. Ārvalstu programmās ir redzams mehatronikas studiju sadalījums vairākos virzienos. Esslingenas Augstskolas mehatronikas studiju programmā ir trīs dažādi virzieni:

- Mehatronika/Smalkmehānika;
- Mehatronika/Automātizācijas tehnika;
- Mehatronika/Elektrotehnika.

Pēc studiju ilguma un kredītpunktu apjoma Vidzemes Augstskolas studiju programma praktiski sakrīt, vai pat ir ar lielāku kredītpunktu apjomu par ārvalstu studiju programmām. Pēc studiju programmas satura Vidzemes Augstskolas programma vairāk līdzinās Esslingenas Augstskolas studiju programmai - Mehatronika/Automātizācijas tehnika.

4.4. Studiju programmas praktiskā īstenošana

Studiju programma tiek īstenota pa studiju semestriem. Pilna laika studijās semestrī studentam jāapgūst 20 kredītpunkti.

Kredītpunkts ir atsevišķu studiju priekšmetu, kursu vai citu studiju veidu, kā arī studiju programmas izpildes, studenta darba apjoma mērvienība. Viens kredītpunkts atbilst studenta 40 akadēmisko stundu studiju darba apjomam vai vienai prakses nedēļai. No kurām studējošo patstāvīga darba apjoms atbilstoši mācību kursu nosacījumiem ir 40% - 16 akadēmisko stundu. Lekcijas ir vismaz 40%, bet semināri, grupu darbi, praktiskās nodarbības u.c. līdz 60%.

Kredītpunkti tiek ieskaitīti par katru apgūtu kursu vai citu studiju veidu, ieskaitot praksi (viena prakses nedēļa atbilst vienam kredītpunktam), ja vērtējums pārbaudījumā 10 punktu sistēmā nav zemāks par četri (gandrīz viduvēji) vai arī ir “ieskaitīts” (ja pārbaudījums bijusi ieskaite). Studenta darba apjoms mācību gada laikā pilna laika studijām ir vismaz 40 kredītpunkti.

Studiju programmu realizācija notiek ar dažādu studiju formu palīdzību, kas ietver lekcijas, seminārus, diskusijas, praktiskās nodarbības, laboratorijas darbus, literatūras studijas, studentu patstāvīgo praktisko darbu (individuāli un grupās), kā arī praktisku problēmu un situāciju analīzi. Svarīgākā vieta studijās ierādīta praktisko un teorētisko zināšanu, prasmju un iemaņu integrēšanai.

Katra kursa laikā studentiem paredzēti pārbaudes darbi, bet kursa noslēgumā studenti kārto rakstisku vai mutisku eksāmenu/ieskaiti. Studiju darba kopējais novērtējums tiek veidots pēc kumulatīvās sistēmas, kur eksāmena vai ieskaites vērtējums nedod vairāk par 70%.

Studiju programmas likvidācijas gadījumā studējošie var turpināt studijas Inženiermehānikas programmā Rēzeknes Tehnoloģiju Akadēmijā saskaņā ar līgumu starp ViA un Rēzeknes Tehnoloģiju Akadēmiju

Pēc sekmīgi pabeigtām četru gadu pilna laika studijām tiek iegūta otrā līmeņa profesionālā augstākā izglītība un 5.līmeņa mehatronikas inženiera profesionālā kvalifikācija. Absolventam ir iespējas sākt strādāt vai turpināt studijas maģistra līmenī (atbilstoši LIZM

rīkojumam Nr.700 "Par tiesībām turpināt akadēmisko izglītību pēc augstākās profesionālās izglītības iegūšanas" 5.02.97. un MK 29.05.2007. noteikumiem nr. 347)

4.5. Studiju rezultātu kontroles formas un vērtēšanas sistēma

Studiju darba rezultāti tiek kontrolēti un vērtēti:

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

Ikvienu pārbaudījuma mērķis ir konstatēt, kādā līmenī students ir apguvis teorētiskās zināšanas un ieguvis prasmes un iemaņas pielietot teorētiskās zināšanas mehatroniķa profesionālajā darbībā nepieciešamo uzdevumu veikšanai.

Semestra laikā studentu teorētiskās zināšanas tiek pārbaudītas un vērtētas pēc individuālā studiju darba rezultātiem: kontroldarbi, referāti, prezentācijas, līdzdalība diskusijās, zināšanu pārbaudes testi. Praktisko iemaņu apguve tiek kontrolēta izmantojot praktiskus uzdevumus, laboratorijas darbus, organizējot prakses. Ikvienu zināšanu un prasmju pārbaudes forma ir komponente kopējā pārbaudes sistēmā un tai ir noteikts īpatsvars kopējā gala vērtējumā. Pārbaudījumu formas semestra laikā ir izvēlētas tā, lai studenti tiktu motivēti regulāri un sistemātiski strādāt un, piedaloties pārbaudījumā, pierādītu, ka studiju kurss ir apgūts pilnībā. Šādos gadījumos students saņem novērtējumu par visu studiju kursu. Vērtējums tiek dots summējot atsevišķos pārbaudes posmos iegūto vērtējumu un ņemot vērā katra atsevišķā komponenta īpatsvaru kopējā vērtējuma sistēmā.

Pārbaudījums pēc studiju kursa pilnīgas apguves tiek organizēts pēc pilna kursa apguves. Šāds pārbaudījums var tikt organizēts kā rakstiski, tā mutiski. Pēc praksēm studenti iesniedz prakses atskaiti, kas ietver prakses laikā veiktā darba aprakstu un rezultātu analīzi. Prakses aizstāvēšana notiek piedaloties Inženierzinātņu fakultātes nozīmētai komisijai.

Valsts pārbaudījums, kura sastāvdaļa ir bakalaura darba izstrādāšana un aizstāvēšana. Bakalaura darbs ir individuāls darbs ar praktisku ievirzi. Tam jāatspoguļo prasme atlasīt un sistematizēt materiālu, prasme pamatot materiāla atlasi un noformēt bakalaura darbu.

Šāda pārbaudes sistēma ļauj veiksmīgi izpausties katra studējošā individuālajām dotībām, tā motivē sistemātiskam darbam, kā arī rada iespēju vispusīgi pārbaudīt studenta zināšanas, prasmes un iemaņas.

Kvalitātes rādītājs. Studentu zināšanu, prasmju un iemaņu kvalitatīvais rādītājs ir novērtējums ballēs 10 ballu sistēmā. Zemākais pozitīvais vērtējums ir 4 balles. Vērtējums valsts pārbaudījumā nedrīkst būt zemāks par 4 ballēm.

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

Lēmumu par diploma ar izcilību izsniegšanu pieņem ViA rektors, balstoties uz studiju informatīvās sistēmas atbildīgā darbinieka sagatavotiem datiem, informējot par to studiju virziena direktoru.

4.6. Studentu aptauja un tās analīze

Katra studiju semestra noslēgumā tiek veiktas studentu aptaujas. To mērķis ir, ar dialoga starp studentiem un docētājiem starpniecību, konstatēt problēmas un tās risināt, tā garantējot studiju kvalitātes kontroli.

Katra kursa beigās studenti aizpilda divas anketas: par kursu un par docētāju. Anketās ir iekļauti jautājumi par kursa tēmām un to atbilstību attiecīgajam kursam, iegūto zināšanu un prasmju noderība, lekciju, praktisko darbu un patstāvīgā darba nozīmes novērtējums, iespējas konsultēties ar pasniedzēju, tehniskā nodrošinājuma vērtējums un iespēja brīvā formā veidot savus ieteikumus kursa uzlabošanai. Anketā par docētāja darbu studenti izvērtē docētāju no profesionālās kompetences viedokļa, prasmes izraisīt interesi par mācību kursu, spēju sasaistīt teoriju ar praksi, darba organizācijas prasmi, attieksmi pret studentiem un citas. Anketas ļauj izvērtēt studentu vērtējumu par kursu, tā saturu un docētāja sadarbību ar studentiem, kā arī atbilstību konkrētā kursa lasīšanai no studentu viedokļa. Atvērtie jautājumi ļauj studentiem izteikt ierosinājumus, norādīt uz docētāja vāajām un stiprajām vietām, kam pievērst papildus uzmanību.

4.7. Akadēmiskais personāls

Pirmā līmeņa augstākās profesionālas izglītības studiju programmā mehatronika strādās 21 docētājs.

To skaitā:

2 profesori

2 docenti

17 lektori

Pamatdarbā ViA strādā 10 docētāji, kas ir ievēlēti amatā uz sešiem gadiem. Lai uzlabotu teorijas sasaisti ar praksi, atsevišķu kursu lasīšanai tiek piesaistīti profesionāli speciālisti no vadošiem uzņēmumiem. .

Akadēmiskā personāla zinātniski pētniecisko darbību raksturo zinātniskās publikācijas, iesaistīšanās dažādos projektos, doktorantūras studijas.. Vairāki docētāji, atbilstoši to profesionālajai darbībai iesaistīti citu augstskolu pētnieciskajās darba grupās.

4.8. Studiju programmas materiāli – tehniskā bāze un finansējums

Materiāli tehniskā bāze

Augstskolai nav mērķtiecīgi sadalīt materiāli tehnisko bāzi un finanšu līdzekļus atsevišķi katrai studiju programmai. Studiju bāze atrodas Valmierā, Cēsu ielā 4 un Tērbatas ielā 10. Studiju procesā tiek izmantotas 38 studiju procesam paredzētas telpas ieskaitot konferenču zāli ar kopējo platību 1445 m² t.sk. 5 datoru auditorijas ar 150 darba vietām un Interneta pieslēgumu (360 m².), datortīklu laboratorija, multimediju laboratorija, elektrotehnikas laboratorija, RFID laboratorija, mehatronikas laboratorija un mobilo tehnoloģiju laboratorija (kopējā platība 293 m²). Visi datori ir pieslēgti lokālajam tīklam, kas nodrošina vienotu informācijas apriti un ir nodrošināta pieeja Internetam, intranetam un abonētajām datu bāzēm. Mācību korpusos ir atpūtas telpas (350m².), kurās studenti var gatavoties nodarbībām, kā arī veikt grupu darbus.

Auditorijas

Visas auditorijas aprīkotas ar stacionāru datoru un stacionāru projektoru, kā arī skaļruņiem un prezentācijas tālvadības pulti, taimeru un lāzera rādītāju koku vienā. No visiem datoriem augstskolā ir pieejams internets, kā arī abonētās pilnteksta datubāzes. Abonētajās pilnteksta datubāzes studenti var lietot arī kopmītnēs, kā arī autorizējoties no jebkuras vietas kur ir pieejams internets. Visās auditorijās studentiem pieejams bezvadu internets.

Vidzemes Augstskolas mācību telpas

Nr.p.k.	Auditorijas Nr.	m2	Vietas	aprīkojums
	Cēsu iela 4			
1.	C 008 (datorauditorija)	75	30	datori
2.	C 009 (grupu darba telpa)	41	10	galdi
3.	C 011 (grupu darba telpa)	40	20	galdi
4.	C 129 (konferenču zāle)	257	220	krēsli
5.	C 223	14	8	galdi
6.	C 301 (datorauditorija)	90	30	datori
7.	C 304	35	30	krēsli
8.	C 305	55	50	krēsli
9.	C 229	100	64	galdi
10.	C 230	48	32	galdi
11.	C 309	49	30	galdi
12.	C 310	48	36	galdi
13.	C 311	47	36	galdi
	Kopā:	899	596	
	Bibliotēka	2000		
	Tērbatas iela 10			
14.	T 005 (laboratorija)	20	10	
15.	T 103 (laboratorija)	37	20	
16.	T 104 (laboratorija)	37	20	
17.	T 106	102	90	krēsli
18.	T 107 (videokonferenču telpa)	17	5	
19.	T 108 (laboratorija)	22	10	
20.	T 110 (laboratorija)	47	15	
21.	T 111 (laboratorija)	22	10	
22.	T 121	47	35	krēsli
23.	T 122	45	35	krēsli
24.	T 123	47	35	krēsli
25.	T 124	47	35	krēsli
26.	T 126 (laboratorija)	43	20	
27.	T 128 (laboratorija)	43	20	
28.	T 203	48	34	galdi
29.	T 205 (datorauditorija)	84	30	datori
30.	T 207 (laboratorija)	22	10	
31.	T 210	35	30	
32.	T 211	47	40	
33.	T 213 (datorauditorija)	54	30	datori
34.	T 214	37	30	krēsli
35.	T 215 (datorauditorija)	57	30	datori
36.	T 219 (grupu darba telpa)	21	10	
37.	T 221 (grupu darba telpa)	10	5	
38.	T 222 (grupu darba telpa)	15	10	
	Kopā:	1006	619	
	Ausekļa iela 25a			
	Zāle	100	50	
	Kopējā platība:	4005	1265	

Pieejamo datoru skaits:

- Studentiem – 180 gab.
 - Akadēmiskajam personālam – 45 gab.
 - Administratīvajam personālam – 55 gab.
- Stacionāro datoru skaits auditorijās – 30 (neskaitot datorauditorijas)
Portatīvie datori – 40 gab.
Multimediju projektori – 45 gab.

Bibliotēka

Pēc bibliotēkas rekonstrukcijas 2007.gada rudenī pilnībā ir pabeigta Valmieras integrētās bibliotēkas izveide. Valmieras integrētā bibliotēka ir Valmieras bibliotēkas un Vidzemes Augstskolas bibliotēkas ilglaicīgs sadarbības projekts, kas apvieno juridiski un finansiāli neatkarīgas bibliotēkas, koordinējot, sapludinot un racionāli izmantojot informatīvos un personāla resursus, paplašinot piedāvātos pakalpojumus.

Valmieras integrētā bibliotēka ir izvietota 2 stāvos. Starp Valmieras bibliotēku un Vidzemes Augstskolas bibliotēku pastāv vienošanās par telpu un lasītāju vietu skaitu sadalījumu, bet lietotājus tas tikpat kā neskar, jo bibliotēku var izmantot gan VIA studenti, gan citi lietotāji.

Kopējais Vidzemes Augstskolas bibliotēkas dokumentu (fizisko vienību) kopskaits uz 01.01.2017.g. ir: 31 507

Materiāla veids	Skaits
Grāmatas	22 861
Elektroniskie dokumenti	18
Audiovizuālie dokumenti	369
Kartogrāfiskie dokumenti	104
Seriālizdevumi	5839
Nepublicētie dokumenti	2399

ViA abonētās datubāzes.

Pilntekstu datubāzes: EBSCO, ScienceDirect, Scopus, Web of Science. Vēl pieejamas Eiropa.lv un Lursoft. Sadarbībā ar Valmieras bibliotēku lasītājiem pieejamas datubāzes: Britannica, LETA, nozare.lv, Letonika, „Lursoft” laikrakstu arhīvs, kā arī DVD kolekcija. Pārsvārā datubāzes pieejamas no visiem Vidzemes Augstskolas datu pārraides tīklā strādājošajiem datoriem. Atsevišķām datubāzēm iespējams piekļūt tikai, strādājot bibliotēkā uz vietas un saņemot īpašu atļauju (Lursoft)

Bibliotēka aktīvi piedalās valsts aģentūras „Kultūras informācijas sistēmu centrs” piedāvāto elektronisko resursu un pilntekstu datubāzu izmēģināšanā.

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

Tas ļauj studentiem un mācībspēkiem efektīvāk izmantot bibliotēkas krājumu.

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

1.stāva lasītavā (455,10m²) studentiem pieejams 128 preses izdevumi papīra formātā latviešu, krievu, angļu un vācu valodās. No tiem ViA bibliotēka abonē 33. Pieejama arī daiļliteratūra un atsevišķu periodisko izdevumu arhīvs.

2.stāvā atrodas datorlasītava (67,80 m²) ar 18 darba vietām, un vēl 4 darba vietas lieltelpā. Uz tiem pieejama arī PSPP datu apstrādes programma. Vēl otrajā stāvā izvietotas 2 lasītavas (katra 14,50 m²) grupu darbam, 4 individuālās lasītavas (katra 5,20 m²), un klusā lasītava (79,20 m²). 2.stāva bibliotēkas telpa ir 776,00 m². Šeit izvietota nozaru literatūra, pieejams Valmieras pilsētas un apkārtējo novadu novadpētniecības materiālu krājums un Eiropas Komisijas informācijas punkts Europe Direct, kas sniedz informāciju par Eiropas savienību, kā arī Vidzemes Augstskolas studentu labāko darbu arhīvs.

VIA bibliotēka piedāvā studentiem, akadēmiskajam personālam un citiem interesentiem individuālās konsultācijas, ekskursijas un grupu apmācības. Nodarbības vada gan Vidzemes Augstskolas bibliotēkas, gan Valmieras bibliotēkas speciālisti.

Apmācību mērķis ir iepazīstināt jaunos studentus ar Valmieras integrēto bibliotēku, tās piedāvātajiem pakalpojumiem, apmācīt kā strādāt ar bibliotēkas elektronisko katalogu un abonētām tiešsaistes pilntekstu elektroniskām datubāzēm. Apmācībām pieteikties var arī elektroniskā veidā.

Informācija par bibliotēkā pieejamajiem resursiem un pakalpojumiem ir atrodama Vidzemes Augstskolas mājas lapā, sadaļā bibliotēka <http://www.va.lv/lv/biblioteka>, kā arī bibliotēkas blogā <http://viabiblio.blogspot.com/>

No 2016.gada aprīļa bibliotēkas elektroniskā kopkataloga sadaļā “ViA docētāju publikācijas” ir uzsākta docētāju darbu datubāzes veidošana. Datu bāzē iekļauti mācībspēku publikāciju analītiskie apraksti (monogrāfijas, rediģētas un sastādītas grāmatas, pētījumi, konferenču materiāli u.c.). Ja šie darbi ir pieejami internetā, aprakstos tiek ievietotas saites uz pilnajiem tekstiem

PAPILDINFORMĀCIJA.

Grāmatu iegāde 2015./2016.m.g.

Pa virzieniem

Virziens	Nosaukumu skaits	Eksemplāru skaits	Summa eur
Komunikācijas un mediju virziens	8	14	294,89
Pārvaldības virziens	6	6	266,39
Biznesa vadības virziens	8	74	783,31
Tūrisma virziens	26	58	1407,09
Informācijas tehnoloģiju virziens	14	26	1012,53
Inženierzinātņu virziens	7	8	807,06

Inženierzinātņu virziens

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

4.9. Ārējie sakari

Saistība ar darba devējiem.

Studiju programmā studējošo nodrošināšanai ar prakses vietām noslēgti savstarpējas sadarbības līgumi ar organizācijām un uzņēmumiem. Savstarpējās sadarbības līgumi par praktikanu praktizēšanās iespēju noslēgti ar AS „Valmieras Piens”; SIA „EDS Plus”; SIA „Valmieras Mēbeles”; SIA „Valpro” (Pielikums Nr.13).

Sadarbības formas:

1. Studiju programmas satura izstrāde sadarbībā ar Inženierzinātņu nozares speciālistiem
2. Inženierzinātņu nozares speciālistu iesaistīšanās atsevišķu studiju kursu sagatavošanā un vadīšanā.
3. Studentu prakšu vietu nodrošināšana.
4. Finansiālais atbalsts.

4.10. Studiju programmas attīstības plāns

Izvērtējot otrā līmeņa profesionālās augstākās izglītības studiju programmu mehatronika, ir noteiktas programmas stiprās puses un problēmas, kā arī to risināšanas ceļi.

Studiju programmas stiprās puses, kas paver perspektīvas attīstības iespējas:

- studiju programmā ir apvienotas teorētiskās zināšanas un praktiski orientēti studiju kursi, kas ļaus tās beidzējiem vieglāk uzsākt savu profesionālo karjeru pēc studiju noslēguma,
- ir izveidota sistēma, kas ļauj kontrolēt studiju kvalitāti
- studentiem ir pieejama mūsdienīga, strauji augoša bibliotēka, aizvien pieaugoša interneta datu bāze;
- studentiem ir iespēja strādāt laboratorijās un nostiprināt praktiskās iemaņas;
- tiek nodrošināti radošam un sekmīgam studiju procesam atbilstoši apstākļi;
- iespējas aktīvi reaģēt uz izmaiņām darba tirgū, attiecīgi attīstot studiju programmu;
- veiksmīga sadarbība ar metālapstrādes, kokapstrādes, pārtikas rūpniecības u.c. uzņēmumiem, kas nodrošinās aktīvu studiju atgriezenisko saiti;

Studiju programmas tālākās attīstības plāns 2018 -2020 gadiem:

- izstrādāt vienotu augstskolas docētāju kvalifikācijas celšanas koncepciju un tās kontekstā fakultātes docētāju kvalifikācijas pilnveides programmu visam ievēlēšanas periodam
- palielināt finansējumu Inženierzinātņu studiju programmas tehniskajam nodrošinājumam
- mācību spēku akadēmiskās kvalifikācijas celšana un mācību spēku piesaiste pamatdarbā ar pilna laika darba slodzi ViA nosakāma par vienu no ViA prioritātēm.
- inženiermehānikas nozarē, tāpat, kā citās inženierzinātņu zinātņu nozarēs informācija ātri noveco, tādēļ jāveido atbalsta programma zinātniskās un mācību literatūras fonda ikgadējai atjaunināšanai.
- turpināt jau uzsākto studiju kursu materiālu sagatavošanu elektroniskajai komunikāciju videi.