



RĪGAS TEHNISKĀ UNIVERSITĀTE

Reģ.Nr.9000068977, Kipsalas iela 6A, Rīga, LV-1048, Latvija
Tālr.:67089999; Fakss:67089710, e-pasts:rtu@rtu.lv, www.rtu.lvwww.rtu.lv

25.04.2024 21:57

Studiju programma "Mehatronika"

Pamatdati

Studiju programmas nosaukums	Mehatronika
Identifikācijas kods	MCE0
Izglītības klasifikācijas kods	42521
Studiju programmas veids un līmenis	Profesionālās bakalaura (pirmā cikla) studijas
Augstākās izglītības studiju virziens	Mehānika un metālapstrāde, siltumenerģētika, siltumtehnika un mašīnzinības
Studiju virziena direktors	Marina Čerpinska - Doktors, Asociētais profesors
Atbildīgā struktūrvienība	Būvniecības un mašīnzinību fakultāte
Programmas direktors	Anita Avišāne - Doktors, Docents
Profesijas klasifikācijas kods	2144 38
Īstenošanas forma	Pilna laika
Īstenošanas valoda	Latviešu
Apraksts	6.līmenis
Akreditācija	16.11.2022 - 17.11.2028; Akreditācijas lapa Nr. 2022/30-A
Apjoms kredītpunktos	240.0
Studiju ilgums gados	Pilna laika studijām - 4,0
Iegūstamais grāds un kvalifikācija	Profesionālais bakalaura grāds mehatronikā / mehatronikas inženieris
Iegūtās kvalifikācijas līmenis	Eiropas kvalifikāciju ietvarstruktūras (EKI) un Latvijas kvalifikāciju ietvarstruktūras (LKI) 6. līmenis; sestais profesionālās kvalifikācijas līmenis
Nepieciešamā iepriekšējā izglītība	Vidējā izglītība

Apraksts

Anotācija	Studiju programma aptver trīs apmācību blokus: mehāniku, elektroniku un datortehniku. Studiju programmas humanitārie, sociālie studiju kursi dod pamatzināšanas, kas veido noteiktu kultūras pakāpi, ļaujot uzsākt sabiedrisko darbību. Studiju programma ietver fundamentālo zinātņu studiju kursus - matemātika, fizika, mehānika, tēlotājģeometrija, inženiergrafika, elektronika un elektrotehnika, vispārīgā metroloģija. Specialitātes pamatzināšanu apgūšanu nodrošina nozares studiju kursi- mašīnu un aparātu elementi, aparātu konstruēšana, precizitātes un drošuma pamati, elektropiedziņa, automātikas sensorsistēmas, rūpnieciskās elektroniskās sistēmas, programmēšanas valodas, datorvadības sistēmas, kas nodrošina speciālistu sagatavošanu ražošanas darbu veikšanai. Teorētiskās zināšanas tiek pamatotas praktiskā darbībā, praksēs - ražošanas mācību, konstruktoru, tehnoloģiskā un pirmsdiploma.
Mērķis	Studiju programmas mērķis ir nodrošināt praktiskai izmantošanai derīgu, uz zinātniskiem pamatiem balstītu, mehatronikas nozarei nepieciešamu izglītību, sniedzot nepieciešamās zināšanas, prasmes un kompetenci, kas dod iespēju mehatronikas inženierim adaptēties darba tirgū un īstenot iegūtās zināšanas mašīnbūves, enerģētikas, automātikas, datortehnikas jomās.
Uzdevumi	Studiju programmas uzdevumi: - apgūt fundamentālo zinātņu pamatus; - apgūt vispārīgālietojamos humanitāros, sociālos un vides studiju kursus; - apgūt profilam atbilstošos teorētiskos, tehniskos un ekonomiskos studiju kursus; - apgūt praktisko uzdevumu, risināšanai nepieciešamās zināšanas; - attīstīt prasmes veikt zinātnisko darbību.
Studiju rezultāti	Zināšanas: - spēj parādīt mašīnbūves zinātnes nozarei un mehatronikas inženiera profesijai raksturīgās pamata un specializētās zināšanas un kritisku šo zināšanu pielietošanu, kas atbilst attiecīgās zinātnes nozares un profesijas augstākajam sasniegumu līmenim; - spēj parādīt mašīnzinātnes nozares vai profesionālās jomas svarīgāko jēdzienu un likumsakarību izpratni. Prasmes: - spēj pielietot mehatronikas inženiera apgūtos teorētiskos pamatus un prasmes; - spēj veikt profesionālu, inovatīvu vai pētniecisku darbību; formulēt un analītiski aprakstīt informāciju, problēmas un risinājumus mašīnzinātnes nozarē un mehatronikas inženiera profesijā; - spēj izskaidrot un argumentēti diskutēt ar speciālistiem un nespeciālistiem; - spēj pastāvīgi strukturēt un realizēt savu un padoto mācīšanos un profesionālo pilnveidi; - spēj parādīt zinātnisku pieeju problēmu risināšanā; - spēj uzņemties atbildību un iniciatīvu, veicot darbu individuāli vai komandā; - spēj pieņemt lēmumus un rast radošus risinājumus mainīgos vai problēmu apstākļos. Kompetence: - spēj pastāvīgi iegūt, atlasīt un analizēt mašīnzinātnes nozares informāciju un to izmantot, pieņemt lēmumus un risināt problēmas mašīnzinātnes nozarē un mehatronikas inženiera profesijā; - spēj parādīt, ka izprot profesionālo ētiku, izvērtēt savas profesionālās darbības ietekmi uz vidi un sabiedrību un piedalīties attiecīgās profesionālās jomas attīstībā.

Gala/valsts pārbaudījumu kārtība, vērtēšana	Vērtēšanas sistēmas pamatā bakalaura grāda iegūšanai un inženiera kvalifikācijas iegūšanai ir fundamentālo, vispārizglītojošo, profilējošo, humanitāro un ekonomikas studiju kursu zināšanu apguves līmeņa novērtējums 10 ballu sistēmā. Bakalaura darbs ar projekta daļu tiek izstrādāts un aizstāvēts. Bakalaura darbā tiek risināti aktuāli nozares tehnoloģiskie vai projektēšanas uzdevumi. Bakalaura darba aizstāvēšana notiek atklātā valsts pārbaudījuma komisijas sēdē, kas sniedz pozitīvu vērtējumu, ja students spēj aprakstīt savā darbā veiktos uzdevumus un atbildēt uz uzdotiem jautājumiem. Bakalaura darba pamatā ir mehāniskās sistēmas izstrāde, kas nodrošina noteiktu tehnoloģisko procesu, un analīze, tās vadībai izmantojot elektroniku un datortehniku.
Nākamās nodarbinātības apraksts	Inženieris mehatronikā strādā tautsaimniecības nozarēs, kurās tiek veikta elektromehānisku iekārtu vadība ar integrētu elektronikas un datortehnikas pielietojumu. Inženieris mehatronikā spēj: - izstrādāt mehatronikas iekārtas; - vadīt kopīgu mehāniku, elektrību, elektroniku un datorspeciālistu darba grupu mehatronikas sistēmu projektēšanai; - veikt mehatronikas iekārtu darbības uzraudzību; - veikt mehatronikas iekārtu komplektēšanas uzdevumus.
Specifiskie uzņemšanas nosacījumi	
Studiju turpināšanas iespējas	Studijas iespējams turpināt maģistratūrā mehatronikas virziena programmās un studiju programmā "Ražošanas tehnoloģija".

Programmas MCE0 studiju kursi

Nr.	Kods	Nosaukums	Kredītpunkti
A		Obligātie studiju kursi	135.0
A1		Vispārīzglītojošie studiju kursi	23.0
1	DE0260	Saskarsmes pamati	3.0
2	IV0076	Civilā aizsardzība	2.0
3	DE0418	E-pedagoģija mācību dizainam	3.0
4	BM0097	Ievads specialitātē	1.0
5	DA0055	Vides un klimata ceļvedis	2.0
6	BM0400	LEAN ražošanas tehnoloģija	3.0
7	SD0002	Inovatīvu produktu izstrāde un uzņēmējdarbība	9.0
A.2		Nozares teorētiskie pamatkursi un inf.tehnol.stud.kursi	56.0
1	DE0002	Matemātika	14.0
2	DE0339	Matemātikas papildnodaļas (mašīnzinībās)	3.0
3	DE0300	Varbūtību teorija un matemātiskā statistika	3.0
4	DA0128	Fizika	9.0
5	DE0419	Elektrotehnikas teorētiskie pamati	6.0
6	BM0298	Tēlotāja ģeometrija un inženiergrafika	3.0
7	BM0070	Teorētiskā mehānika	4.0
8	BM0394	Materiālu pretestība	3.0
9	BM0289	Inženiermateriālu struktūra un īpašības	3.0
10	BM0396	Plūsmas mehānika un hidropiedziņas iekārtas	3.0
11	DE0144	Mākslīgā intelekta pamati	5.0
A.3		Nozares profesionālās specializācijas studiju kursi	56.0
1	IV0001	Darba aizsardzības pamati	1.0
2	BM0395	Datorgrafika mašīnbūvē	3.0
3	BM0391	Elektropneumo tehnika	3.0
4	BM0095	Mašīnu un aparātu būves tehnoloģija	4.0
5	BM0223	Mašīnu elementi	5.0
6	BM0090	Ģeometriskā metroloģija	4.0
7	BM0393	Automatizētās projektēšanas pamati - SolidWorks	3.0
8	DE0328	Iegultās sistēmas	3.0
9	BM0183	Ražošanas automatizācijas pamati	5.0
10	BM0398	Aparātu konstruēšana	3.0
11	BM0206	Aparātu konstruēšana (studiju projekts)	5.0
12	DE0055	Elektriskās piedziņas sistēmu teorija	7.0
13	DE0373	Elektriskā piedziņa (studiju projekts)	3.0
14	DE0423	Datorvadības sistēmas (studiju projekts)	3.0
15	DE0010	Ievads datoru arhitektūrā	4.0
B		Ierobežotās izvēles studiju kursi	48.0
B1		Profesionālās specializācijas studiju kursi	36.0
1	BM0397	Mašīnu un aparātu būves tehnoloģija, papildnodaļas	6.0
2	BM0103	Precizitātes un drošuma pamati	4.0
3	BM0076	Detaļu orientēšanas un padeves iekārtas	4.0
4	BM0066	Materiālzinības, papildnodaļas	4.0
5	BM0100	Vispārīgā metroloģija, papildnodaļas	4.0
6	BM0175	Datormācība (pamatkurss)	5.0
7	BM0069	Robottehnika	4.0
8	DE0422	Rūpnieciskās elektroniskās iekārtas	6.0
9	DE0188	Modernās ražošanas tehnoloģijas	8.0
10	DE0420	Elektroniskās iekārtas	6.0
11	DE0127	Kontroleru PLC perifērās iekārtas	4.0
12	DE0130	Datoru tīkli	5.0
13	DE0329	Ievads industriālās sistēmās SCADA	3.0
14	DE0330	Datortehnoloģiju drošības pamati	3.0
15	BM0392	Patentzinību pamati	3.0
B2		Humanitārie un sociālie studiju kursi	6.0
1	DE0388	Prezentācijas prasme	3.0
2	DE0254	Lietiskā etiķete	3.0
3	DE0288	Politoloģija	3.0

4	DE0295	Latvijas politiskā sistēma	3.0
5	IV0378	Personīgās finanses	3.0
6	IV0074	Personīgo finanšu pārvaldība	4.0
7	IV0377	Biznesa ekonomika	6.0
8	IV0214	Ievads biznesa ekonomikā	3.0
9	IV0213	Jaunuzņēmumu izveide un attīstība	6.0
10	IV0216	Komercdarbība un sociālais dialogs	6.0
11	IV0223	Saimnieciskās un darba tiesības	6.0
B6		Valodas	6.0
1	DE0421	Angļu valoda	6.0
2	DE0417	Vācu valoda	6.0
C		Brīvās izvēles studiju kursi	9.0
D		Prakse	30.0
1	BM0401	Prakse	30.0
E		Gala / valsts pārbaudījums	18.0
1	BM0399	Bakalaura darbs ar projekta daļu	18.0