



RĪGAS TEHNISKĀ UNIVERSITĀTE

Reģ.Nr.90000068977, Kipsalas iela 6A, Rīga, LV-1048, Latvija
Tālr.:67089999; Fakss:67089710, e-pasts:rtu@rtu.lv, www.rtu.lvwww.rtu.lv

24.04.2024 06:24

Studiju programma "Adaptronika"

Pamatdati

Studiju programmas nosaukums	Adaptronika
Identifikācijas kods	EGA0
Izglītības klasifikācijas kods	47522
Studiju programmas veids un līmenis	Profesionālās maģistra (otrā cikla) studijas
Augstākās izglītības studiju virziens	Enerģētika, elektrotehnika un elektrotehnoloģijas
Studiju virziena direktors	Oskars Krievs - Doktors, Profesors
Studiju virziena direktora vietnieks	Pāvels Gavrilovs - Doktors, Asociētais profesors
Atbildīgā struktūrvienība	Datorzinātnes, informācijas tehnoloģijas un enerģētikas fakultāte
Programmas direktors	Leonīds Ribickis - Habilitētais doktors, Profesors
Profesijas klasifikācijas kods	-
Īstenošanas forma	Pilna laika, Nepilna laika (vakara), Nepilna laika (neklātienēs)
Īstenošanas valoda	Latviešu, Angļu
Apraksts	EKI 7.līmenis
Akreditācija	14.09.2022 - 15.09.2028; Akreditācijas lapa Nr. 2022/21-A
1. variants	
Apjoms kredītpunktos	60.0
Studiju ilgums gados	Pilna laika studijām - 1,5; Nepilna laika stud. (vakara) - 2,0; Nepilna laika stud. (nekl.) - 2,0
Iegūstamais grāds un kvalifikācija	Profesionālais maģistra grāds adaptronikā / vadošais elektroinženieris
Iegūtās kvalifikācijas līmenis	Eiropas kvalifikāciju ietvarstruktūras (EKI) un Latvijas kvalifikāciju ietvarstruktūras (LKI) 7. līmenis
Nepieciešamā iepriekšējā izglītība	Profesionālais bakalaura grāds adaptronikā un elektroinženiera profesionālā kvalifikācija
2. variants	
Apjoms kredītpunktos	80.0
Studiju ilgums gados	Pilna laika studijām - 2,0; Nepilna laika stud. (vakara) - 3,0; Nepilna laika stud. (nekl.) - 3,0
Iegūstamais grāds un kvalifikācija	Profesionālais maģistra grāds adaptronikā / vadošais elektroinženieris
Iegūtās kvalifikācijas līmenis	Eiropas kvalifikāciju ietvarstruktūras (EKI) un Latvijas kvalifikāciju ietvarstruktūras (LKI) 7. līmenis
Nepieciešamā iepriekšējā izglītība	Profesionālais bakalaura grāds vai tam pielīdzināma izglītība elektrotehnikā, enerģētikā, mehatronikā, elektronikā un elektroinženiera profesionālā kvalifikācija
3. variants	
Apjoms kredītpunktos	100.0
Studiju ilgums gados	Pilna laika studijām - 2,5; Nepilna laika stud. (vakara) - 3,0; Nepilna laika stud. (nekl.) - 3,0
Iegūstamais grāds un kvalifikācija	Profesionālais maģistra grāds adaptronikā / vadošais elektroinženieris
Iegūtās kvalifikācijas līmenis	Eiropas kvalifikāciju ietvarstruktūras (EKI) un Latvijas kvalifikāciju ietvarstruktūras (LKI) 7. līmenis
Nepieciešamā iepriekšējā izglītība	Inženierzinātņu bakalaura grāds elektroinžinātnē, enerģētikā, elektronikā un automātiskā vai tam pielīdzināma izglītība

Apraksts

Anotācija	Profesionālās maģistra studijas ir nākamais līmenis pēc profesionālā bakalaura grāda iegūšanas ar elektrotehniku, enerģētiku, mehatroniku un elektroniku saistītajās nozarēs. Studenti iegūst zināšanas un prasmes nepieciešamās starpdisciplinārās nozarēs - elektrotehnikā, elektronikā, mehatronikā, adaptīvos materiālos, elementos un sistēmās, to regulēšanā un datorvadībā, kā arī ar elektrotehniku nesaistītajās nozarēs, kā, piemēram, medicīna vai bioloģija. Vienlaicīgi studenti mācās arī šīs zināšanas un prasmes savstarpēji pielietot. Studiju programma paredz darbību lekcijās, praktiskajās nodarbībās, laboratorijas darbos un projektos, lai apgūtu padziļinātas zināšanas elektrotehnikā un adaptronikā, gūtu iemaņas zinātniski pētnieciskā darba pamatos un padziļinātu zināšanas apgūstot ekonomikas, sociālos un pedagoģijas studiju kursus. Studiju programmā studējošais iegūst nepieciešamās zināšanas, prasmi un kompetenci vispusīgai un efektīvai rīcībai elektrotehnikas un adaptronikas jomā – dažādu adaptīvo sistēmu projektēšanā, īstenošanā, pilnveidošanā, ekspluatēšanā un vadībā, kā arī veido pamatu turpmākām studijām augstāka līmeņa zināšanu un prasmju iegūšanai.
Mērķis	Studiju programmas mērķis ir nodrošināt studējošajiem iespēju pilnveidot teorētiskās un profesionālās zināšanas, attīstīt profesionālās, radošās un pētniecības prasmes darbam ar mūsdienīgām adaptīvām sistēmām elektrotehnikas, elektronikas, enerģētikas, mehatronisko sistēmu automatizācijas jomā, kas nodrošina efektīvu jaunu tehnoloģiju un sistēmu projektēšanas, izveidošanas, īstenošanas un vadības prasmi un ļauj sekmīgi iekļauties vietējā un starptautiskā darba tirgū dažādās ražošanas nozarēs, kā arī turpināt papildus izglītību profesionālās kompetences paaugstināšanai vai doktora studiju programmās.

Uzdevumi	Studiju programmas uzdevumi: - veidot prasmi efektīvi pielietot skaitļošanas tehniku gan uzdevumu risināšanai, gan adaptīvo sistēmu izveidei; - iemācīt risināt praktiskus elektrotehniskos uzdevumus projektu līmenī; - veicināt radoši pielietot zināšanas par dzīvnieku un augu valsts pārstāvju īpatnībām mūsdienīgo elektrisko tehnoloģiju projektēšanā; - iemācīt risināt elektrotehnisko un elektronisko iekārtu automatizācijas uzdevumus dažādās ražošanas sfērās; - sniegt pārskatu par darba organizāciju, sociālajiem jautājumiem un ekonomiskās darbības principiem, - veicināt akadēmiskā personāla un studentu savstarpējo mijiedarbību zinātniski pētnieciskā darba veikšanā un iegūto rezultātu praktiskā izmantošanā atbilstoši starptautiskajiem standartiem un tendencēm kvalitātes vadības jomā; - veicināt akadēmiskā personāla un studentu starptautisko apmaiņu un dalību projektos.
Studiju rezultāti	Studiju programmas absolvents: - spēj projektēt, praktiski realizēt un ekspluatēt jaunas ārējiem apstākļiem adaptējamās sistēmas, izmantojot modernas elektroniskās iekārtas, pusvadītāju enerģijas pārveidotājus, piedziņas sistēmas un dažādu veidu sensorus; - prot novērtēt vides objektu (dzīvnieku un augu valsts pārstāvju) īpatnību pielietošanas iespējas mūsdienīgu elektriski adaptīvo tehnoloģiju projektēšanai un izveidei; - spēj izmantot datortehniku, sastādot programmas tehnoloģisko procesu automatizācijai; - prot projektēt, izveidot un ekspluatēt jaunas datorvadības sistēmas visu tautsaimniecības nozaru elektrotehniskajām iekārtām ar enerģijas taupīšanas un racionālas izmantošanas īpatnībām; - spēj veikt pētījumus ar zinātnisku vērtību elektrotehnikas un elektronikas un to vadības jomās, tos pamatot un analizēt rezultātus; - prot analizēt praktiskos izaicinājumus un veikt atbilstošas teorētiskās pieejas izvērtēšanu elektrotehnisko un elektronisko iekārtu pilnveidošanas un ekspluatācijas jomā; - prot novērtēt reflektantu/studentu zināšanu līmeni un atbilstoši realizēt zinātniski-pedagoģisko darbību.
Gala/valsts pārbaudījumu kārtība, vērtēšana	Maģistra darba aizstāvēšana notiek Valsts pārbaudījumu komisijas atklātā sēdē, kurā students aizstāv savu darbu un atbild uz komisijas locekļu, vadītāja, recenzenta un klātesošo uzdotajiem jautājumiem. RTU rektora nozīmēta Valsts pārbaudījuma komisija sastāv no pieciem cilvēkiem: pārstāvjiem no IEE institūta, ražošanas uzņēmumu pārstāvjiem un komisijas priekšsēdētāju Aļņa Kaļāna (SIA "EK Sistēmas"). Maģistra darba apjoms ir 50 lpp. datorsalikumā ar aprakstu, shēmām un attēliem. Darbā tiek atspoguļoti modernas elektrotehniskās iekārtas pētījumi, kā arī sniegti priekšlikumi par šādas iekārtas tehnisko realizāciju. Maģistra darba gala vērtējums tiek izteikts saskaņā ar RTU Studiju rezultātu vērtēšanas nolikumu. Studiju programmas apguvi noslēdz Valsts pārbaudījums, kurš tiek vērtēts pēc desmit ballu sistēmas, un kura sastāvdaļa ir maģistra darba aizstāvēšana.
Nākamās nodarbinātības apraksts	Studiju programmas absolvents var strādāt par augsti kvalificētu speciālistu elektrisko tehnoloģiju, to automatizācijas, adaptīvo sistēmu projektēšanas jomā ikvienā uzņēmumā, zinātniskās pētniecības un izglītības iestādē.
Specifiskie uzņemšanas nosacījumi	-
Studiju turpināšanas iespējas	Pēc studiju programmas pabeigšanas absolventi var turpināt studijas doktorantūrā.

Programmas EGA0 studiju kursi

Nr.	Kods	Nosaukums	K.p. [1]	K.p. [2]	K.p. [3]
A		Obligātie studiju kursi	6.0	26.0	26.0
1	EEI791	Sensoru saskarnes un signālu apstrāde	6.0	6.0	
2	BŪK702	Adaptīvās sistēmas bioloģijā		3.0	3.0
3	EEI354	Adaptīvās sistēmas industriālajā elektronikā		3.0	3.0
4	EEI718	Rūpnieciskie sensori un aktuatori		4.0	4.0
5	EEI714	Adaptīvo sistēmu elementi		4.0	4.0
6	EEI720	Autonoma robotizēta sistēma (studiju projekts)		2.0	2.0
7	EEI717	Iegultās elektronikas sistēmas (studiju projekts)		2.0	2.0
8	EEI411	Industriālo datortīklu pamati		2.0	2.0
9	EEI790	Kiberfizikālo sistēmu adaptīvā regulēšana			6.0
B		Ierobežotās izvēles studiju kursi	24.0	24.0	18.0
B1		Profesionālās specializācijas studiju kursi	21.0	21.0	15.0
0	EEI790	Kiberfizikālo sistēmu adaptīvā regulēšana	6.0	6.0	
1	EEI787	Liela diapazona robotizēta kustību simulatora virtuālās realitātes projekta izstrāde	10.0	10.0	10.0
0	EEI788	Liela diapazona robotizēta kustību simulatora adaptīvās virtuālās realitātes un mākslīgā intelekta tehnoloģijas	5.0	5.0	5.0
B5		Pedagoģijas un psiholoģijas studiju kursi	3.0	3.0	3.0
1	IEU534	Projektu kvalitātes un risku vadīšana	3.0	3.0	3.0
D		Prakse	10.0	10.0	26.0
1	EEI789	Prakse (Adaptronika)	10.0	10.0	10.0
2	EEI716	Ražošanas prakse			5.0
3	EEI721	Tehnoloģiskā prakse			5.0
4	EEI715	Prakse			6.0
E		Gala / valsts pārbaudījums	20.0	20.0	30.0
1	EEI793	Maģistra darbs adaptronikā	20.0	20.0	20.0
2	EEI786	Inženierprojekts			10.0
<i>K.p.[*] kredītpunkti studiju programmas variantā</i>					