



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

26.04.2024 13:55

Studiju programma "Automātika un datortehnika "

Pamatdati

Studiju programmas nosaukums	Automātika un datortehnika
Identifikācijas kods	DGF0
Izglītības klasifikācijas kods	47523
Studiju programmas veids un līmenis	Profesionālās maģistra (otrā cikla) studijas
Augstākās izglītības studiju virziens	Informācijas tehnoloģijas, datortehnika, elektronika, telekomunikācijas, datorvadība un datorzinātne
Studiju virziena direktors	Agris Ņikitenko - Doktors, Profesors
Studiju virziena direktora vietnieks	Jurgis Poriņš - Doktors, Profesors
Atbildīgā struktūrvienība	Datorzinātnes un informācijas tehnoloģijas fakultāte
Programmas direktors	Dmitrijs Bļizņuks - Doktors, Asociētais profesors
Profesijas klasifikācijas kods	
Īstenošanas forma	Pilna laika
Īstenošanas valoda	Latviešu
Apraksts	7.līmenis
Akreditācija	31.05.2013 - 30.06.2023; Akreditācijas lapa Nr. 2020/80
Apjoms kredītpunktos	100.0
Studiju ilgums gados	Pilna laika studijām - 2,5
Iegūstamais grāds un kvalifikācija	profesionālais maģistra grāds datorvadībā un datortīklos un programmēšanas inženiera kvalifikācija
Iegūtās kvalifikācijas līmenis	Eiropas kvalifikāciju ietvarstruktūras (EKI) un Latvijas kvalifikāciju ietvarstruktūras (LKI) 7. līmenis; septītais profesionālās kvalifikācijas līmenis
Nepieciešamā iepriekšējā izglītība	inženierzinātņu bakalaura grāds datorvadībā un datorzinātne

Apraksts

Anotācija	Mūsdienās, kad uzņēmumi un organizācijas vadības pārvaldības, administrēšanas un īstenošanas problēmu risināšanai izmanto sarežģītu sistēmu integrāciju un optimizāciju, automātikas un datortehnikas tehnoloģiju speciālista uzdevums ir nodrošināt piemērotāko risinājumu izvēli un uzturēšanu atbilstoši lietotāju vajadzībām. Rīgas Tehniskās universitātes automātikas un datortehnikas profesionālās maģistra studiju programma sagatavo speciālistus, kuri ir apguvuši datorzinātnes un datortehnoloģiju pamatjomas, ieskaitot sistēmu modelēšanu un projektēšanu, lietojumprogrammatūras izstrādāšanu un strukturēto datu vadības sistēmas, spēj izvērtēt un izvēlēties optimālus līdzekļus un metodes datorgrafikas, datorvadības, datortīklu un sistēmu tehnoloģijās problēmorientētu risinājumu modelēšanai, izstrādei un ieviešanai. Studiju programmā īpaša vērība pievērsta automātikas un datortehnikas lietojumiem sistēmu modelēšanā, datu analīzē, vizualizācijā, iegulto un izkliedēto sistēmu projektēšanā, inteligēnto sistēmu pārvaldībā un vadībā. Studiju programmā ir 3 specializācijas virzieni : attēlu apstrāde un datorgrafika, datorvadības sistēmas, datortehnika un tīkli. Virzienu kopējā iezīme ir automātikas un datortehnikas zinātnes teorētisko un praktisko sasniegumu apvienošana vizualizācijas vadības un pārvaldības inteligēnto sistēmu problēmu risināšanai elektroniskā vidē.
Mērķis	Programmas mērķis ir studējošo sagatavošana darbam automātikas un datortehnikas jomā, kā arī patstāvīgai zinātniskās pētniecības darbībai šajā jomā iepriekš minētajos virzienos. Galveno vērību pievēršot sistēmu modelēšanai, optimizācijai, datu un signālu apstrādei sensoru tīklu un iegulto sistēmu izveidē un īstenošanā, inteligēnto robotizēto sistēmu tehnoloģijām, uzņēmumu sistēmu ieviešanai un IT pārvaldībai
Uzdevumi	- Nodrošināt vispusīgu augstāko inženiertehnisko izglītību un padziļinātas zināšanas automātikas un datortehnikas jomā. - Sagatavot studentus veiksmīgai profesionālajai karjerai un apmācīt praksē pieprasītus speciālistus. - Iesaistīt studentus zinātniskajos pētījumos un veicināt zināšanu pārnesei radošanā. - Attīstīt studentu individuālās spējas un nodrošināt stimulējošu studiju vidi. - Nostiprināt studentos vēlmi pastāvīgi pilnveidot savas profesionālās zināšanas un iemaņas. - Attīstīt kritiskas, analītiskas un sistemātiskas domāšanas spējas un sadarbības iemaņas. - Skaidrot un popularizēt datorgrafikas, datorvadības un datortīklu un sistēmu tehnoloģijas lomu sabiedrībā.

Studiju rezultāti	Studiju programmas absolventi: - Spēj identificēt, pamatot un formulēt automātikas un datortehnikas risinājumu izmantošanas iespējas uzņēmumā. - Spēj izstrādāt integrētus automātikas un datortehnikas tehnoloģijas risinājumus uzņēmumā ražošanas, projektēšanas un īstenošanas procesu nodrošināšanai. - Spēj izvēlēties, piemērot konkrētās problēmas risināšanai un izmantot kvantitatīvās modelēšanas metodes un metodoloģijas. - Spēj izstrādāt inteligentu sistēmu īpašības modeli. - Spēj izstrādāt un iedzīvināt uzņēmumā, iestādē automātikas, vadības un pārvaldības noteikumus, balstoties uz labo praksi un industrijas standartiem. - Spēj nodrošināt automātikas un datortehnikas drošības pārvaldību. - Spēj plānot un īstenot automātikas un datortehnikas jomā dažāda veida projektus. - Spēj patstāvīgi īstenot zinātniskus pētījumus automātikas un datortehnikas virzienos.
Gala/valsts pārbaudījumu kārtība, vērtēšana	Valsts pārbaudījumā students aizstāv maģistra darbu ar projekta daļu (kvalifikācijas darbs) un atbild uz jautājumiem par nozares fundamentālajiem un aktuālajiem jautājumiem. Pirms kvalifikācijas darba aizstāvēšanas ar to padziļināti iepazīstas vismaz viens komisijas loceklis vai recenzents, kurš iesniedz komisijas priekšsēdētājam rakstisku vērtējumu (recenziju) par darba atbilstību kvalifikācijas prasībām un norāda ieteicamo atzīmi 10 ballu sistēmā. Kvalifikācijas darba aizstāvēšana ir publiska un norisinās šādi: 1) kvalifikācijas pretendents izklāsta savu darbu; 2) komisijas locekļi uzdod jautājumus; 3) recenzents sniedz vērtējumu. Komisija, aizklāti balsojot, izlemj jautājumu par kvalifikācijas piešķiršanu un darba novērtēšanu ar atzīmi.
Nākamās nodarbinātības apraksts	Studiju programma ir piemērota studentiem, kas vēlas strādāt attēlu apstrādes un datorgrafikas, datorvadības sistēmu un datortīklu sistēmu jomās, par lietojumprogrammatūras izstrādātājiem, inteligento sistēmu administratoriem, pārvaldniekiem un un tās sistēmu analīzes un modelēšanas speciālistiem. Absolventi strādā automātikas un datortehnikas tehnoloģiju risinājumu izstrādes un ieviešanas uzņēmumos un organizācijās un valsts iestādēs, kur izmanto datorgrafikas, datorvadības un datortīklu un sistēmu risinājumus.
Specifiskie uzņemšanas nosacījumi	Specifisko uzņemšanas noteikumu nav. Iestāšanās pamatprasības atbilst RTU.
Studiju turpināšanas iespējas	Doktorantūras studijās informācijas tehnoloģijas nozarē.

Programmas DGF0 studiju kursi

Nr.	Kods	Nosaukums	Kredītpunkti
A		Obligātie studiju kursi	18.0
1	DAA515	Datoru grafikas, tēlu atpazīšanas un attēlu apstrādes metodes	4.0
2	DAI461	Datorvadības sistēmas un to projektēšana	2.0
3	DST477	Datoru tīkli un sistēmas	2.0
4	DAI427	Ekspertu novērtējumu sistēmas	4.0
5	DAI462	Datorvadības sistēmas (studiju projekts)	2.0
6	DST417	Datoru tīkli un sistēmas (studiju projekts)	2.0
7	IDA403	Darba aizsardzība	2.0
B		Ierobežotās izvēles studiju kursi	24.0
B1		Profesionālās specializācijas studiju kursi	20.0
		<i>Attēlu apstrāde un datorgrafika</i>	<i>20.0</i>
1	DAA426	3D Grafika Windows vidē (pamatkurss)	3.0
2	DAA421	Datorgrafika internetā (pamatkurss)	3.0
3	DAA423	Grafisko pakešu 3D Studio, Corel Draw un Photoshop lietošana (spekurss)	3.0
4	DAA422	Scēnu analīze un datorredze	3.0
5	DAA430	3D ģeometriskie pārveidojumi datorgrafikā	3.0
6	DAA411	Krāsu attēlu apstrāde	3.0
7	DAA506	Grafika Delphi Client - Server vidē	2.0
8	DAI303	Intelektuālie roboti (ievadkurss)	3.0
9	DST436	Multivides	3.0
10	DAI452	CAD/CAM tehnoloģijas (spekurss)	3.0
11	DAI400	Sensoru sistēmas	3.0
12	DOP503	Informācijas tehnoloģijas projektu vadība	3.0
13	DIP218	Programmatūras inženierija (pamatkurss)	2.0
14	DPI408	IT nozares tiesības un standarti	2.0
		<i>Datortehnika un tīkli</i>	<i>20.0</i>
1	DST462	Signālu un procesu kodēšanas un apstrādes sistēmas	4.0
2	DST413	Datoru arhitektūras attīstība	3.0
3	DST435	Mikroprocesoru sistēmu projektēšana un skaņošana	3.0
4	DST436	Multivides	3.0
5	DST428	Interneta sistēmu projektēšana	3.0
6	DST453	Datoru tīklu vadība	3.0
7	DST434	Lietotāja interfeisa projektēšanas metodes	4.0
8	DAI420	Programmējamie loģiskie kontroleri PLC (spekurss)	3.0
9	DAA422	Scēnu analīze un datorredze	3.0
10	DOP503	Informācijas tehnoloģijas projektu vadība	3.0
11	DIP218	Programmatūras inženierija (pamatkurss)	2.0
12	DPI408	IT nozares tiesības un standarti	2.0
		<i>Datorvadības sistēmas</i>	<i>20.0</i>
1	DAI420	Programmējamie loģiskie kontroleri PLC (spekurss)	3.0
2	DAI505	Kontroleru PLC perifērās iekārtas	3.0
3	DAI452	CAD/CAM tehnoloģijas (spekurss)	3.0
4	DDI706	Vizualizācija un datu ieguve SCADA sistēmās	3.0
5	DAI521	Tehnisko sistēmu diagnostika ar grafmodeļiem	3.0
6	DAI533	Bioloģisko sistēmu topoloģiskā modelēšana	4.0
7	DAI537	Ceļu satiksmes regulēšanas un vadības teorija	3.0
8	DAI520	Medicīnas elektroniskās un datorizētās sistēmas	3.0
9	DST436	Multivides	3.0
10	DAA422	Scēnu analīze un datorredze	3.0
11	DAI303	Intelektuālie roboti (ievadkurss)	3.0
12	DOP503	Informācijas tehnoloģijas projektu vadība	3.0
13	DIP218	Programmatūras inženierija (pamatkurss)	2.0
14	DPI408	IT nozares tiesības un standarti	2.0
B3		Ekonomikas un vadības studiju kursi	4.0
1	HSP484	Psiholoģija	2.0
2	HSP446	Pedagoģija	2.0
3	HFL433	Prezentācijas prasme	2.0
4	HSP483	Industriālās attiecības	2.0

5	IUV305	Personāla vadīšana (pamatkurss)	2.0
6	IUE308	Uzņēmējdarbības plānošana	2.0
D		Prakse	32.0
1	AAI010	Prakse	32.0
2	DST010	Prakse	32.0
3	DDI010	Prakse	32.0
E		Gala / valsts pārbaudījums	26.0
1	AAI011	Maģistra darbs ar projekta daļu	26.0
2	DST011	Maģistra darbs ar projekta daļu	26.0
3	DDI011	Maģistra darbs ar projekta daļu	26.0