



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

18.04.2024 10:23

Studiju programma "Automātika un datortehnika"

Pamatdati

Studiju programmas nosaukums	Automātika un datortehnika
Identifikācijas kods	DMF0
Izglītības klasifikācijas kods	45523
Studiju programmas veids un līmenis	Akadēmiskās 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	Jurģis Poriņš - Doktors, Profesors
Atbildīgā struktūrvienība	Datorzinātnes un informācijas tehnoloģijas fakultāte
Programmas direktors	Dmitrijs Blizņuks - Doktors, Asociētais profesors
Profesijas klasifikācijas kods	
Īstenošanas forma	Pilna laika
Īstenošanas valoda	Latviešu
Apraksts	7.līmenis
Akreditācija	31.05.2013 - 31.12.2023; Akreditācijas lapa Nr. 2020/80
Apjoms kredītpunktos	80.0
Studiju ilgums gados	Pilna laika studijām - 2,0
Iegūstamais grāds un kvalifikācija	inženierzinātņu maģistra grāds datorvadībā un datortīklos
Iegūtās kvalifikācijas līmenis	Eiropas kvalifikāciju ietvarstruktūras (EKI) un Latvijas kvalifikāciju ietvarstruktūras (LKI) 7. līmenis
Nepieciešamā iepriekšējā izglītība	inženierzinātņu bakalaura grāds datorvadībā un datorzinātnē

Apraksts

Anotācija	Studiju programma tiek īstenota kopš 2002./2003. m.g. Tās kopējais kredītpunktu apjoms ir 80 KP; 30 KP ir obligātajai daļai, 26 KP ir atvēlēti obligātās izvēles studiju kursiem (no tiem 22 KP – specializējošie studiju kursi un 4 KP humanitārie, sociālie, pedagoģijas studiju kursi), 4 KP – brīvās izvēles studiju kursiem un 20 KP – maģistra darbam. Pēc satura studiju kursus var iedalīt 3 grupās, kur katra grupa ir saistīta ar konkrētu apakšvirzienu: attēlu apstrāde un datorgrafika, datorvadības sistēmas, datortehnika un tīkli.
Mērķis	Maģistra studiju programmas „Automātika un datortehnika” mērķis ir nodrošināt studentiem iespēju iegūt akadēmisko maģistra grādu datorvadībā un datorzinātnē, sagatavot augstas kvalifikācijas speciālistus inženierzinātņu jomā un sniegt studentiem padziļinātas zināšanas izvēlētajā zinātņu apakšnozarē, lai viņi varētu uzsākt darbu universitātēs un citās augstākās izglītības iestādēs, zinātniskajās iestādēs un kompānijās, spētu sekmīgi konkurēt darbaspēku tirgū Latvijā un ārpus tās robežām, kā arī sagatavot studentus turpmākām studijām doktorantūrā informācijas tehnoloģijas nozarē.
Uzdevumi	- Sniegt padziļinātas zināšanas attiecīgos informātikas fundamentālos studijuursos. - Sniegt padziļinātas zināšanas mūsdienu datortehnikā, mikroprocesoru sistēmās un datoru tīklos. - Sniegt padziļinātas zināšanas mūsdienu datorgrafikas, attēlu apstrādes un datorredzes sistēmās. - Sniegt padziļinātas zināšanas datorvadības teorētiskajās metodēs un praktiskajā pielietojumā. - Dot zinātniski-pētnieciskā darba iemaņas un attīstīt spējas veikt pētījumus izvēlētajā tematikā. - Iemācīt studentus patstāvīgi un radoši apgūt, kā arī vērtēt un lietot jaunas informācijas tehnoloģijas un teorijas. - Nodrošināt studiju procesu ar kvalificētiem jauniem mācītājiem un modernām informācijas tehnoloģijām. - Iemācīt studentus izmantot programmatūru un tehniskos līdzekļus, veidot datorprogrammas un projektēt sistēmas atbilstoši specializācijai. - Attīstīt sadarbību ar līdzīgām vai tematiski saistītām programmām citās valstīs.
Studiju rezultāti	Studiju programmas absolvents: - spēj pielietot iegūtās teorētiskās un praktiskās zināšanas darba kvalitātes un procesa vadībā; - prot identificēt informācijas tehnoloģijas problēmas, kuru risināšanā var izmantot datorvadības sistēmas, datorgrafikas un attēlu apstrādes un datortīklu risinājumus; - spēj izstrādāt algoritmus, metodes un programmatūru, ar kuru palīdzību var analizēt un risināt datorgrafikas, attēlu apstrādes un datorredzes, datorvadības un datortīklu tehnoloģijas uzdevumus; - spēj piedalīties starptautiski zinātniskajos projektos, kā arī vadīt tos.
Gala/valsts pārbaudījumu kārtība, vērtēšana	Gala pārbaudījums ir maģistra darbs 20 KP apmērā. Tas ir oriģināls zinātniski pētniecisks autora darbs, kurā analītiski, eksperimentāli un/vai praktiski tiek novērtētas datorgrafikas un attēlu apstrādes, datorvadības un datortīklu uzdevumu risināšanai atbilstošās metodes, modeļi un tehnoloģijas. Maģistra darba gala vērtējums tiek izteikts 10 baļļu vērtēšanas sistēmā, saskaņā ar Studiju rezultātu vērtēšanas nolikumu RTU (2010. g. 29. marts, protokola nr. 539). Maģistra darba aizstāvēšana notiek gala pārbaudījumu komisijas atklātā sēdē, kurā students aizstāv savu darbu un atbild uz komisijas locekļu, vadītāja, recenzenta un klātesošo uzdotajiem jautājumiem.

Nākamās nodarbinātības apraksts	Absolventi var strādāt datorvadības sistēmu projektēšanas organizācijās, elastīgo ražotņu projektēšanas organizācijās, datorvadības sistēmu un elastīgo ražotņu ekspluatācijā, industriālo robotu vadības sistēmu projektēšanas un realizācijas organizācijās, zinātniskajās institūcijās datorsistēmu, informācijas pārraides, mākslīgā intelekta sistēmu jomā, datordizaina un reklāmas klipu projektēšanā, attēlu apstrādes un datorredzes sistēmu projektēšanā.
Specifiskie uzņemšanas nosacījumi	Specifisko uzņemšanas noteikumu nav.
Studiju turpināšanas iespējas	Absolventiem ir iespējas turpināt studijas doktorantūrā informācijas tehnoloģijas nozarē.

Programmas DMF0 studiju kursi

Nr.	Kods	Nosaukums	Kredītpunkti
A		Obligātie studiju kursi	30.0
1	DAI545	Datoru ciparvadības sistēmas un to projektēšana (spekurss)	4.0
2	DAI420	Programmējamie loģiskie kontroleri PLC (spekurss)	3.0
3	DAI520	Medicīnas elektroniskās un datorizētās sistēmas	3.0
4	DST450	Datoru tīklu un sistēmu arhitektūra	4.0
5	DST464	Mūsdienu datoru arhitektūra	3.0
6	DST469	Multivides pielietojumi	3.0
7	DAA437	Scēnu analīze un tēlu atpazīšana	3.0
8	DAA441	Attēlu apstrāde un analīze	4.0
9	DAA444	Datorgrafikas un skaitļošanas ģeometrijas metodes	3.0
B		Ierobežotās izvēles studiju kursi	26.0
B1		Profesionālās specializācijas studiju kursi	22.0
		<i>Attēlu apstrāde un datorgrafika</i>	<i>22.0</i>
1	DAA420	Datorgrafika internetā (spekurss)	3.0
2	DAA501	Datorredze	4.0
3	DAA509	Attēlu apstrāde internetā	3.0
4	DAA505	Teksta informācijas apstrādāšana un datoranimācijas izveidošana	2.0
5	DAA404	Grafisko attēlu datorapstrādes sistēmas	3.0
6	DAA434	Ģeometriskā modelēšana	3.0
7	DAA510	Zinātniskais seminārs	2.0
8	DAA445	Interaktīvas datorgrafikas praktiskie lietojumi	3.0
9	DAA432	Digitālās grafikas tehnoloģijas	3.0
10	DAA442	3D grafikas modelēšana un animācija	3.0
		<i>Datortehnika un tīkli</i>	<i>22.0</i>
1	DST452	Datoru tīklu projektēšanas teorija	3.0
2	DST453	Datoru tīklu vadība	3.0
3	DST434	Lietotāja interfeisa projektēšanas metodes	4.0
4	DST444	Multimikroskaitļotāju sistēmu projektēšana	2.0
5	DST451	Strukturētu datu apstrāde	2.0
6	DST462	Signālu un procesu kodēšanas un apstrādes sistēmas	4.0
7	DST460	Interneta sistēmu projektēšana	3.0
8	DST700	Sensori un sensoru tīkli	4.0
9	DST702	Mobilā, režģiskā un aptverošā tīklošana	2.0
		<i>Datorvadības sistēmas</i>	<i>22.0</i>
1	DAI452	CAD/CAM tehnoloģijas (spekurss)	3.0
2	DDI703	Intelektuālie un adaptīvie roboti	3.0
3	DDI705	Vizualizācija SCADA sistēmās	3.0
4	DAI521	Tehnisko sistēmu diagnostika ar grafmodeļiem	3.0
5	DAI549	Bioloģisko sistēmu topoloģiskā modelēšana	3.0
6	DAI427	Ekspertu novērtējumu sistēmas	4.0
7	DAI505	Kontroleru PLC perifērās iekārtas	3.0
8	DDI716	Datorvadības sistēmu zinātniskais seminārs	3.0
9	DAI715	Datorizēta lēmumu pieņemšana medicīnā	3.0
10	DDI705	Vizualizācija SCADA sistēmās	3.0
B2		Humanitārie un sociālie studiju kursi	4.0
0	HSP488	Biznesa socioloģija	2.0
0	HSP430	Sociālā psiholoģija	2.0
1	HFL433	Prezentācijas prasme	2.0
2	IBO319	Uzņēmējdarbība un investīcijas	2.0
3	HSP446	Pedagoģija	2.0
4	HSP484	Psiholoģija	2.0
C		Brīvās izvēles studiju kursi	4.0
E		Gala / valsts pārbaudījums	20.0
1	DAA002	Maģistra darbs	20.0
2	DAI002	Maģistra darbs	20.0
3	DST002	Maģistra darbs	20.0