



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

19.04.2024 16:44

Studiju programma "Automātika un datortehnika"

Pamatdati

Studiju programmas nosaukums	Automātika un datortehnika
Identifikācijas kods	DBF0
Izglītības klasifikācijas kods	43526
Studiju programmas veids un līmenis	Akadēmiskās bakalaura (pirmā 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	6. līmenis
Akreditācija	31.05.2013 - 31.12.2023; Akreditācijas lapa Nr. 2020/80
Apjoms kredītpunktos	120.0
Studiju ilgums gados	Pilna laika studijām - 3,0
Iegūstamais grāds un kvalifikācija	inženierzinātņu bakalaura grāds datorvadībā un datorzinātnē
Iegūtās kvalifikācijas līmenis	Eiropas kvalifikāciju ietvarstruktūras (EKI) un Latvijas kvalifikāciju ietvarstruktūras (LKI) 6. līmenis
Nepieciešamā iepriekšējā izglītība	vispārējā vidējā izglītība vai 4-gadīgā profesionālā vidējā izglītība

Apraksts

Anotācija	Mūsdienu uzņēmumi plaši izmanto viedās datortehnoloģijas, tai skaitā datorredzi, datorvadību un datoru tīklus aktuālo problēmu risināšanai. Viedo datortehnoloģiju speciālista uzdevums ir nodrošināt piemērotāko risinājumu izvēli, izveidi, integrāciju un uzturēšanu atbilstoši lietotāju vajadzībām. Studiju programma sagatavo speciālistus ar pamatzināšanām datortehnoloģijās, kuri spēj izvērtēt un izvēlēties piemērotus līdzekļus un metodes industriālo sistēmu vadībā, datorredzē un datortīklu sistēmu realizācijā. Studiju programmā īpaša uzmanība tiek pievērsta 3D modelēšanai, iegulto un lietu interneta tehnoloģijām un intelektuālām robotu datorsistēmām.
Mērķis	Studiju programmas mērķis ir sagatavot kvalificētus speciālistus ar augstāko izglītību datorredzes, datorvadības un datortīklu jomā, kuri spēj izveidot un uzturēt viedo datortehnoloģiju risinājumus dažādu automatizācijas un vizualizācijas problēmu risināšanai.
Uzdevumi	- Nodrošināt vispusīgu inženiertehnisko izglītību un padziļinātas zināšanas viedajās datortehnoloģijās. - Sagatavot studentus veiksmīgai profesionālajai karjerai industriālajos uzņēmumos, privātajās kompānijās un valsts iestādēs. - Attīstīt studentu individuālās spējas un nodrošināt stimulējošu studiju vidi. - Nostiprināt studentos vēlmi pastāvīgi pilnveidot savas profesionālās zināšanas un iemaņas. - Veicināt jaunāko zinātnisko un tehnisko atziņu ieviešanu studiju procesā un attīstīt sadarbību ar uzņēmumiem. - Attīstīt kritiskas un sistemātiskas domāšanas spējas un sadarbības iemaņas. - Skaidrot un popularizēt viedo datortehnoloģiju lomu sabiedrībā.
Studiju rezultāti	- spēj izmantot inženierzinātņu principus viedo datortehnoloģiju metodes datorgrafikā, datorredzē, datorvadībā un datortīklu tehnoloģijas jomā; - spēj izskaidrot viedo datortehnoloģiju teorētiskos pamatus, ieskaitot algoritmizācijas būtību, datu struktūras, diskrēto matemātiku, sistēmu teoriju un datoru arhitektūru; - spēj izmantot viedās datortehnoloģijas uzņēmumu un organizāciju datorsistēmu izstrādē, ieskaitot datortīklu izveidi, datorgrafiku, datorredzi, datorvadības aparātūras un programmatūras izstrādi; - spēj plānot un nodrošināt uzņēmuma inteligentu sistēmas darbību; - spēj izstrādāt un analizēt sarežģītu sistēmu modeļus; - spēj strukturēt un analizēt lielā apjoma kvantitatīvos datus; - spēj integrēt atsevišķās sistēmas un izstrādāt automatizācijas un vizualizācijas risinājumus; - spēj komunicēt ar viedo datortehnoloģiju uzdevumu pasūtītājiem un risināt tos, izmantojot viedās datortehnoloģijas; - spēj īstenot pētījumus viedo datortehnoloģiju jomā.

Gala/valsts pārbaudījumu kārtība, vērtēšana	Gala/valsts pārbaudījums ietver bakalaura darba izstrādi un aizstāvēšanu, kā arī informācijas tehnoloģijas nozares svarīgāko teorētisko un specializējošo studiju priekšmetu apguves pārbaudi. Bakalaura darba aizstāvēšana notiek gala pārbaudījumu komisijas atklātā sēdē, kurā students aizstāv savu darbu un atbild uz komisijas locekļu, vadītāja, recenzenta un klātesošo uzdotajiem jautājumiem. Pirms darba aizstāvēšanas students saņem darba vadītāja un recenzenta vērtējumu. Komisijas locekļi uzdod arī jautājumus, kuru mērķis ir pārliecināties par svarīgāko fundamentālo un specializācijas priekšmetu apguvi. Aizstāvēšanas rezultātus vērtē pēc 10 baļļu skalas. Atzīmes, ar kādu bakalaura darbi tiek novērtēti, un lēmumu par bakalaura akadēmiskā grāda piešķiršanu komisija pieņem ar vienkāršu balsu vairākumu.
Nākamās nodarbinātības apraksts	Studiju programma ir piemērota studentiem, kuri vēlas kļūt par viedo datortehnoloģiju specialistiem datorredzē, datorvadības un datoru tīklu sistēmu jomās, kā arī lietojumprogrammatūras izstrādātājiem, inteliģento sistēmu administratoriem, pārvaldniekiem. Absolventi strādā viedo datortehnoloģiju risinājumu izstrādes uzņēmumos un organizācijās, kas saistītas ar datu apstrādes, 3D vizualizācijas, industriālās vadības un veselības sfērām.
Specifiskie uzņemšanas nosacījumi	Specifisko uzņemšanas noteikumu nav. Iestāšanās pamatprasības atbilst RTU.
Studiju turpināšanas iespējas	Pēc bakalaura grāda iegūšanas studentiem ir iespējas turpināt izglītību maģistra akadēmiskajās vai profesionālajās studiju programmās.

Programmas DBF0 studiju kursi

Nr.	Kods	Nosaukums	Kredītpunkti
A		Obligātie studiju kursi	83.0
1	DIM701	Matemātika	9.0
2	DIM707	Diskrētā matemātika	3.0
3	DMS212	Varbūtību teorija un matemātiskā statistika	2.0
4	SDD701	Inovatīvu produktu izstrāde un uzņēmējdarbība	4.0
5	MFZ101	Fizika	6.0
6	DIP107	Risinājumu algoritmizēšana un programmēšana	6.0
7	ICA301	Civilā aizsardzība	1.0
8	DDI711	Datorvadības pamati	3.0
9	DAA300	Datorgrafikas un attēlu apstrādes pamati	2.0
10	DSP202	Diskrētās struktūras datorzinātnēs	3.0
11	DIP203	Datu struktūras	3.0
12	DIP208	Programmēšanas valodas	2.0
13	DMS214	Gadījuma procesi	2.0
14	DSP201	Datu bāzu vadības sistēmas	4.0
15	DPI230	Objektorientētā programmēšana	3.0
16	DOP201	Ievads operāciju pētišanā	3.0
17	DMI201	Sistēmu modelēšanas un imitācijas pamati	3.0
18	DST203	Ievads datoru arhitektūrā	3.0
19	DOP204	Skaitliskās metodes	2.0
20	DIP381	Operētājsistēmas	3.0
21	DOP319	Datoru tīkli	3.0
22	DSP332	Mākslīgā intelekta pamati	3.0
23	DIP225	Lietojumprogrammatūras automatizēšanas rīki	2.0
24	DSP105	Ievads studiju nozarē	1.0
25	DST706	Ievads datoru tīklu projektēšanā	2.0
26	DDI713	Ievads industriālās sistēmās SCADA	2.0
27	DAA350	Ievads attēlu apstrādē	2.0
28	VAS038	Vides un klimata ceļvedis	1.0
B		Ierobežotās izvēles studiju kursi	23.0
B1		Profesionālās specializācijas studiju kursi	18.0
1	DAA315	Grafiskie redaktori un animācijas veidošanas programmatūra	2.0
2	DAA321	Matemātiskās metodes datorgrafikā	2.0
3	DAA322	Grafika viedajās tehnoloģijās	2.0
4	DST713	Ievads datortehnoloģiju modelēšanā	2.0
5	DST712	Lietu interneta tehnoloģijas	2.0
6	DAA351	3D grafikas modelēšanas un animācijas pamati	2.0
7	DDI714	Lēmuma pieņemšanas uzdevumu datorrealizācija monitoringa sistēmās	2.0
8	DAA320	Interaktīvās datorgrafikas pamati	2.0
9	DST710	Datortehnoloģiju drošības pamati	2.0
10	DST711	Datortehnoloģiju pamati	2.0
11	DST709	Iegultās sistēmas	2.0
12	DAI345	Datorvadība ražošanas sistēmās	2.0
13	DAI325	Robotu vadības sistēmas	4.0
14	DAI370	Ievads intelektuālās datorsistēmās	2.0
B2		Humanitārie un sociālie studiju kursi	2.0
1	HSP378	Politoloģija	2.0
2	HSP379	Latvijas politiskā sistēma	2.0
3	HSP380	Apvienotā Eiropa un Latvija	2.0
B6		Valodas	3.0
1	HVD153	Terminoloģijas minimums (angļu valodā)	3.0
2	HVD149	Terminoloģijas minimums (vācu valodā)	3.0
C		Brīvās izvēles studiju kursi	4.0
E		Gala / valsts pārbaudījums	10.0
1	AAI001	Bakalaura darbs	10.0