



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

09.05.2024 12:41

Studiju programma "Viedās datortehnoloģijas"

Pamatdati

Studiju programmas nosaukums	Viedās datortehnoloģijas
Identifikācijas kods	DBG0
Izglītības klasifikācijas kods	43523
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	Jurgis Poriņš - Doktors, Profesors
Atbildīgā struktūrvienība	Datorzinātnes, informācijas tehnoloģijas un enerģētikas fakultāte
Programmas direktors	Dmitrijs Blizņuks - Doktors, Asociētais profesors
Profesijas klasifikācijas kods	
Īstenošanas forma	Pilna laika
Īstenošanas valoda	Latviešu
Akreditācija	29.11.2023 - 30.11.2029; Akreditācijas lapa Nr. 2023/44-A
Apjoms kredītpunktos	180.0
Studiju ilgums gados	Pilna laika studijām - 3,0
Iegūstamais grāds un kvalifikācija	Inženierzinātņu bakalaura grāds viedajās datortehnoloģijās / –
Iegūtās kvalifikācijas līmenis	Eiropas kvalifikāciju ietvarstruktūras (EKI) un Latvijas kvalifikāciju ietvarstruktūras (LKI) 6. līmenis
Nepieciešamā iepriekšējā izglītība	Vidējā izglītība

Apraksts

Anotācija	Akadēmiskā bakalaura studiju programma „Viedās datortehnoloģijas” ir veidota, lai sagatavotu speciālistus viedo datortehnoloģiju risinājumu izveidē un uzturēšanā. Studiju programma nodrošina izpratni par inženierzinātņu principiem, kas nepieciešami efektīvu, inovatīvu tehnoloģiju piemērošanai datorgrafikā, datorredzē un datorvadībā, kā arī sniedz iespēju apgūt datortīklu tehnoloģijas. Studiju programma ietver studiju kursus, kas sedz viedo datortehnoloģiju teorētiskos pamatus, piemēram, algoritmizācijas būtību, datu struktūras, diskrēto matemātiku, sistēmu teoriju un datoru arhitektūru. Tāpat studiju programmas saturs iekļauj praktiski orientētus un specializētos studiju kursus, piemēram, Grafiskie redaktori un animācijas veidošanas programmatūra, Lietu interneta tehnoloģijas, 3D grafikas modelēšanas un animācijas pamati, Robotu vadības sistēmas un citi.
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	Studiju programmas 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	Studiju programmas absolvents: - 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 aparatūras un programmatūras izstrādi; - spēj plānot un nodrošināt uzņēmuma inteligentu sistēmas darbību; - spēj izstrādāt un analizēt sarežģītu sistēmu modeļus; - spēj strukturēt un analizēt liela 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	Inženierzinātņu akadēmiskā bakalaura grāda iegūšanai ir jāizpilda visas bakalaura studiju programmas prasības, jāizstrādā un publiski jāaizstāv bakalaura darbs. Bakalaura darbu recenzē atbilstošās jomas speciālists un institūta nozīmēta komisija.

Nākamās nodarbinātības apraksts	Studiju programma sagatavo studentus praktiskai darbībai viedo tehnoloģiju jomā, veicinot spējas izstrādāt un analizēt sarežģītu sistēmu modeļus, plānot un nodrošināt uzņēmuma inteliģentu sistēmu darbību, kā arī integrēt atsevišķās sistēmas, izstrādāt datortīklu, automatizācijas un vizualizācijas risinājumus. Absolventi ir gatavi strādāt dažādos nozarēs, kur nepieciešama viedo datortehnoloģiju izpratne un pielietojums, spējot komunicēt ar uzdevumu pasūtītājiem un risināt kompleksas problēmas, izmantojot mūsdienīgas tehnoloģijas. Turklāt studiju programma veicina pētniecisko prasmju attīstību, sagatavojot absolventus pētījumu veikšanai viedo datortehnoloģiju jomā.
Specifiskie uzņemšanas nosacījumi	
Studiju turpināšanas iespējas	Absolventiem ir iespēja turpināt studijas maģistra studiju programmā vai profesionālā studiju programmā, kuru īsteno pēc īsā cikla vai pirmā cikla augstākās izglītības apgaves.

Programmas DBG0 studiju kursi

Nr.	Kods	Nosaukums	Kredītpunkti
A		Obligātie studiju kursi	125.0
1	DE0028	Matemātika	13.0
2	DE0132	Diskrētā matemātika	5.0
3	SD0003	Inovatīvu produktu izstrāde un uzņēmējdarbība	6.0
4	DA0101	Fizika	9.0
5	IV0076	Civilā aizsardzība	2.0
6	DE0034	Datorvadības pamati	4.0
7	DE0133	Diskrētās struktūras datorzinātnēs	5.0
8	DE0283	Datu bāzu vadības sistēmas	6.0
9	DE0008	Objektorientētā programmēšana	4.0
10	DE0012	Ievads operāciju pētīšanā	4.0
11	DE0136	Sistēmu modelēšanas un imitācijas pamati	5.0
12	DE0010	Ievads datoru arhitektūrā	4.0
13	DE0278	Skaitliskās metodes	3.0
14	DE0013	Operētājsistēmas	4.0
15	DE0130	Datoru tīkli	5.0
16	DE0144	Mākslīgā intelekta pamati	5.0
17	DE0027	Ievads studiju nozarē	1.0
18	DE0318	Ievads datoru tīklu projektēšanā	3.0
19	DE0329	Ievads industriālās sistēmās SCADA	3.0
20	DE0332	Ievads attēlu apstrādē	3.0
21	DA0055	Vides un klimata ceļvedis	2.0
22	DE0916	Varbūtība, gadījuma procesi un statistika inženieriem	6.0
23	DE0915	Risinājumu algoritmizēšana un programmēšana	8.0
24	DE0917	Programmēšanas valodas	5.0
25	DE0918	Datu struktūras un algoritmi	7.0
26	DE0919	Attēlu analīze un tēlu atpazīšana	3.0
B		Ierobežotās izvēles studiju kursi	34.0
B1		Profesionālās specializācijas studiju kursi	27.0
1	DE0317	Grafiskie redaktori un animācijas veidošanas programmatūra	3.0
2	DE0319	Matemātiskās metodes datorgrafikā	3.0
3	DE0323	Grafika viedajās tehnoloģijās	3.0
4	DE0326	Ievads datortehnoloģiju modelēšanā	3.0
5	DE0333	Lietu interneta tehnoloģijas	3.0
6	DE0322	3D grafikas modelēšanas un animācijas pamati	3.0
7	DE0327	Lēmuma pieņemšanas uzdevumu datorrealizācija monitoringa sistēmās	3.0
8	DE0324	Interaktīvās datorgrafikas pamati	3.0
9	DE0330	Datortehnoloģiju drošības pamati	3.0
10	DE0320	Datortehnoloģiju pamati	3.0
11	DE0328	Iegultās sistēmas	3.0
12	DE0331	Datorvadība ražošanas sistēmās	3.0
13	DE0334	Robotu vadības sistēmas	6.0
14	DE0321	Ievads intelektuālās datorsistēmās	3.0
B2		Humanitārie un sociālie studiju kursi	3.0
1	DE0288	Politoloģija	3.0
2	DE0295	Latvijas politiskā sistēma	3.0
3	DE0279	Apvienotā Eiropa un Latvija	3.0
B6		Valodas	4.0
1	DE0040	Terminoloģijas minimums (angļu valodā)	4.0
2	DE0037	Terminoloģijas minimums (vācu valodā)	4.0
C		Brīvās izvēles studiju kursi	6.0
E		Gala / valsts pārbaudījums	15.0
1	DE0325	Bakalaura darbs	15.0