



## RĪGAS TEHNISKĀ UNIVERSITĀTE

Reģ.Nr.9000068977, Kaļķu iela 1, Rīga, LV-1658, Latvija  
Tālr.:67089999; Fakss:67089710, e-pasts:rtu@rtu.lv, www.rtu.lvwww.rtu.lv

23.09.2019 16:38

### Studiju programma "Datorsistēmas "

#### Pamatdati

Studiju programmas nosaukums	Datorsistēmas
Identifikācijas kods	DGD0
Izglītības klasifikācijas kods	47481
Studiju programmas veids un līmenis	Maģistra profesionālās studijas
Augstākās izglītības studiju virziens	Informācijas tehnoloģija, 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	Egons Lavendelis - Doktors, Asociētais profesors
Profesijas klasifikācijas kods	2512 02, 2511 02
Īstenošanas forma	Pilna laika, Nepilna laika (vakara)
Īstenošanas valoda	Latviešu
Apraksts	7. līmenis
Akreditācija	31.05.2013 - 31.12.2022; Akreditācijas lapa Nr. 2019/04
1. variants	
Apjoms kredītpunktos	62,0
Studiju ilgums gados	Pilna laika studijām - 1,5; Nepilna laika stud. (vakara) - 2,0
Iegūstamais grāds un kvalifikācija	profesionālais maģistra grāds datorsistēmās
Iegūtās kvalifikācijas līmenis	Eiropas kvalifikāciju ietvarstruktūras (EKI) un Latvijas kvalifikāciju ietvarstruktūras (LKI) 7. līmenis
Nepieciešamā iepriekšējā izglītība	profesionālais bakalaura grāds datorsistēmās
2. variants	
Apjoms kredītpunktos	104,0
Studiju ilgums gados	Pilna laika studijām - 2,5; Nepilna laika stud. (vakara) - 3,0
Iegūstamais grāds un kvalifikācija	profesionālais maģistra grāds datorsistēmās un sistēmanalītiķa vai programmēšanas inženiera kvalifikācija
Iegūtās kvalifikācijas līmenis	Eiropas kvalifikāciju ietvarstruktūras (EKI) un Latvijas kvalifikāciju ietvarstruktūras (LKI) 7. līmenis; Latvijas profesionālo kvalifikāciju 5. līmenis
Nepieciešamā iepriekšējā izglītība	inženierzinātņu bakalaura grāds datorvadībā un datorzinātnē

#### Apraksts

Anotācija	Profesionālā maģistra studiju programma „Datorsistēmas”, kuras ilgums ir 1,5 gadi un apjoms 62 kredītpunkti, sagatavo inženierzinātņu profesionālos maģistrus datorsistēmās, sniedzot zināšanas sistēmu analizē, kā arī informācijas sistēmu, datu bāzu sistēmu un intelektuālo sistēmu projektēšanā un izstrādāšanā. Studenti apgūst prasmi izstrādāt un lietot sarežģītus programmaproduktus un rīkus. turklāt, studiju laikā ir jāiegūst praktiskā darba pieredze (6 nedēļas). Studiju programmā ir 3 specializācijas virzieni: 1) datorsistēmu projektēšana; 2) lietišķo datorsistēmu programmatūra; 3) lietišķās datorzinātnes. Studiju programma paredz obligātos priekšmetus (18 kredītpunkti), obligātos izvēles priekšmetus, no kuriem 16 kredītpunkti ir paredzēti specializējošiem priekšmetiem un 2 kredītpunkti pedagoģijas, psiholoģijas, ekonomikas vai vadības priekšmetiem. Galvenie obligātie priekšmeti ir Intelektuālo sistēmu projektēšanas metodes, Datorsistēmu projektēšanas rīki, Lietišķā datorgrafika, Lietotāja adaptīvā interfeisa programmatūra, Vizuālā programmēšana, Moderno programmēšanas valodu praktikums, CASE rīki datu bāzu projektēšanā un Programmatūras izstrādes tehnoloģiskie līdzekļi. Katrai specializācijai ir atšķirīgi obligātās izvēles priekšmeti. Studiju programmas īpatnība ir tā, ka tajā uzņem studentus gan ar profesionālā bakalaura, gan akadēmiskā bakalaura grādu. Pēdējiem studiju ilgums ir 2,5 gadi un programmas apjoms 104 kredītpunkti, jo 42 kredītpunktu apjomā ir jāapgūst profesionālās sagatavotības priekšmeti un jābūt ieskaitītai praksei. Studiju noslēgumā ir jāizstrādā maģistra darbs (20 kredītpunkti), lai iegūtu profesionālā maģistra grādu (studentiem ar programmatūras inženiera kvalifikāciju), vai maģistra darbs ar projekta daļu (studentiem ar akadēmisko bakalaura grādu), lai iegūtu programmēšanas inženiera vai sistēmanalītiķa kvalifikāciju, kas atbilst 5. kvalifikācijas līmeņa standartiem.
Mērķis	Sagatavot speciālistus atbilstoši 5. kvalifikācijas līmeņa programmēšanas inženiera (lietišķo datorsistēmu programmatūras un lietišķo datorzinātņu virzieniem) vai sistēmanalītiķa (datorsistēmu projektēšanas virzienam) profesijas standartam ar padziļinātām zināšanām un prasmēm datorzinātnē, programminženierijā, sistēmu analizē, datorsistēmu izstrādē, datu bāzu tehnoloģijās, programmēšanas valodās, programmatūras izstrādes vidēs, kā arī ar spējām piedalīties programmatūras izstrādes projektā, pildot dažādu amatu (tai skaitā vadītāja) pienākumus un ievērojot IT nozares standartus un profesionālo ētiku. Sagatavot studējošos studiju turpināšanai doktorantūrā.

Uzdevumi	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sniegt zināšanas sistēmu analīzē, kā arī informācijas sistēmu, datu bāzu sistēmu un intelektuālo sistēmu projektēšanā un izstrādāšanā (datorsistēmu projektēšanas virzienam).</li> <li>- Sniegt zināšanas par programmaproduktiem, programmatūras sistēmām un vidēm, kā arī tehnoloģijām un rīkiem lietišķo programmu izstrādāšanā (lietišķo datorsistēmu programmatūras virzienam).</li> <li>- Sniegt zināšanas par problēmu analīzi, datorsistēmu modelēšanas un programmēšanas metodēm (lietišķo datorzinātņu virzienam).</li> <li>- Trenēt studentus sistēmu izstrādāšanas rīku profesionālā lietošanā (datorsistēmu projektēšanas virzienam).</li> <li>- Trenēt studentus sarežģītu programmaproduktu profesionālā lietošanā un izstrādāšanā (lietišķo datorsistēmu programmatūras virzienam).</li> <li>- Trenēt studentus datorsistēmu modelēšanas un programmēšanas metožu praktiskā lietošanā (lietišķo datorzinātņu virzienam).</li> <li>- Sniegt studentam praktiskā darba pieredzi (paredzot ilgāku prakses laiku akadēmiskā bakalaura programmu absolventiem).</li> <li>- Pilnveidot studentu mutiskās un rakstiskās komunikācijas iemaņas; attīstīt studentu prasmes strādāt komandā.</li> <li>- Veicināt augstu profesionālās ētikas standartu izpratni un to ievērošanu darbā.</li> <li>- Dot iespēju iegūt kvalifikāciju „Programmēšanas inženieris” vai „Sistēmanalītiķis”, izstrādājot maģistra darbu, kurā students veic pētījumus, demonstrējot prasmi apgūto teorētisko materiālu sasaisīt ar praksi.</li> </ul>
Studiju rezultāti	<p>Studiju programmas absolventi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- iegūst dziļas teorētiskas un praktiskas zināšanas sistēmu analīzē un informācijas, datu bāzu un intelektuālo sistēmu projektēšanā, kā arī spēj veikt esošo biznesa sistēmu analīzi, pasūtītāju un lietotāju intervēšanu, procedūru un standartu pilnveidošanu un/vai programmatūras izstrādes uzdevumus (Datorsistēmu projektēšanas specializācijā);</li> <li>- iegūst dziļas teorētiskas un praktiskas zināšanas programmēšanā, programmatūras izstrādes vidēs un sistēmās, un lietojumu izstrādes tehnoloģijās un rīkos (Lietišķo datorsistēmu programmatūras specializācijā);</li> <li>- iegūst dziļas teorētiskas un praktiskas zināšanas programmēšanā, problēmu analīzē un datorsistēmu modelēšanā, lietojot objektorientētas metodoloģijas (Lietišķo datorzinātņu specializācijā);</li> <li>- spēj lietot dažādas sistēmu izstrādes tehnikas un rīkus sistēmu analīzes un modelēšanas uzdevumos (Datorsistēmu projektēšanas specializācijā);</li> <li>- spēj izstrādāt un profesionāli lietot sarežģītus programmaproduktus (Lietišķo datorsistēmu programmatūras specializācijā);</li> <li>- spēj lietot metodoloģijas un rīkus, kas pamatojas uz objektorientēto paradigmu, datorsistēmu izstrādē (Lietišķo datorzinātņu specializācijā);</li> <li>- spēj patstāvīgi formulēt un kritiski analizēt zinātniskas un profesionālas problēmas;</li> <li>- spēj izvēlēties problēmas risināšanai adekvātus programmaproduktus, līdzekļus un metodes (tai skaitā mākslīgā intelekta);</li> <li>- spēj organizēt un vadīt izstrādātāju darba grupu, analizēt darba rezultātus;</li> <li>- spēj patstāvīgi pilnveidot savas kompetences;</li> <li>- iegūst 6 nedēļu ilgu praktiskā darba pieredzi.</li> </ul>
Gala/valsts pārbaudījumu kārtība, vērtēšana	<p>Inženierzinātņu profesionālā maģistra grāda iegūšanai ir jāizpilda visas studiju programmas prasības, jānostrādā prakse, kā arī jāizstrādā un jāizstrādā maģistra darbs, kas satur gan pētnieciska rakstura, gan projektēšanas daļu un kalpo par ievirzi studiju uzsākšanai doktorantūrā. Maģistra darba tēmu apstiprina to Lietišķo datorsistēmu institūta struktūrvienību vadītāji, kurās darbi tiek izstrādāti. Studentiem, kas iepriekš ieguvuši inženierzinātņu bakalaura akadēmisko grādu datorvadībā un datorzinātnē, lai vienlaikus ar inženierzinātņu profesionālā maģistra grādu iegūtu arī profesionālo kvalifikāciju, kura atbilst sistēmu analītiķa vai programmēšanas inženiera (atkarībā no izvēlētajiem obligātajiem izvēles priekšmetiem) 5.kvalifikācijas līmeņa profesiju standartiem, ir papildus jāapgūst profesionālās sagatavošanas priekšmeti (10 KP), jānostrādā prakse (26 KP) un jāizstrādā projekta daļa pie maģistra darba (6 KP). Maģistra darba apjoms ir 20 KP un tā vērtēšanai tiek nozīmēts recenzents.</p>
Nākamās nodarbinātības apraksts	<p>Absolventi var uzsākt darbu informācijas tehnoloģijas uzņēmumos (vai citu uzņēmumu IT nodaļās) programmatūras izstrādes projektos, ieņemot dažādus amatus, piemēram, strādājot par sistēmu analītiķiem, arhitektiem un projektētājiem, programmētājiem, testētājiem, dokumentētājiem, kā arī var vadīt izstrādes grupas un projektus.</p>
Specifiskie uzņemšanas nosacījumi	<p>Specifisko uzņemšanas nosacījumu nav.</p>
Studiju turpināšanas iespējas	<p>Studiju programmas absolventi var turpināt studijas doktorantūrā.</p>

Programmas DGD0 studiju kursi

Nr.	Kods	Nosaukums	K.p. [1]	K.p. [2]
<b>A</b>		<b>Obligātie studiju kursi</b>	<b>18.0</b>	<b>18.0</b>
1	DIP403	Programmatūras plānošana un metroloģija	3.0	3.0
2	DSP404	Informācijas sistēmu metodoloģijas	3.0	3.0
3	DIP496	Datortīklu operētājsistēmas	3.0	3.0
4	DSP403	Lielu datu bāzu administrēšana	3.0	3.0
5	DPI453	PROLOG un loģiskā programmēšana	3.0	3.0
6	DPI364	Sadalītu datu apstrāde datoru tīklos	3.0	3.0
<b>B</b>		<b>Ierobežotās izvēles studiju kursi</b>	<b>18.0</b>	<b>28.0</b>
<b>B1</b>		<b>Profesionālās specializācijas studiju kursi</b>	<b>16.0</b>	<b>26.0</b>
1	DSP425	Intelektuālu sistēmu projektēšanas metodes	3.0	
2	DSP427	Datorsistēmu projektēšanas rīku komplekts	3.0	3.0
3	DIP418	Lietišķās intelektuālās sistēmas	3.0	3.0
4	DIP419	Ievads risinājumu datorizētā apstrādē	3.0	3.0
5	DPI458	Lietišķā datorgrafika	3.0	3.0
6	DPI461	HTML valoda	3.0	3.0
7	DSP406	Projektu kvalitātes vadība	3.0	3.0
8	DSP409	Multibāzu sistēmas	3.0	
9	DIP497	Informācijas aizsardzība	3.0	3.0
10	DIP498	Lietotāja adaptīvā interfeisa programmatūra	3.0	
11	DPI405	Objektorientētās programmēšanas praktikums (studiju projekts)	2.0	
12	DPI459	Moderno programmēšanas valodu praktikums	3.0	3.0
13	DSP410	CASE rīki datu bāzu projektēšanā	4.0	4.0
14	DIP404	Programmatūras izveides tehnoloģiskie līdzekļi	4.0	4.0
15	DPI403	Programmatūras risku analīze	2.0	2.0
16	DPI407	Modelī vadāmas programmatūras izstrādes praktikums	2.0	2.0
17	DSP419	Tehniskā nodrošinājuma sistēmas un komunikācijas		2.0
18	DPI455	Paralēlie procesi un valoda ADA		2.0
19	DPI728	Objektorientētā sistēmanalīze		2.0
20	DIP428	Programmēšana datortīklu vidē		2.0
21	DIP406	Risinājumu apstrāde Microsoft vidē		2.0
22	IDA403	Darba aizsardzība		2.0
		<i>Studiju projekti (jāizpilda trīs studiju projekti)</i>		
1	DPI405	Objektorientētās programmēšanas praktikums (studiju projekts)		2.0
2	DIP421	Tīmekļa lietojumu izveide (studiju projekts)		2.0
3	DSP428	Intelektuālu sistēmu izstrādes metodes (studiju projekts)		3.0
4	DPI404	Vizuālā programmēšana (studiju projekts)		3.0
5	DIP456	Lietotāja adaptīvā interfeisa programmatūra (studiju projekts)		3.0
6	DSP429	Multibāzu sistēmas (studiju projekts)		3.0
7	DSP430	Procesorientēta sistēmu izstrāde (studiju projekts)		2.0
8	DSP431	Arhitektūrorientēta sistēmu izstrāde (studiju projekts)		2.0
<b>B2</b>		<b>Humanitārie un sociālie studiju kursi</b>	<b>2.0</b>	<b>2.0</b>
1	HFL432	Ētika	2.0	2.0
2	HFL433	Prezentācijas prasme	2.0	2.0
3	HFL438	Eiropas klasiskā filozofija	2.0	2.0
4	IUV438	Mazā biznesa vadīšana	2.0	2.0
5	IRO423	Mazā uzņēmuma uzņēmējdarbības organizācija	2.0	2.0
6	IBO412	Uzņēmējdarbības apdrošināšana	2.0	2.0
7	IUE308	Uzņēmējdarbības plānošana	2.0	2.0
8	IUE409	Jaunās produkcijas tirgzinības	2.0	2.0
9	HSP488	Biznesa socioloģija	2.0	2.0
10	HSP430	Sociālā psiholoģija	2.0	2.0
11	HSP483	Industriālās attiecības	2.0	2.0
12	IRO213	Komercedarbība	2.0	2.0
13	HSP446	Pedagoģija	2.0	2.0
14	HSP484	Psiholoģija	2.0	2.0
<b>D</b>		<b>Prakse</b>	<b>6.0</b>	<b>32.0</b>
1	DPI725	Prakse	6.0	
2	DIP017	Prakse	6.0	

3	DSP770	Prakse	6.0	
4	DPI010	Prakse		32.0
5	DIP010	Prakse		32.0
6	DSP010	Prakse		32.0
<b>E</b>		<b>Gala / valsts pārbaudījums</b>	<b>20.0</b>	<b>26.0</b>
1	DPI002	Maģistra darbs	20.0	
2	DIP002	Maģistra darbs	20.0	
3	DSP002	Maģistra darbs	20.0	
4	DIP011	Maģistra darbs ar projekta daļu		26.0
5	DPI011	Maģistra darbs ar projekta daļu		26.0
6	DSP011	Maģistra darbs ar projekta daļu		26.0
<i>K.p.[*] kredītpunkti studiju programmas variantā</i>				