

**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**Studiju programma "Datorsistēmas "****Pamatdati**

Studiju programmas nosaukums	Datorsistēmas
Identifikācijas kods	DCD0
Izglītības klasifikācijas kods	42481
Studiju programmas veids un līmenis	Profesionālās bakalaura 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
Īstenošanas forma	Pilna laika
Īstenošanas valoda	Latviešu
Apraksts	6.līmenis
Akreditācija	31.05.2013 - 31.12.2022; Akreditācijas lapa Nr. 2019/04
Apjoms kredītpunktos	161.0
Studiju ilgums gados	Pilna laika studijām - 4,0
Iegūstamais grāds un kvalifikācija	profesionālais bakalaura grāds datorsistēmās un programmēšanas inženiera kvalifikācija
Iegūtās kvalifikācijas līmenis	Eiropas kvalifikāciju ietvarstruktūras (EKI) un Latvijas kvalifikāciju ietvarstruktūras (LKI) 6. līmenis; Latvijas profesionālo kvalifikāciju 5. līmenis
Nepieciešamā iepriekšējā izglītība	pirmā līmeņa profesionālā augstākā izglītība datorsistēmu jomā

**Apraksts**

Anotācija	Profesionālā bakalaura studiju programma „Datorsistēmas”, kuras ilgums ir 1,5 gadi un apjoms 61 kredītpunkts, sagatavo programmēšanas inženierus. Studiju programmas īpatnība ir tā, ka tajā otrajā kursā uzņem tikai pirmā līmeņa (koledžas) profesionālo studiju absolventus, kuriem ir programmēšanas tehnikā profesionālā kvalifikācija. Studiju laikā studenti apgūst fundamentālos inženierzinātņu priekšmetus, datorsistēmu projektēšanas un lietišķo datorsistēmu programmatūras izstrādes teorētiskos priekšmetus, profesionālās specializācijas priekšmetus, kā arī humanitāros un sociālos, ekonomikas un vadības priekšmetus. Studiju laikā ir paredzēts 26 nedēļu ilgs praktiskais darbs. Studiju programmas struktūru veido obligātie priekšmeti – vispārīgā izglītība – vispārīgā izglītība – matemātiku, fiziku, elektrotehniku un elektroniku, nozares teorētiskie pamatkursi un informācijas tehnoloģijas kursi, nozares profesionālās specializācijas kursi (operētājsistēmas, datu bāzes, datu bāzu pārvaldības sistēmas, datoru tīkli, programmēšanas tehnoloģijas, objektorientētā programmēšana un tās praktikums, objektorientētā sistēmanalīze un projektēšana, programmatūras izstrādes tehnoloģijas, fimekļa tehnoloģijas, algoritmi un programmēšanas metodes, tehniskā nodrošinājuma sistēmas un komunikācijas u.c.), izvēles priekšmeti, ieskaitot humanitāros/sociālos un vadības priekšmetus, valodas un brīvās izvēles priekšmeti. Studiju noslēgumā, lai iegūtu profesionālā bakalaura grādu datorsistēmās un programmēšanas inženiera kvalifikāciju, kas atbilst 5. kvalifikācijas līmeņa valsts standartam, ir jāizstrādā bakalaura darbs ar projekta daļu 12 kredītpunktu apjomā.
Mērķis	Sagatavot augstas kvalifikācijas speciālistus – programmēšanas inženierus (atbilstoši 5. kvalifikācijas līmeņa programmēšanas inženiera profesijas standartam) profesionālai darbībai programminženierijas jomā ar profesionālām zināšanām programmēšanas valodās, programmatūras izstrādes tehnoloģijās, datu struktūrās un algoritmos, programmatūras izstrādes projektu vadīšanā, datu bāzu pamat tehnoloģijās, datorsistēmu uzbūvē un funkcionēšanā, kā arī ar spējām piedalīties programmatūras izstrādes projekta komandā, pildot dažādus uzdevumus un ievērojot IT nozares standartus un profesionālo ētiku. Sagatavot studējošos studiju turpināšanai profesionālā maģistra studiju līmenī.

Uzdevumi	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sniegt nepieciešamās zināšanas atbilstoši augstākās tehniskās inženierizglītības prasībām.</li> <li>- Sniegt zināšanas programminženierijā, datoru aparatūrā, datu bāzu tehnoloģijās, datortīklos, mākslīgā intelekta pamatmetodēs un sniegt ieskatu nozares labākajās praksēs.</li> <li>- Attīstīt studentu spējas izmantot teorētiskās zināšanas konkrētu uzdevumu nostādnei un risināšanai.</li> <li>- Attīstīt studentu prasmes izstrādāt atbilstošu programmatūru, apgūt un izmantot programmatūras vides un programmatūras rīkus.</li> <li>- Attīstīt studentu prasmi patstāvīgi apgūt, vērtēt un lietot jaunus programmproduktus.</li> <li>- Sniegt zināšanas un praktiskās iemaņas informācijas sistēmu projektēšanā, izstrādē, paredzot attiecīgu dokumentāciju izstrādi un minētas informācijas sistēmas funkcionēšanas nodrošināšanu.</li> <li>- Attīstīt studentu prasmi projektēt informācijas, datu bāzu, intelektuālas un programmatūras sistēmas.</li> <li>- Veicināt studentus analizēt uzkrāto pieredzi un patstāvīgi apgūt jaunas zināšanas.</li> <li>- Pilnveidot studentu profesionālās svešvalodas prasmi.</li> <li>- Iepazīstināt studentus ar profesionālo ētiku un IT nozares standartiem.</li> <li>- Attīstīt studentu mutiskās un rakstiskās komunikācijas iemaņas; attīstīt studentu prasmes strādāt komandā.</li> <li>- Sniegt praktiskā darba pieredzi, piedāvājot studentam praksē pielietot apgūtās zināšanas, risinot inženiertehniskos jautājumus.</li> <li>- Dot iespēju iegūt kvalifikāciju „Programmēšanas inženieris”, izstrādājot bakalaura 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 zināšanas programmatūras izstrādē (sistēmu analizē, projektēšanā, kodēšanā, testēšanā), programmatūras ieviešanā un uzturēšanā;</li> <li>- spēj sagatavot programmatūras dokumentāciju atbilstoši programmatūras inženierijas standartu prasībām;</li> <li>- spēj saprast un analizēt programmatūras projektējuma aprakstus, prasību specifikācijas, uzturamās sistēmas dokumentāciju un kodu, kā arī veikt izmaiņas tajā;</li> <li>- spēj lietot programmatūras izstrādes vides un rīkus;</li> <li>- spēj izvēlēties problēmas risināšanai adekvātus algoritmus, metodes, programmproduktus un līdzekļus;</li> <li>- spēj domāt radoši, lai izstrādātu jaunas metodes un pieejas problēmu risināšanai ar datorsistēmu palīdzību;</li> <li>- spēj lietot labu programmēšanas stilu un pielietot nozares labākās prakses;</li> <li>- spēj izstrādāt uzdevumam atbilstošu programmatūru, apgūt un izmantot programmatūras vides un programmatūras rīkus;</li> <li>- spēj izstrādāt programmēšanas vadlīnijas;</li> <li>- spēj patstāvīgi strādāt savā profesionālajā jomā;</li> <li>- spēj piedalīties projekta attīstīšanā, vadīšanā, strādāt komandā un vadīt, plānot un koordinēt darba grupu;</li> <li>- spēj lietot IT nozares standartus un rīkoties atbilstoši profesionālai ētikai;</li> <li>- spēj lietot profesionālo terminoloģiju valsts valodā;</li> <li>- spēj apgūt profesionālo literatūru svešvalodā;</li> <li>- spēj patstāvīgi plānot darba aktivitātes;</li> <li>- spēj apgūt jaunus modeļus, metodes un tehnoloģijas, kā arī izprot nepārtrauktas profesionālās izaugsmes nepieciešamību.</li> </ul>
Gala/valsts pārbaudījumu kārtība, vērtēšana	<p>Inženierzinātņu profesionālā bakalaura grāda un inženiera profesionālās kvalifikācijas iegūšanai ir jāizpilda visas studiju programmas prasības, jāiziet prakse, kā arī jāizstrādā un jāaizstāv bakalaura darbs kopā ar projekta daļu. Bakalaura darbs satur gan pētniecisko, gan projekta daļu un tā tēmu apstiprina to Lietišķo datorsistēmu institūta struktūrvienību vadītāji, kurās darbi tiek izstrādāti. Bakalaura darba vērtēšanai tiek nozīmēts recenzents. Prasības bakalaura darbam ar projekta daļu ir publicētas internetā. Bakalaura darba publiskai aizstāvēšanai tiek izveidota Valsts kvalifikācijas komisija, kuras sastāvā ir jābūt ne mazāk par 50% darba devēju organizāciju pārstāvjiem. Komisijas darbu vada priekšsēdētājs, kas pārstāv kādu no darba devēju organizācijām.</p>
Nākamās nodarbinātības apraksts	<p>Absolventi var uzsākt darbu informācijas tehnoloģijas uzņēmumos (vai citu uzņēmumu IT nodaļās) programmatūras izstrādes projektos, ieņemot dažādus amatus, piemēram, programmētāji, testētāji, dokumentētāji.</p>
Specifiskie uzņemšanas nosacījumi	<p>Specifisko uzņemšanas noteikumu nav.</p>
Studiju turpināšanas iespējas	<p>Studiju programmas absolventi var turpināt studijas profesionālā maģistra līmenī.</p>

Programmas DCDO studiju kursi

Nr.	Kods	Nosaukums	Kredītpunkti
<b>A</b>		<b>Obligātie studiju kursi</b>	<b>103.0</b>
<b>A1</b>		<b>Vispārīzglītojošie studiju kursi</b>	<b>14.0</b>
1	DDM101	Matemātika	9.0
2	IET103	Ekonomika	2.0
3	HFL118	Sociālās attīstības modeļi	2.0
4	DSP105	Ievads studiju nozarē	1.0
<b>A.2</b>		<b>Nozares teorētiskie pamatkursi un inf.tehno.stud.kursi</b>	<b>39.0</b>
1	DIM204	Diskrētā matemātika	2.0
2	DOP204	Skaitliskās metodes	2.0
3	MFZ101	Fizika	6.0
4	DIP106	Risinājumu algoritimizācija un programmēšana	5.0
5	EEE226	Elektrotehnika un elektronika	2.0
6	ĶVĶ115	Inženierķīmija	2.0
7	DAA300	Datorgrafikas un attēlu apstrādes pamati	2.0
8	DIP121	Lietojumprogrammatūra	6.0
9	DIP122	Programmēšanas valodas	4.0
10	DST111	Datorsistēmu uzbūve	4.0
11	DIP220	Datu struktūras un algoritmi	4.0
<b>A.3</b>		<b>Nozares profesionālās specializācijas studiju kursi</b>	<b>50.0</b>
1	IDA403	Darba aizsardzība	2.0
2	ICA301	Civilā aizsardzība	1.0
3	DIP120	Operētājsistēmas	4.0
4	DSP103	Datu bāzu tehnoloģijas	4.0
5	DSP211	Lielās datu bāzes	4.0
6	DST113	Datortīkli	6.0
7	DPI232	Objektorientētā programmēšana	4.0
8	DSP207	Ievads mākslīgajā intelektā	2.0
9	DIP320	Adaptīvas datu apstrādes sistēmas	2.0
10	DSP347	Sistēmu inženierija	2.0
11	DIP383	Programmatūras izstrādes tehnoloģija	2.0
12	DIP321	Algoritmi un programmēšanas metodes	2.0
13	DSP419	Tehniskā nodrošinājuma sistēmas un komunikācijas	2.0
14	DIP333	PHP valoda Web lietojumu izstrādē	2.0
15	DPI723	Vizuālās programmēšanas pamati (studiju projekts)	2.0
16	DPI369	Tīmekļa tehnoloģijas	4.0
0	DIP334	Programmēšanas tehnoloģijas	2.0
1	DPI371	Objektorientētā sistēmanalīze un projektēšana	3.0
<b>B</b>		<b>Ierobežotās izvēles studiju kursi</b>	<b>14.0</b>
<b>B1</b>		<b>Profesionālās specializācijas studiju kursi</b>	<b>6.0</b>
1	DPI455	Paralēlie procesi un valoda ADA	2.0
2	DPI728	Objektorientētā sistēmanalīze	2.0
3	DIP428	Programmēšana datortīklu vidē	2.0
4	DIP406	Risinājumu apstrāde Microsoft vidē	2.0
5	DIP454	Informatīvo sistēmu drošība	2.0
6	DPI469	Biznesoptimizācija ar datortīkliem	2.0
7	DIP717	Modernās programmēšanas valodas un platformas	2.0
		<i>Studiju projekti</i>	2.0
1	DSP430	Procesorientēta sistēmu izstrāde (studiju projekts)	2.0
2	DSP431	Arhitektūrorientēta sistēmu izstrāde (studiju projekts)	2.0
<b>B2</b>		<b>Humanitārie un sociālie studiju kursi</b>	<b>2.0</b>
1	IUV201	Vadības teorija	2.0
2	IRO202	Vadības organizācija uzņēmumā	2.0
3	IUE217	Uzņēmējdarbības ekonomika	2.0
4	IUE326	Mazo uzņēmumu biznesa ekonomika un plānošana	2.0
5	IBO319	Uzņēmējdarbība un investīcijas	2.0
6	IUE206	Uzņēmējdarbības ekonomika un tirgzinību pamati	2.0
7	HSP377	Vispārējā socioloģija	2.0
8	HSP375	Vadības socioloģija	2.0

9	<a href="#">HSP376</a>	Mazās grupas un personības socioloģija	2.0
10	<a href="#">HSP378</a>	Politoloģija	2.0
11	<a href="#">HSP379</a>	Latvijas politiskā sistēma	2.0
12	<a href="#">HSP380</a>	Apvienotā Eiropa un Latvija	2.0
<b>B6</b>		<b>Valodas</b>	<b>4.0</b>
1	<a href="#">HVD101</a>	Angļu valoda	2.0
2	<a href="#">HVD212</a>	Angļu valoda	2.0
3	<a href="#">HVD108</a>	Vācu valoda	2.0
4	<a href="#">HVD213</a>	Vācu valoda	2.0
5	<a href="#">HVD119</a>	Franču valoda	2.0
<b>C</b>		<b>Brīvās izvēles studiju kursi</b>	<b>6.0</b>
<b>D</b>		<b>Prakse</b>	<b>26.0</b>
<b>E</b>		<b>Gala / valsts pārbaudījums</b>	<b>12.0</b>
1	<a href="#">DIP012</a>	Bakalaura darbs ar projekta daļu	12.0
2	<a href="#">DPI012</a>	Bakalaura darbs ar projekta daļu	12.0
3	<a href="#">DSP012</a>	Bakalaura darbs ar projekta daļu	12.0