



## 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

15.11.2019 06:58

### Studiju programma "Viedās elektroniskās sistēmas"

#### **Pamatdati**

Studiju programmas nosaukums	Viedās elektroniskās sistēmas
Identifikācijas kods	EGV0
Izglītības klasifikācijas kods	47523
Studiju programmas veids un līmenis	Profesionālās maģistra 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	Elektronikas un telekomunikāciju fakultāte
Programmas direktors	Dmitrijs Pikuļins - Doktors, Asociētais profesors
Profesijas klasifikācijas kods	2152 01
Īstenošanas forma	Pilna laika, Nepilna laika (neklātienes)
Īstenošanas valoda	Latviešu, Angļu
Apraksts	Eiropas kvalifikāciju ietvarstruktūras (EKI) un Latvijas kvalifikāciju ietvarstruktūras (LKI) 7. līmenis; Latvijas profesionālo kvalifikāciju 5. līmenis
Akreditācija	31.05.2013 - 31.12.2022; Akreditācijas lapa Nr. 2019/04
Apjoms kredītpunktos	100.0
Studiju ilgums gados	Pilna laika studijām - 2,5; Nepilna laika stud. (nekl.) - 3,0
Iegūstamais grāds un kvalifikācija	profesionālais maģistra grāds elektronikā un inženiera kvalifikācija elektronikā
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 elektrozinātnē

#### **Apraksts**

Anotācija	Profesionālā augstākās izglītības maģistra studiju programma „Viedās elektroniskās sistēmas” gatavo speciālistus – inženierus, kuri spējīgi strādāt elektronisko iekārtu un datu pārraides sistēmu pētniecības, izstrādes, uzstādīšanas, ekspluatācijas un modernizācijas jomā.
Mērķis	Sagatavot speciālistus, kuri izprot nozares attīstības tendences pasaulē un spēj strādāt viedo elektronisko iekārtu un sistēmu pētniecības, izstrādes, uzstādīšanas, ekspluatācijas un modernizācijas jomā.
Uzdevumi	Prof. maģistra studiju programmas “Viedās elektroniskās sistēmas” uzdevumi ir šādi: <ul style="list-style-type: none"><li>• nodrošināt maģistra studiju līmenim un starptautiskajiem standartiem atbilstošu konkurētspējīgu izglītību viedo elektronisko sistēmu projektēšanā;</li><li>• sniegt studējošajiem zināšanas par elektronikā izmantojamiem fizikāliem procesiem un shēmu tehniskajiem risinājumiem;</li><li>• nodrošināt studiju programmas satura, studiju procesa realizācijas, zinātniski pētnieciskā darba attīstību un izmaiņas, atbilstoši izmaiņām elektronisko sistēmu projektēšanas jomās, starptautiskajā praksē, zinātnē un didaktikas praksē;</li><li>• sniegt studentiem vispusīgās zināšanas, veidot prasmes un attīstīt kompetenci atbilstoši tirgus formulējamām prasībām elektronikas inženieriem, sagatavojot studējošus praktiskam darbam viedo elektronisko sistēmu projektēšanā, ražošanā un uzturēšanā;</li><li>• sniegt studējošajiem zināšanas par datorizētu rīku pielietošanu elektronisko sistēmu analīzē un projektēšanā;</li><li>• dot iespēju iegūt pētnieciskā, problēmu formulēšanas un analīzes, inovāciju, stratēģijas izstrādes, projektu definēšanas un īstenošanas, kā arī organizatoriskā darba iemaņas, t.sk. teorētiskos un eksperimentālos pētījumos un literatūras analīzē;</li><li>• veicināt studentu interesi par turpmāku profesionālu pilnveidi, sniedzot zināšanas un iemaņas patstāvīgajām studijām akadēmiskās un profesionālās kvalifikācijas paaugstināšanai.</li></ul>

Studiju rezultāti	<p>Prof. maģistra studiju programmas “Viedās elektroniskās sistēmas ” absolvents:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• spēj izstrādāt elektronisko iekārtu un sistēmu mezglu shēmas, izgatavot prototipus, veikt to testēšanu, analīzi un pilnveidošanu, ievērojot saistošās, nozares specifiskās, uz sistēmām, procesiem un produktiem attiecināmās normatīvo aktu un standartu prasības;</li> <li>• spēj noteikt ražošanas tehnoloģiskos procesus, vadīt elektronisko iekārtu un sistēmu ražošanu atbilstoši tehniskai dokumentācijai, standartiem un kvalitātes vadības sistēmai;</li> <li>• spēj veikt pētījumus ar zinātnisku vērtību viedo elektronisko sistēmu jomā, profesionāli sistematizēt informāciju, apkopot, interpretēt un analizēt pētījumu rezultātus, sagatavot apkopojušus pārskatus un publikācijas.</li> <li>• spēj pielietot aktuālās tehnoloģijas un programmatūru elektronisko iekārtu un sistēmu projektēšanas un ražošanas procesā;</li> <li>• spēj izprojektēt elektroniskās iekārtas un sistēmas, veikt to darbības modelēšanu, vadības programmatūras izstrādi;</li> <li>• spēj izstrādāt iespiedplates, izstrādāt atbilstošo tehnisko dokumentāciju;</li> <li>• spēj novērtēt cilvēkresursus un izveidot projekta darba grupu, deleģēt darba uzdevumus un kontrolēt to izpildi, prezentēt projekta izpildes gaitu un rezultātus;</li> <li>• pārzina izpratnes līmenī: aktuālās elektronisko iekārtu ražošanas tehnoloģijas, elektronikas nozares standartus un tehniskās normas;</li> <li>• pārzina lietošanas līmenī elektrodinamiku, elektromagnētisko savietojamību un antenu teoriju;</li> <li>• pārzina lietošanas līmenī analogo un ciparu shēmtehniku;</li> <li>• pārzina lietošanas līmenī signālu apstrādes teoriju, raidīšanas, uztveršanas iekārtu, kā arī datu pārraides tīklu uzbūvi un projektēšanu, sensorus un izpildmehānismus;</li> <li>• pārzina lietošanas līmenī mikrokontroleru, signālu procesoru, programmējamo loģisko shēmu programmēšanu augstā līmeņa valodā.</li> </ul>
Gala/valsts pārbaudījumu kārtība, vērtēšana	valsts eksaminācijas komisija
Nākamās nodarbinātības apraksts	SAF Tehnika, SIA Mikrotīkls, Arcus Elektronika, Latvijas Radio un Televīzijas Centrs, Latvijas Radio un Latvijas Televīzija, Lattelekom, Latvijas Mobilais Telefons, Tele2, Elektronisko Sakaru direkcija, a/s “Alfa”, SIA “Hanza Elektronika”, Accenture, UAV Factory, Citrus Solutions, Draugiem Group, Intelligent Systems, Vizulo, Regula Baltia, Aeronos.
Specifiskie uzņemšanas nosacījumi	Inženierzinātņu bakalaura grāds elektrozinātnē vai radniecīgā nozarē.
Studiju turpināšanas iespējas	Studiju programmas absolventi var turpināt studijas doktorantūrā.

Programmas EGV0 studiju kursi

Nr.	Kods	Nosaukums	Kredītpunkti
<b>A</b>		<b>Obligātie studiju kursi</b>	<b>37.0</b>
1	RRI702	Mikroprocesoru un mikrokontroleru lietošana	3.0
2	RTR519	Mikroelektronikas izstrādājumi analogajā shēmtēhnikā	3.0
3	RTR803	Signālu apstrādes sistēmas	3.0
4	RTR804	Signālu apstrādes sistēmas (kursa projekts)	2.0
5	RRI705	5G bezvadu tehnoloģijas	3.0
6	RRI706	5G bezvadu tehnoloģijas (studiju projekts)	2.0
7	REA707	Ciparu elektronisko sistēmu projektēšana	3.0
8	RRI707	Datu pārraides elektroniskās sistēmas	3.0
9	RTR512	Mikroviļņu tehnika	3.0
10	RTR802	Elektromagnētisko lauku modelēšanas programmatūras rīki	4.0
11	RTR532	Funkcionālo un loģisko shēmu modelēšana	4.0
12	REA703	Datu pārraide bezvadu sensoru tīklos	3.0
13	ICA104	Civilā aizsardzība	1.0
<b>B</b>		<b>Ierobežotās izvēles studiju kursi</b>	<b>11.0</b>
<b>B1</b>		<b>Profesionālās specializācijas studiju kursi</b>	<b>11.0</b>
1	RRI405	Elektroakustika	2.0
2	RRI465	Radiotehnisko ierīču un sistēmu elektromagnētiskā saderība	2.0
3	RRI495	Elektroniskās komunikācijas	3.0
4	REA407	Projektēšanas tehnoloģijas	3.0
5	RTR702	Integrālo shēmu izstrāde, 1.daļa	3.0
6	RTR703	Integrālo shēmu izstrāde 2.daļa	2.0
7	RTR801	Programmavadāmais radio	3.0
8	RTR710	Signālu apstrāde heterogēnās sistēmās ar rekonfigurējamiem loģiskiem masīviem	3.0
9	RRI708	Elektronisko sistēmu projektēšana un dokumentācija	3.0
10	RRI488	Inovāciju menedžments	2.0
11	RTR808	Impedances spektroskopija medicīnā un tehnoloģijās	3.0
<b>D</b>		<b>Prakse</b>	<b>26.0</b>
1	RRI010	Prakse	26.0
<b>E</b>		<b>Gala / valsts pārbaudījums</b>	<b>26.0</b>
1	RRI011	Maģistra darbs ar projekta daļu	26.0