



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

08.05.2024 07:18

Studiju programma "Telemātika un transporta elektroniskās sistēmas"

Pamatdati

Studiju programmas nosaukums	Telemātika un transporta elektroniskās sistēmas
Identifikācijas kods	EGS0
Izglītības klasifikācijas kods	47523
Studiju programmas veids un līmenis	Profesionālās maģistra (otrā 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	Aleksandrs Ipatovs - Doktors, Asociētais profesors
Profesijas klasifikācijas kods	
Īstenošanas forma	Pilna laika
Īstenošanas valoda	Latviešu, Angļu
Akreditācija	29.11.2023 - 30.11.2029; Akreditācijas lapa Nr. 2023/44-A
1. variants	
Apjoms kredītpunktos	90.0
Studiju ilgums gados	Pilna laika studijām - 1,5
Iegūstamais grāds un kvalifikācija	Profesionālais maģistra grāds telemātikā un transporta elektroniskajās sistēmās / vadošais elektronikas inženieris
Iegūtās kvalifikācijas līmenis	Eiropas kvalifikāciju ietvarstruktūras (EKI) un Latvijas kvalifikāciju ietvarstruktūras (LKI) 6. līmenis
Nepieciešamā iepriekšējā izglītība	Profesionālais bakalaura grāds transporta elektronikā un telemātikā un elektronikas inženiera profesionālā kvalifikācija vai tam pielīdzināma izglītība
2. variants	
Apjoms kredītpunktos	120.0
Studiju ilgums gados	Pilna laika studijām - 2,0
Iegūstamais grāds un kvalifikācija	Profesionālais maģistra grāds telemātikā un transporta elektroniskajās sistēmās / vadošais elektronikas inženieris
Iegūtās kvalifikācijas līmenis	Eiropas kvalifikāciju ietvarstruktūras (EKI) un Latvijas kvalifikāciju ietvarstruktūras (LKI) 6. līmenis
Nepieciešamā iepriekšējā izglītība	Inženierzinātņu bakalaura grāds elektronikā, telekomunikācijās vai tam pielīdzināma izglītība

Apraksts

Anotācija	Studiju programma ir speciāli izstrādāta, lai apvienotu vairākus zinātnes virzienus: telemātiku, transporta elektroniku, datorzinātni un kriptogrāfiju. Tas nodrošina plaša profila speciālistu sagatavošanu, kuri spēj risināt daudzfunkcionālus telemātikas uzdevumus un projektēt, ieviest un pārvaldīt mūsdienu tehnoloģijām balstītus jaunus elektroniskās ierīces transporta telemātikas sistēmām.
Mērķis	Sagatavot starptautiski atzīta līmeņa speciālistus ar profesionālā maģistra izglītību transporta elektronikas un telemātikas sistēmu projektēšanas un tehniskās ekspluatācijas darbu veikšanai šādās jomās: transporta radioelektroniskās sistēmas, transporta telekomunikācijas, transporta datorsistēmas un tīkli, aviācijas sakaru sistēmas, dzelzceļa transporta sakaru un informācijas sistēmas. Apmācīt specialistus domāt analītiski, modelēt un izstrādāt, ieviest un pārvaldīt jaunus inženiertehniskos risinājumus. Papildus, attīstīt studentos spēju veikt eksperimentus un zinātnisku darbu, piedalīties vietējos un starptautiskos projektos un turpināt studijas doktorantūrā.
Uzdevumi	Studiju programmas uzdevumi: - nodrošināt starptautiskiem standartiem atbilstošu konkurētspējīgu akadēmisko augstāko izglītību un sagatavot studējošos darbam transporta telemātikas, informācijas un elektronisko sistēmu jomā, attīstīt zinātniski pētnieciskā darba iemaņas un veicināt to izmantošanu praksē; - sniegt studējošajiem zināšanas par telemātikas rīku pielietošanu, analīzi un projektēšanu, kā arī par transporta elektronikā izmantojamiem fizikāliem procesiem un shēmu tehniskajiem risinājumiem; - sniegt studentiem vispusīgās zināšanas, veidot prasmes un attīstīt kompetenci atbilstoši tirgus formulētajām prasībām vadošiem elektronikas inženieriem; - rosināt studējošo interesi par sabiedrībā notiekošiem procesiem, stimulēt studentu attīstību par pozitīvu, mūsdienīgu, atbildīgu un rīcībspējīgu personību, kas prot patstāvīgi rīkoties un patstāvīgi pieņemt lēmumus; - nodrošināt studiju programmas satura, studiju procesa, zinātniski pētnieciskā darba attīstību un izmaiņas atbilstoši izmaiņām kvalitātes vadības jomā, starptautiskajā praksē, zinātnē un pedagoģiskajā praksē; - veicināt studentu interesi par turpmāku profesionālu pilnveidi, sniedzot zināšanas un iemaņas patstāvīgajām studijām akadēmiskās un profesionālās kvalifikācijas paaugstināšanai.

Studiju rezultāti	Studiju programmas absolvents: - spēj pārvaldīt transporta datortīklus, izprot procesus tajos; - spēj projektēt, izveidot un ekspluatēt elektroniskās iekārtas un telemātikas sistēmas. Veikt to testēšanu, analīzi, darbības modelēšanu un pilnveidošanu ar nepieciešamām standartu prasībām, kā arī izstrādāt atbilstošo tehnisko dokumentāciju; - spēj pielietot aktuālās tehnoloģijas un programmatūru elektronisko iekārtu un sistēmu projektēšanas un ražošanas procesā; - spēj piedalīties pētnieciskajos projektos un asistēt pedagoģiskā darbā; - spēj novērtēt cilvēkresursus un izveidot projekta darba grupu, deleģēt darba uzdevumus un kontrolēt to izpildi, prezentēt projekta izpildes gaitu un rezultātus; - pārzina izpratnes līmenī aktuālās telemātikas un elektronikas iekārtu ražošanas tehnoloģijas, nozares standartus un tehniskās normas; - pārzina lietošanas līmenī signālu apstrādi, elektrosakaru teoriju, datu kodēšanu un aizsardzību (kriptogrāfija) un neironu tīklu apmācīšanu; - pārzina lietošanas līmenī telemātikas iekārtu, transporta intelektuālās datu pārraides un sensoru tīklu uzbūvi un projektēšanu; - pārzina lietošanas līmenī mikrokontroleru un mikroprocesorus programmēšanu augsta līmeņa valodās.
Gala/valsts pārbaudījumu kārtība, vērtēšana	Studiju programmas apguvi noslēdz valsts pārbaudījums, kura sastāvdaļa ir maģistra darba izstrāde un publiska aizstāvēšana. Valsts pārbaudījuma komisijas (VPK) atklātā sēdē. Vienlaikus notiek arī svarīgāko fundamentālo, nozares teorētisko un specializācijas jomas zināšanu apguves pārbaude. VPK sastāvā ir vismaz pieci komisijas locekļi. Komisijas vadītājs un vismaz puse no komisijas sastāva ir nozares profesionālo organizāciju vai darba devēju pārstāvji. Studējošo zināšanas, prasmes un kompetenci VPK koleģiāli novērtē 10 ballu skalā, pamatojoties uz darba autora ziņojumu, atbilstu kvalitāti uz jautājumiem, kas attiecas gan uz izstrādāto darbu, gan uz darba vadītāja un recenzenta piezīmēm, kā arī ņemot vērā darba zinātniskā vadītāja un recenzenta novērtējumu.
Nākamās nodarbinātības apraksts	Telemātikas un transporta elektronisko sistēmu vadošie inženieri nepieciešami lielajām transporta un telekomunikāciju organizācijām: SIA "TET", SIA "Ubiquiti (Latvia)", AS "SAF Tehnika", SIA "Mikrotīkls", SIA "Latvijas Mobilais Telefons", SIA "Tele2", VAS "Elektroniskie sakari", SIA "Rīgas Satiksme", VAS "Latvijas Dzelzceļš", kā arī daudzās Latvijas auto pārvadātāju firmām un Nacionālajiem bruņotajiem spēkiem. Studiju laikā iegūtās zināšanas ļauj dibināt savu uzņēmumu, ieņemt vadošus amatus privātos uzņēmumos vai valsts iestādēs, kā arī vadīt augsta līmeņa inženiertehniskos projektus pieprasītās moderno tehnoloģiju jomās.
Specifiskie uzņemšanas nosacījumi	
Studiju turpināšanas iespējas	Studiju programmas absolventi var turpināt studijas doktorantūrā.

Programmas EGS0 studiju kursi

Nr.	Kods	Nosaukums	K.p. [1]	K.p. [2]
A		Obligātie studiju kursi	34.0	34.0
1	DE0683	Sistēmu teorija	6.0	6.0
2	DE0096	Sakaru sistēmu modeļi	4.0	4.0
3	DE0226	Elektrosakaru teorija (spekurss)	8.0	8.0
4	DE0684	Kriptogrāfijas un datu drošības tehnoloģijas	6.0	6.0
5	DE0678	Transporta reāllaika sistēmu veiktspējas novērtēšanas metodes	6.0	6.0
6	DE0095	Signālu ciparapstrāde transporta telekomunikāciju sistēmās	4.0	4.0
B		Ierobežotās izvēles studiju kursi	14.0	14.0
1	DE0675	Globālās navigācijas satelītu sistēmas	6.0	6.0
2	DE0680	Signālu ciparapstrādes algoritmi sakaru sistēmās	3.0	3.0
3	DE0676	Tīklu analīze un projektēšana	5.0	5.0
4	DE0006	Tīklu operētājsistēmas	3.0	3.0
5	DE0209	Šķiedru optikas pārraides sistēmas	8.0	8.0
6	DE0686	Sakaru sistēmu projektēšana un tehniskā ekspluatācija	6.0	6.0
7	DE0677	Telekomunikāciju pakalpojumu tirgus zinības	3.0	3.0
8	DE0107	Projektēšanas tehnoloģijas	4.0	4.0
9	DE0679	Elektromagnētisko lauku modelēšanas programmatūras rīki	6.0	6.0
10	DE0215	Datu pārraide bezvadu sensoru tīklos	5.0	5.0
C		Brīvās izvēles studiju kursi	3.0	3.0
D		Prakse	9.0	39.0
1	DE0682	Prakse	9.0	
2	DE0681	Prakse		39.0
E		Gala / valsts pārbaudījums	30.0	30.0
1	DE0685	Maģistra darbs	30.0	30.0
<i>K.p.[*] kredītpunkti studiju programmas variantā</i>				