



## RĪGAS TEHNISKĀ UNIVERSITĀTE

Reģ.Nr.9000068977, Krišsalas iela 6A, Rīga, LV-1048, Latvija  
Tālr.:67089999; Fakss:67089710, e-pasts:rtu@rtu.lv, www.rtu.lv

30.03.2023 08:33

### Studiju programma "Viedā elektroenerģētika"

#### Pamatdati

Studiju programmas nosaukums	Viedā elektroenerģētika
Identifikācijas kods	EGR0
Izglītības klasifikācijas kods	47522
Studiju programmas veids un līmenis	Profesionālās maģistra studijas
Augstākās izglītības studiju virziens	Enerģētika, elektrotehnika un elektrotehnoloģijas
Studiju virziena direktors	Oskars Krievs - Doktors, Profesors
Studiju virziena direktora vietnieks	Pāvels Gavrilovs - Doktors, Asociētais profesors
Atbildīgā struktūrvienība	Elektrotehnikas un vides inženierzinātņu fakultāte
Programmas direktors	Aleksandrs Dolģicers - Doktors, Profesors
Profesijas klasifikācijas kods	-
Īstenošanas forma	Pilna laika
Īstenošanas valoda	Latviešu, Angļu
Apraksts	-
Akreditācija	14.09.2022 - 15.09.2028; Akreditācijas lapa Nr. 2022/21-A
1. variants	
Apjoms kredītpunktos	80.0
Studiju ilgums gados	Pilna laika studijām - 2,0
Iegūstamais grāds un kvalifikācija	Profesionālais maģistra grāds enerģētikā un elektrotehnikā / vadošais elektroinženieris
Iegūtās kvalifikācijas līmenis	Eiropas kvalifikāciju ietvarstruktūras (EKI) un Latvijas kvalifikāciju ietvarstruktūras (LKI) 7. līmenis
Nepieciešamā iepriekšējā izglītība	Profesionālais bakalaura grāds elektrozinātnē un elektroinženiera profesionālā kvalifikācija vai otrā līmeņa profesionālā augstākā izglītība (piramā cikla profesionālā augstākā izglītība) un elektroinženiera profesionālā kvalifikācija
2. variants	
Apjoms kredītpunktos	100.0
Studiju ilgums gados	Pilna laika studijām - 2,5
Iegūstamais grāds un kvalifikācija	Profesionālais maģistra grāds enerģētikā un elektrotehnikā / vadošais elektroinženieris
Iegūtās kvalifikācijas līmenis	Eiropas kvalifikāciju ietvarstruktūras (EKI) un Latvijas kvalifikāciju ietvarstruktūras (LKI) 6. līmenis
Nepieciešamā iepriekšējā izglītība	Inženierzinātņu bakalaura grāds elektrozinātnē, enerģētikā, elektronikā un automātiskā, vai tam pielīdzināma izglītība

#### Apraksts

Anotācija	Studiju programma ir izveidota kā kopēja apvienota un optimizēta profesionālā maģistra studiju programma, kurā varēs iestāties gan profesionālā bakalaura studiju programmas absolventi, gan otrā līmeņa augstākās profesionālās izglītības studiju programmas absolventi. Studiju programma ir orientēta uz Latvijas Republikas un ārējā darba tirgus elektroenerģētisko sistēmu un tīklu, kā arī energosaimniecības jomas prasību nodrošināšanu ar vajadzīgajiem speciālistiem. Studiju programmas absolvents spēs identificēt enerģētikas nozares vajadzības un pielietot viedās tehnoloģijas taupīgai un efektīvai elektroenerģijas izmantošanai, integrējot apmācības procesā iegūtās zināšanas mūsdienīgu elektroenerģētisko sistēmu jomā.
Mērķis	Jaunas absolventu paaudzes sagatavošana elektroenerģētisko tīklu un sistēmu, to režīmu uzskaites un kontroles, kā arī stabilitātes un drošuma jomā, aktīvi ieviešot viedās tehnoloģijas, proti: • optimālas vadības tehnoloģijas, piemērojamas enerģijas tirgum, kā arī ražošanai, pārvadei, sadalei, patēriņam un enerģijas taupīšanai; • ekspertīze enerģijas pieprasījumā un taupībā, efektīvas enerģijas izmantošanas paņēmieni būvniecības, rūpniecības, primārajā sektorā un transporta nozarē; • dažādu vadības sistēmu un energoefektivitātes modeļu izstrāde un integrēšana.
Uzdevumi	Galvenais uzdevums ir sagatavot kvalificētus speciālistus sekmīgai nākotnes problēmu risināšanai: • darba režīmu kontrole un vadība visiem dalībniekiem, kas iesaistīti enerģijas ražošanas, pārvades un patēriņa procesā (ražotāji, tirgotāji, lielle un mazie patērētāji); • ātra reakcija uz izmaiņām dažādos energosistēmas parametros un droša energoapgāde pārvades un sadales tīklos, ar lielu saražotās vēja un saules enerģijas daļu; • «izkliedētas» energosistēmas efektīvas un mūsdienīgas decentralizētās vadības panākšana; • izglītojošs darbs pasīvo patērētāju vidū (mazie atjaunīgo energoresursu patērētāji), padarot tos par pieprasījumureakcijas procesa aktīviem dalībniekiem kā ražotājlietotājus, lai nodrošinātu ieguvumu efektīvu realizāciju.

Studiju rezultāti	Studiju programma paredz lekcijās, praktiskajās nodarbībās, laboratorijas darbos un prakses laikā dot padziļinātas zināšanas elektroenerģētikā un elektrotehnikā un nodrošināt iemaņas zinātniski pētnieciskā darba pamatos, attīstīt pētnieciskās iemaņas un sagatavot augsta līmeņa speciālistus viedo energosistēmu (tajā skaitā elektroapgādes, elektrisko tīklu un sistēmu vadības vai elektrisko mašīnu un aparātu specializācijā), kā arī sagatavot studentus turpmākām studijām doktorantūrā.
Gala/valsts pārbaudījumu kārtība, vērtēšana	Studiju programmas noslēgumā studentiem jāizstrādā maģistra darbs, kas saistīts ar teorētisku, eksperimentālu vai praktisku konkrētu elektroenerģētisko sistēmu un tās elementu (elektropārvades līniju, staciju un apakšstaciju, ģenerējošo iekārtu, elektroinstalācijas, elektrosistēmu vadības un aizsardzības elementu, elektromehānisko pārveidotāju un elektrisko aparātu) analīzi, dažādu realizācijas variantu un iespēju novērtējumu gan analītiski, gan eksperimentāli. Maģistra darbs tiek aizstāvēts Valsts pārbaudījumu komisijas atklātā sēdē. Darbu vērtē komisija, kuras sastāvā ir priekšsēdētājs, sekretārs un ne mazāk kā 3 locekļi. Maģistra darbs un tā aizstāvēšana atspoguļo studenta zināšanas un prasmes: <ul style="list-style-type: none"> <li>• sagatavot kvalifikācijas darbu ar inženiertehnisku pētījumu par elektroenerģētiskās sistēmas un to iekārtu darbības principiem un realizācijas variantiem un iespējām;</li> <li>• noformēt tehnisko dokumentāciju;</li> <li>• aizstāvēt savus risinājumus.</li> </ul>
Nākamās nodarbinātības apraksts	Studējot studiju programmā, students iegūst stabilas pamatzināšanas un izpratni par elektroenerģētikas un elektrotehnikas nozares teorētiskajiem un praktiskajiem jautājumiem, kas nepieciešamas praktiskā darba uzsākšanai dažāda profila enerģētikas un elektrotehnikas nozares uzņēmumos un studiju turpināšanai augstāka līmeņa studiju programmās.
Specifiskie uzņemšanas nosacījumi	-
Studiju turpināšanas iespējas	Tiesības turpināt studijas doktora studiju programmās.

Programmas EGR0 studiju kursi

Nr.	Kods	Nosaukums	K.p. [1]	K.p. [2]
<b>A</b>		<b>Obligātie studiju kursi</b>	<b>22.0</b>	<b>22.0</b>
1	EES702	Elektroenerģētisko sistēmu dinamika	4.0	4.0
2	EES700	Viedo energosistēmu pretavārijas automātika	4.0	4.0
3	EES708	Elektriskās stacijas un apakšstacijas	4.0	4.0
4	EES754	Viedo elektroapgādes sistēmu projektēšana	4.0	4.0
5	EES712	Elektrisko tīklu un sistēmu vadība un attīstības plānošana	3.0	3.0
6	EEM553	Elektroiekārtu diagnostika	3.0	3.0
<b>B</b>		<b>Ierobežotās izvēles studiju kursi</b>	<b>26.0</b>	<b>22.0</b>
<b>B1</b>		<b>Profesionālās specializācijas studiju kursi</b>	<b>19.0</b>	<b>15.0</b>
1	IDA304	Darba un apkārtējās vides aizsardzība	2.0	2.0
2	ICA301	Civilā aizsardzība	1.0	1.0
3	EES701	Elektriskie tīkli un to datormodelēšana	4.0	4.0
4	EES716	Viedo energosistēmu optimizācija	2.0	2.0
5	EES703	Viedo energosistēmu elektroniskās ierīces	2.0	2.0
6	EEA701	Ēku elektroinstalācija	2.0	2.0
7	EES713	Vadības sistēmas enerģētikā	2.0	2.0
8	EES711	Elektroenerģētisko sistēmu drošums	2.0	2.0
9	EEM559	Modernie elektromehāniskie pārveidotāji	2.0	2.0
10	EEM560	Moderno elektromehānisko pārveidotāju optimizācija	2.0	2.0
11	EEM558	Elektroiekārtu diagnostikas matemātiskas metodes	2.0	2.0
12	EES714	Energosistēmu optimizācijas metodes	2.0	2.0
<b>B2</b>		<b>Humanitārie un sociālie studiju kursi</b>	<b>3.0</b>	<b>3.0</b>
1	IEU534	Projektu kvalitātes un risku vadīšana	3.0	3.0
2	BTC503	Biznesa vadīšanas pamati	3.0	3.0
3	IRO455	Mazo un vidējo uzņēmumu organizēšana	3.0	3.0
<b>B6</b>		<b>Valodas</b>	<b>4.0</b>	<b>4.0</b>
1	HVD414	Angļu valoda	4.0	4.0
<b>C</b>		<b>Brīvās izvēles studiju kursi</b>	<b>2.0</b>	<b>2.0</b>
<b>D</b>		<b>Prakse</b>	<b>10.0</b>	<b>26.0</b>
1	EES706	Prakse	10.0	
2	EES704	Prakse		20.0
3	EES718	Prakse		6.0
<b>E</b>		<b>Gala / valsts pārbaudījums</b>	<b>20.0</b>	<b>30.0</b>
1	EES710	Maģistra darbs	20.0	20.0
2	EES748	Inženierprojekts		10.0

K.p.[\*] kredītpunkti studiju programmas variantā