

### Studiju programma "Elektrotehnoloģiju datorvadība"

#### Pamatdati

Studiju programmas nosaukums	Elektrotehnoloģiju datorvadība
Identifikācijas kods	ECO0
Izglītības klasifikācijas kods	42522
Studiju programmas veids un līmenis	Bakalaura profesionālās studijas
Augstākās izglītības studiju virziens	Enerģētika, elektrotehnika un elektrotehnoloģijas
Studiju virziena direktors	Oskars Krievs - Doktors, Vadošais pētnieks
Studiju virziena direktora vietnieks	Mareks Mezītis - Doktors, Profesors
Atbildīgā struktūrvienība	Enerģētikas un elektrotehnikas fakultāte
Programmas direktors	Leonīds Ribickis - Habilitētais doktors, Profesors
Profesijas klasifikācijas kods	215101
Īstenošanas forma	Pilna laika, Nepilna laika (vakara), Nepilna laika (neklātienēs)
Īstenošanas valoda	Latviešu
Apraksts	6.līmenis
Akreditācija	29.05.2013 - 28.05.2019; Akreditācijas lapa Nr. 365
Apjoms kredītpunktos	160.0
Studiju ilgums gados	Pilna laika studijām - 4,0; Nepilna laika stud. (vakara) - 5,0; Nepilna laika stud. (nekl.) - 5,0
Iegūstamais grāds un kvalifikācija	bakalaura profesionālais grāds elektrotehnikā un elektroinženiera kvalifikācija
Iegūtās kvalifikācijas līmenis	Eiropas kvalifikāciju ietvarstruktūras (EKI) un Latvijas kvalifikāciju ietvarstruktūras (LKI) 6. līmenis; Latvijas profesionālo kvalifikāciju 5. līmenis
Nepieciešamā iepriekšējā izglītība	vispārējā vidējā izglītība vai 4-gadīgā profesionālā vidējā izglītība

#### Apraksts

Anotācija	Studiju laikā studenti iegūst bakalaura grāda ieguvei nepieciešamās pamatzināšanas elektrisko tehnoloģiju darbības teorētiskajos un praktiskajos principos, elektroiekārtu projektēšanā, elektrisko tehnoloģiju automatizācijā un automatizācijas sistēmu praktiskajā izveidē. Programma ir elektrotehniska virziena, bet ar padziļinātu informācijas tehnoloģiju apguvi pielietojumam elektrotehnoloģisko iekārtu datorizētājā automatizācijā. Studiju laikā tiek veikta vismaz 4 mēnešu ilga prakse, kā arī veikti studiju projekti 3 svarīgos programmas priekšmetos, apgūstot praktiskās projektēšanas iemaņas. Studiju laikā iegūto zināšanu apjoms un iegūtās iemaņas un prasmes atbilst LR standarta "Elektroinženieris" prasībām. Studiju nobeigumā tiek izstrādāts un aizstāvēts bakalaura darbs ar projekta daļu, kā rezultātā studentam tiek piešķirts gan bakalaura grāds, gan elektroinženiera kvalifikācija atbilstoši standartam ar 5. kvalifikācijas līmeni. Pēc studiju programmas pabeigšanas absolventi var turpināt studijas profesionālajā maģistrantūrā.
Mērķis	Studiju programmas mērķis ir sniegt bakalaura profesionālo izglītību elektrotehnikas nozares elektrotehnoloģiju datorvadības apakšnozarē, kas atbilst 5. profesionālās kvalifikācijas līmenim (elektroinženieris), un sagatavot studentus turpmākām studijām profesionālajā maģistrantūrā šīs apakšnozares dažādos virzienos, kas ļautu turpināt studijas doktorantūrā.
Uzdevumi	Studiju programmas uzdevumi: <ul style="list-style-type: none"> <li>– sniegt zināšanas matemātikā un fizikā praktisko elektrotehnisko uzdevumu risināšanai;</li> <li>– iemācīt prasmīgi un efektīvi pielietot skaitļošanas tehniku gan uzdevumu risināšanai, gan automatizācijas sistēmu izveidei;</li> <li>– iemācīt risināt praktiskus elektrotehniskos uzdevumus projektu līmenī;</li> <li>– dot priekšstatu par elektrotehnisko iekārtu uzbūvi, darbības pamatiem un automatizāciju;</li> <li>– iemācīt risināt elektrotehnisko iekārtu automatizācijas uzdevumus projektu līmenī;</li> <li>– dot priekšstatu par elektroenerģētiskajiem aspektiem;</li> <li>– dot priekšstatu un zināšanas par darba organizāciju, sociālajiem jautājumiem un ekonomiskās darbības principiem;</li> <li>– nostiprināt svešvalodu zināšanas.</li> </ul>
Studiju rezultāti	Studiju programmas absolventi: <ul style="list-style-type: none"> <li>– spēj pielietot teorētiskās zināšanas matemātikā un fizikā praktisko elektrotehnisko uzdevumu risināšanai;</li> <li>– spēj efektīvi pielietot skaitļošanas tehniku gan uzdevumu risināšanai, gan automatizācijas sistēmu izveidei;</li> <li>– spēj risināt praktiskus elektrotehniskos uzdevumus projektu līmenī;</li> <li>– izprot elektrotehnisko iekārtu uzbūvi, darbības principus un automatizāciju;</li> <li>– spēj risināt elektrotehnisko iekārtu automatizācijas uzdevumus projektu līmenī;</li> <li>– izprot elektroenerģētiskos aspektus;</li> <li>– izprot darba organizāciju, sociālos un ekonomiskās darbības principus;</li> <li>– spēj apgūt profesionālo literatūru svešvalodā.</li> </ul> Studiju programmas absolventi iegūst profesionālo bakalaura grādu elektrotehnikā, kas ļauj turpināt studijas profesionālajā maģistrantūrā, kā arī inženiera kvalifikāciju, kas atbilst 5. profesionālās kvalifikācijas līmenim.

Gala/valsts pārbaudījumu kārtība, vērtēšana	Kvalifikācijas darba – bakalaura darba ar projekta daļu – aizstāvēšana notiek Valsts pārbaudījumu komisijas atklātā sēdē, kurā students aizstāv savu darbu un atbild uz komisijas locekļu, vadītāja, recenzenta un klātesošo uzdotajiem jautājumiem. RTU Rektora 2017.g. nozīmēta Valsts pārbaudījuma komisija sastāv no 5 cilvēkiem: pārstāvjiem no IEE institūta, ražošanas uzņēmumiem, priekšsēdētāja inženierzinātņu maģistra T.Podīņa . Kvalifikācijas darba apjoms ir 50 lpp. datorsalikumā ar aprakstu un aprēķiniem, kā arī 2 A1 formāta rasējumu lapas ar shēmām un risinājumiem. Kvalifikācijas darba gala vērtējums tiek izteikts 10 ballu vērtēšanas sistēmā saskaņā ar RTU Studiju rezultātu vērtēšanas nolikumu (2010. gada 29. marts, protokola Nr. 539).
Nākamās nodarbinātības apraksts	Studiju programmas absolventi var strādāt par elektroinženieriem ikvienā uzņēmumā, veicot atbilstošus pienākumus elektrisko tehnoloģiju ekspluatācijā, izveidē un projektēšanā.
Specifiskie uzņemšanas nosacījumi	Vispārējā vai profesionālā vidējā izglītība, 1. līmeņa profesionālā augstākā izglītība
Studiju turpināšanas iespējas	Absolventiem ir iespējas turpināt studijas maģistrantūrā.

Programmas ECO0 studiju kursi

Nr.	Kods	Nosaukums	Kredītpunkti
<b>A</b>		<b>Obligātie studiju kursi</b>	<b>97.0</b>
<b>A.1</b>		<b>Vispārīzglītojošie studiju kursi</b>	<b>12.0</b>
1	SDD700	Inovatīvu produktu izstrāde un uzņēmējdarbība	6.0
2	ĶVĶ115	Inženierķīmija	2.0
3	IDA700	Darba aizsardzības pamati	1.0
4	ICA301	Civilā aizsardzība	1.0
5	EEI727	Ievads specialitātē	2.0
<b>A.2</b>		<b>Nozares teorētiskie pamatkursi un inf.tehnol.stud.kursi</b>	<b>36.0</b>
1	DMF101	Matemātika	9.0
2	MFA101	Fizika	6.0
3	EEE215	Ķēžu teorija	5.0
4	EEE101	Elektrība un magnētisms	2.0
5	DIM205	Matemātikas papildnodalas (elektrozinībās)	2.0
6	DMS212	Varbūtību teorija un matemātiskā statistika	2.0
7	EEE223	Elektrotehnikas teorētiskie pamati	6.0
8	EEP273	Regulēšanas teorijas pamati	2.0
9	EEM732	Skaitliskās metodes elektroinženieru uzdevumu datorrealizācijai	2.0
<b>A.3</b>		<b>Nozares profesionālās specializācijas studiju kursi</b>	<b>49.0</b>
1	EEI481	Programmēšanas tehnoloģijas industriālajā elektronikā	3.0
2	EEP475	Elektroniskās iekārtas	4.0
3	EEI212	Elektriskās piedziņas pamati	4.0
4	EEI343	Digitālās elektronikas pamati	2.0
5	EEI213	Elektriskā piedziņa (studiju projekts)	2.0
6	EEI344	Digitālā elektronika (studiju projekts)	2.0
7	EEI726	Elektrisko mērījumu pamati	3.0
8	EEI729	Energoelektronika	4.0
9	EEM212	Elektriskās mašīnas	4.0
10	EEI348	Programmēšanas tehnoloģijas (studiju projekts)	2.0
11	EEI725	Iegulto sistēmu pamati	3.0
12	EEI724	Iegultās sistēmas (studiju projekts)	2.0
13	EEI355	Modernās ražošanas tehnoloģijas	5.0
14	EEP202	Elektriskās piedziņas vadība un regulēšana	6.0
15	EEE202	Elektronu ierīces	3.0
<b>B</b>		<b>Ierobežotās izvēles studiju kursi</b>	<b>25.0</b>
<b>B1</b>		<b>Profesionālās specializācijas studiju kursi</b>	<b>17.0</b>
		<i>Industriālā elektronika un elektrotehnoloģijas</i>	
1	EES225	Signālu teorijas pamati	3.0
2	EEP473	Ražošanas procesu automatizācijas pamati	3.0
3	EEM306	Elektriskās mikromašīnas	3.0
4	EES263	Enerģētikas pamati	3.0
5	EEP341	Datoru pielietošana tehnoloģisko procesu automatizācijā	2.0
6	EEM231	Elektriskie aparāti	3.0
7	EEP342	Datoru pielietošana elektroiekārtu projektēšanā	2.0
8	EEP408	Automatizētie elektrotehnoloģiskie procesi	2.0
9	EEI352	Programmēšanas valodas datortehnoloģijās	3.0
10	EEA416	Elektroapgāde	2.0
11	EEA311	Elektrotehnoloģiskās iekārtas	5.0
12	MMP169	Mehānika	2.0
13	EEI211	Datormācība (spekurss industriālajā elektronikā)	2.0
		<i>Elektrotransporta datorvadība</i>	
1	EEI288	Algoritmizācija un optimizācijas metodes industriālajā elektronikā	3.0
2	EEI289	Datu bāzu izstrādes tehnoloģijas elektrotransportā	2.0
3	EEI298	Tīmekļa tehnoloģijas un programmēšana elektrotransportā	2.0
4	EEI388	Mākslīgo neironu tīklu tehnoloģiju pamati elektrotransportā	2.0
5	EEI387	Faziloģikas tehnoloģiju pamati elektrotransportā	2.0
6	EEI488	Ģenētisko algoritmu pamati elektrotransportā	2.0
7	EEI487	Mākslīgo imūno sistēmu un algoritmu pamati elektrotransportā	2.0
8	EEI353	Elektrotransporta adaptīvo sistēmu pamati	2.0

9	EEI563	Elektrotransporta intelektuālo aģentu tehnoloģijas	3.0
10	EEI389	Bezpilota transportlīdzekļu mikroprocesoru vadības tehnoloģijas	3.0
11	EEI489	Elektrotransporta iegultās sistēmas (studiju projekts)	2.0
12	EEI498	Elektrotransporta iegulto sistēmu pamati	3.0
13	EEA311	Elektrotehnoloģiskās iekārtas	5.0
14	MMP169	Mehānika	2.0
<b>B2</b>		<b>Humanitārie un sociālie studiju kursi</b>	<b>4.0</b>
1	HSP377	Vispārējā socioloģija	2.0
2	HSP378	Politoloģija	2.0
3	HSP379	Latvijas politiskā sistēma	2.0
4	IRO313	Ražošanas organizācija	2.0
<b>B6</b>		<b>Valodas</b>	<b>4.0</b>
1	HVD101	Angļu valoda	2.0
2	HVD216	Angļu valoda	2.0
3	HVD108	Vācu valoda	2.0
4	HVD217	Vācu valoda	2.0
<b>C</b>		<b>Brīvās izvēles studiju kursi</b>	<b>6.0</b>
<b>D</b>		<b>Prakse</b>	<b>20.0</b>
1	EEI728	Prakse	20.0
<b>E</b>		<b>Gala / valsts pārbaudījums</b>	<b>12.0</b>
1	EEI012	Bakalaura darbs ar projekta daļu	12.0