



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 "Dzelzceļa elektrosistēmas"

#### Pamatdati

Studiju programmas nosaukums	Dzelzceļa elektrosistēmas
Identifikācijas kods	EGZO
Izglītības klasifikācijas kods	47522
Studiju programmas veids un līmenis	Maģistra 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	Mašīnzinību, transporta un aeronautikas fakultāte
Programmas direktors	Mareks Mezītis - Doktors, Profesors
Profesijas klasifikācijas kods	
Īstenošanas forma	Pilna laika, Nepilna laika (neklātienēs)
Īstenošanas valoda	Latviešu, Angļu
Apraksts	7.līmenis
Akreditācija	29.05.2013 - 28.05.2019; Akreditācijas lapa Nr. 365
1. variants	
Apjoms kredītpunktos	60.0
Studiju ilgums gados	Pilna laika studijām - 1,5; Nepilna laika stud. (nekl.) - 2,0
Iegūstamais grāds un kvalifikācija	profesionālais maģistra grāds dzelzceļa elektrosistēmās
Iegūtās kvalifikācijas līmenis	Eiropas kvalifikāciju ietvarstruktūras (EKI) un Latvijas kvalifikāciju ietvarstruktūras (LKI) 7. līmenis
Nepieciešamā iepriekšējā izglītība	profesionālais bakalaura grāds un/vai 5. līmeņa profesionālā kvalifikācija dzelzceļa elektrosistēmās, vai tai pielīdzināma izglītība
2. variants	
Apjoms kredītpunktos	120.0
Studiju ilgums gados	Pilna laika studijām - 3,0; Nepilna laika stud. (nekl.) - 4,0
Iegūstamais grāds un kvalifikācija	profesionālais maģistra grāds dzelzceļa elektrosistēmās un inženiera kvalifikācija dzelzceļa elektrosistēmās
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 elektrozinībās

#### Apraksts

Anotācija	<p>Studiju programma izveidota, lai dotu iespēju turpināt studijas studējošiem ar bakalaura profesionālo grādu un/vai piektā līmeņa profesionālo kvalifikāciju dzelzceļa elektrosistēmu nozarē.</p> <p>Profesionālā maģistra studiju programmas apjoms ir 60 kredītpunkti, apmācības ilgums ir 1,5 gadi vai 120 kredītpunktu apjoms un apmācības ilgums ir 3 gadi pilna laika studijās, un 2 vai 3,5 gadi attiecīgi nepilna laika (neklātienēs) studijās.</p> <p>Pirmajā studiju gadā tiek apgūti dzelzceļa elektrosistēmas nozares teorētisko pamatu priekšmeti.</p> <p>Studiju programmā "Dzelzceļa elektrosistēmas" studentiem ir dotas papildu apmācības iespējas, izmantojot programmā esošos obligātās un brīvās izvēles studiju priekšmetus, kuru apjoms ir noteikts ar RTU Senāta lēmumu. Obligātās izvēles mācību priekšmeti dod iespēju izvēlēties vienu no svešvalodām (angļu, vācu, franču), kā arī humanitāros un sociālos priekšmetus. Brīvās izvēles priekšmetu apjoms ļauj iegūt papildu izglītību humanitārās un sociālās zinātnēs.</p> <p>Studenti diezgan aktīvi piedalās zinātnisko darbu izstrādē institūtā izpildīto grantu vai līgumdarbu ietvaros. Izstrādātie zinātniskie darbi tiek apspriesti institūta zinātniskos semināros, kā arī ikgadējās RTU studentu zinātniskajās un tehniskajās konferencēs. Šo konferenču materiāli arī tiek publicēti.</p>
Mērķis	Studiju programmas mērķis ir sagatavot starptautiski atzīta līmeņa speciālistus dzelzceļa elektrosistēmu projektēšanai un zinātniski pētniecisku darbu veikšanai.

Uzdevumi	<p>Studiju programmas uzdevumi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nodrošināt maģistra studiju līmenim un starptautiskiem standartiem atbilstošu konkurētspējīgu izglītību dzelzceļa elektrosistēmās;</li> <li>- attīstīt studentu prasmes apkopot pieejamo informāciju, patstāvīgi veikt nepieciešamos pētījumus jaunu procesu un algoritmu izstrādei dzelzceļa elektrosistēmās;</li> <li>- nodrošināt studiju programmas saturu, studiju procesa, zinātniski pētnieciskā darba attīstību un izmaiņas atbilstoši izmaiņām dzelzceļa elektrosistēmu jomā, starptautiskajā praksē, zinātnē un didaktikas praksē;</li> <li>- veicināt studentu interesi par turpmāku profesionālo pilnveidi, akadēmisko zināšanu papildināšanu, studijām doktorantūrā, attīstīt pētnieciskā darba prasmes un veicināt to izmantošanu;</li> <li>- rosināt studentu interesi par sabiedrībā notiekošiem procesiem, stimulēt studentu attīstību par pozitīvu, mūsdienīgu, atbildīgu, ētisku un rīcībspējīgu personību, kura prot patstāvīgi rīkoties un pieņemt lēmumus;</li> <li>- attīstīt akadēmiskā personāla un studentu zinātnisko darbu un iegūto rezultātu praktisku izmantošanu, veicināt starptautisko mobilitāti un dalību projektos.</li> </ul>
Studiju rezultāti	<p>Studiju programmas absolventi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•spēj izstrādāt un pilnveidot dzelzceļa transporta infrastruktūras funkcionēšanas elektrosistēmas, kuras nodrošina vilcienu kustības drošību un kravu un pasažieru efektīvus pārvadājumus; spēj patstāvīgi veikt zinātniskos pētījumus dzelzceļa elektrosistēmu nozarē;</li> <li>•spēj veikt eksperimentālos pētījumus, lai novērtētu dzelzceļa transporta elektrisko un elektronisko sistēmu un iekārtu darbību;</li> <li>•spēj organizēt un vadīt dzelzceļa automatikas un telemehānikas, kā arī elektrotransporta un tā elektroapgādes sistēmu tehnisko līdzekļu un iekārtu ekspluatācijas, remonta un diagnostikas darbus, pilnveidot dzelzceļa transporta uzņēmumu organizatoriskās un vadības struktūras;</li> <li>•spēj analizēt, vērtēt, optimizēt un modelēt dzelzceļa elektriskās sistēmas un ar tām saistītos tehnoloģiskos procesus, lietojot datortehniku un programmatūras;</li> <li>•spēj uzsākt sabiedrisku darbību, kontaktēties ar Latvijas un ārzemju akadēmiskām aprindām, turpināt studijas doktorantūrā.</li> </ul>
Gala/valsts pārbaudījumu kārtība, vērtēšana	<p>Maģistra darbs ir zinātniski pētniecisks darbs dzelzceļa elektrosistēmas attiecīgās specializācijas virzienā. Darba mērķis ir iemācīt apkopot pieejamo informāciju, patstāvīgi veikt nepieciešamos pētījumus jaunu procesu un algoritmu izstrādei dzelzceļa elektrosistēmās.</p> <p>Maģistra darbā ar projekta daļu paredzēta detalizēta projekta izstrāde attiecīgā dzelzceļa elektrosistēmas virzienā.</p> <p>Maģistra darbs ar projekta daļu tiek aizstāvēts Valsts pārbaudījumu komisijas atklātā sēdē. Darbu vērtē komisija, kuras sastāvā ir priekšsēdētājs, sekretārs un ne mazāk kā 3 locekļi. Maģistra darbu vērtē komisija, kuras sastāvā ir katedras (profesoru grupas) vadītājs, maģistra darba vadītājs un katedras (profesoru grupas) vadītāja nozīmēts recenzents un divi dzelzceļa nozares vadošie speciālisti.</p> <p>Maģistra darbs un tā aizstāvēšana demonstrē studenta zināšanas un prasmes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•projektēt un izstrādāt dzelzceļa transporta elektrosistēmas;</li> <li>•veikt zinātniski pētniecisko darbu dzelzceļa elektrosistēmu nozarē;</li> <li>•veikt eksperimentālo pētījumu dzelzceļa transporta elektrisko un elektronisko sistēmu un iekārtu darbības novērtēšanai.</li> </ul>
Nākamās nodarbinātības apraksts	<p>Studiju programmas absolventi var strādāt dzelzceļa transporta uzņēmumos un organizācijās, kā arī pētniecības un izglītības iestādēs, kuras veic efektīvu dzelzceļa transporta tehnoloģisko sistēmu un procesu izstrādāšanu un uzturēšanu.</p>
Specifiskie uzņemšanas nosacījumi	<p>Reflektantus programmā par valsts budžeta līdzekļiem ieskaita atklāta un vienlīdzīga konkursa kārtībā pēc bakalaurantūras vai profesionālās studiju programmas sekmju izraksta vidējās svērtās atzīmes.</p>
Studiju turpināšanas iespējas	<p>Absolventi var turpināt studijas EEF doktora studiju programmā „Elektrotehnoloģiju datorvadība”, kā arī citu Latvijas augstskolu doktora studiju programmās.</p>

Programmas EGZ0 studiju kursi

Nr.	Kods	Nosaukums	K.p. [1]	K.p. [2]
<b>A</b>		<b>Obligātie studiju kursi</b>	<b>18.0</b>	<b>33.0</b>
1	EDE519	Transporta sistēmu optimālā vadība	4.0	4.0
2	EDE511	Dinamisko objektu monitoringa un diagnostikas mikroprocesoru sistēmas	4.0	4.0
3	EDE453	Telemehāniskās kontroles sistēmas	4.0	4.0
4	EDE614	Automatizētās projektēšanas sistēmas transportā	3.0	3.0
5	EDE613	Datu apstrādes sadalītās sistēmas	3.0	3.0
6	EDE514	Transporta iekārtu datorprojektēšana		3.0
7	EDE456	Dzelzceļa transporta mikroprocesoru sistēmas		3.0
8	EDE442	Dzelzceļa transporta tehnisko sistēmu drošība		3.0
9	EDE475	Dzelzceļa mikroprocesoru sistēmas (studiju projekts)		2.0
10	EDE477	Dzelzceļa transporta tehnisko sistēmu drošība (studiju projekts)		2.0
11	EDE524	Transporta iekārtu datorprojektēšana (studiju projekts)		2.0
<b>B</b>		<b>Ierobežotās izvēles studiju kursi</b>	<b>12.0</b>	<b>23.0</b>
<b>B1</b>		<b>Profesionālās specializācijas studiju kursi</b>	<b>8.0</b>	<b>19.0</b>
		<i>Dzelzceļa automātikas un telemehānikas sistēmas</i>	<i>8.0</i>	<i>19.0</i>
1	EDE543	Dzelzceļa automātikas un telemehānikas sistēmu projektēšana	6.0	6.0
2	EDE513	Dzelzceļa pārvadājumu procesa vadības datortehnoloģijas	6.0	6.0
3	EDE444	Dzelzceļa automātikas un telemehānikas iekārtu tehniskā diagnostika	3.0	3.0
4	EEP586	Jaunievedumu stratēģijas vadīšana	3.0	3.0
5	EDE515	Dispečeru vadības informācijas tehnoloģijas dzelzceļa transportā	2.0	2.0
6	EDE474	Informācijas tehnoloģiju menedžments	2.0	2.0
7	EDE485	Transporta sakaru sistēmas	2.0	2.0
8	EDE221	Dzelzceļa automātikas un telemehānikas līnijas		3.0
9	EDE401	Elektroniskās drošības sistēmas dzelzceļa transportā		3.0
10	EDE516	Vilcienu kustības intervālu regulēšanas sistēmas		5.0
11	EDE517	Staciju informācijas vadības un kontroles sistēmas		5.0
12	EDE508	Dzelzceļa transporta datortīklu administrēšana		4.0
		<i>Elektriskais transports</i>	<i>8.0</i>	<i>19.0</i>
0	EDR552	Vilces aprēķini	3.0	3.0
1	EDE559	Dzelzceļa transporta vilces elektroiekārtas	3.0	3.0
2	EEP504	Automatizācijas sistēmas ar mikroprocesoriem	3.0	3.0
3	EDE579	Dzelzceļa transporta elektroiekārtu tehniskā diagnostika	2.0	2.0
4	EDE577	Elektrovilcienu automatizācija	2.0	2.0
5	EDE474	Informācijas tehnoloģiju menedžments	2.0	2.0
6	EDE471	Vilces apakšstacijas		4.0
7	EDE487	Elektrotransporta barošanas tīkli		4.0
8	EDE455	Dzelzceļa transporta elektroapgāde		4.0
9	EDE384	Elektrovilcienu vadības sistēmas		4.0
10	EDE518	Negraujošā kontrole dzelzceļa transportā		4.0
<b>B5</b>		<b>Pedagoģijas un psiholoģijas studiju kursi</b>	<b>4.0</b>	<b>4.0</b>
1	HSP484	Psiholoģija	2.0	2.0
2	HSP446	Pedagoģija	2.0	2.0
3	HSP485	Saskarsmes psiholoģija	2.0	2.0
4	HFL433	Prezentācijas prasme	2.0	2.0
<b>C</b>		<b>Brīvās izvēles studiju kursi</b>	<b>4.0</b>	<b>4.0</b>
<b>D</b>		<b>Prakse</b>	<b>6.0</b>	<b>32.0</b>
1	EDE703	Prakse	6.0	
2	EDE010	Prakse		32.0
<b>E</b>		<b>Gala / valsts pārbaudījums</b>	<b>20.0</b>	<b>28.0</b>
1	EDE002	Maģistra darbs	20.0	
2	EDE011	Maģistra darbs ar projekta daļu		28.0

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