



RĪGAS TEHNISKĀ UNIVERSITĀTE

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

30.03.2023 08:01

Studiju programma "Vides inženierija"

Pamatdati

Studiju programmas nosaukums	Vides inženierija
Identifikācijas kods	EMIO
Izglītības klasifikācijas kods	45529
Studiju programmas veids un līmenis	Akadēmiskās maģistra studijas
Augstākās izglītības studiju virziens	Vides aizsardzība
Studiju virziena direktors	Dagnija Blumberga - Habilitētais doktors, Profesors
Atbildīgā struktūrvienība	Elektrotehnikas un vides inženierzinātņu fakultāte
Programmas direktors	Dagnija Blumberga - Habilitētais doktors, Profesors
Profesijas klasifikācijas kods	
Īstenošanas forma	Pilna laika
Īstenošanas valoda	Latviešu, Angļu
Apraksts	7.līmenis
Akreditācija	30.03.2022 - 31.03.2028; Akreditācijas lapa Nr. 2022/15
Apjoms kredītpunktos	80,0
Studiju ilgums gados	Pilna laika studijām - 2,0
Iegūstamais grāds un kvalifikācija	Inženierzinātņu maģistra grāds vides inženierzinātnēs
Iegūtās kvalifikācijas līmenis	Eiropas kvalifikāciju ietvarstruktūras (EKI) un Latvijas kvalifikāciju ietvarstruktūras (LKI) 7. līmenis
Nepieciešamā iepriekšējā izglītība	Bakalaura grāds inženierzinātnēs vai dabaszinātnēs, vai tam pielīdzināma izglītība; vai bakalaura grāds sociālo zinātņu, komerczinību un tiesību jomās, vai tam pielīdzināma izglītība, un vismaz viena gada profesionāla pieredze ar vides inženierzinātnēm saistītā jomā un/vai apgūti vides inženierzinātņu studiju kursi vismaz sešu kredītpunktu apjomā

Apraksts

Anotācija	Studiju programma sniedz zināšanas un iemaņas par esošo tehnoloģiju un sistēmu ilgtspējas novērtēšanu (vides, ekonomiskie, sociālie aspekti); jaunu vides tehnoloģiju un produktu (bioresursu, atjaunojamo energoresursu, emisiju novēršanas, u. c.) izstrādi un optimizāciju; bioresursu izmantošanu augstas pievienotās vērtības izstrāžu radīšanai un tautsaimniecības ilgtermiņa attīstībai caur bioekonomikas prizmu; esošo vides pārvaldības modeļu vērtējumu un jaunu modeļu izstrādi uzņēmumu un reģionālajā līmenī; starpdisciplināru pieeju vides aizsardzības problēmu risināšanai; oriģinālu zinātnisku pētījumu veikšanu, vērtēšanu, pieteikšanu un publicēšanu.
Mērķis	Studiju programmas mērķis ir sagatavot sistēmiski domājošus, uz vides aizsardzības preventīvām darbībām un inovatīvu nulles piesārņojuma tehnoloģiju attīstību un ieviešanu orientētus augstas kvalifikācijas speciālistus ar integrētu akadēmisko izglītību (inženierzinātņu maģistra grāds) divās specializācijās – "Vides inženierija" un "Aprites bioekonomika". Studenti vairo izpratni par vides aizsardzības tehnoloģijām, mācīsies, kā novērtēt procesu ietekmi uz apkārtējo vidi vietējā un globālā mērogā, un izmantot progresīvas metodes un modelēšanas rīkus, lai aprakstītu, kvantitatīvi un kvalitatīvi novērtētu un atrisinātu vides problēmas.
Uzdevumi	Studiju programmas uzdevumi: •sniegt starptautiskajiem standartiem atbilstošu konkurētspējīgu maģistra līmeņa akadēmisko augstāko izglītību vides inženierijas jomā divās specializācijās – "Vides inženierija" un "Aprites bioekonomika", tā nodrošinot nepārtrauktu vides izglītības kvalitātes paaugstināšanu un sagatavojot augsti izglītus vides inženierijas līderus privātajam un publiskajam sektoram; •veicināt studējošo spējas izstrādāt vietējiem apstākļiem piemērotas un tautsaimniecību stimulējošas vides un klimata tehnoloģijas, kā arī attīstīt studējošo spēju veikt pētījumus bioekonomikas, klimata un vides tehnoloģiju jomā, kas spēj uzlabot vides aizsardzības nozares procesus nacionālajā un starptautiskajā līmenī; •panākt studentu un akadēmiskā personāla mijiedarbību zinātnisko darbu izstrādē un demonstrēt paraugpraksi iegūto rezultātu praktiskai īstenošanai vides inženierijas nozares uzņēmumos starptautiskajā līmenī, kā arī iegūto zinātnisko rezultātu publicēšanu augstas ietekmes starptautiskos zinātniskos žurnālos; •rosināt studējošo un absolventu interesi par studijām doktora līmeņa programmās, mūžizglītību, kā arī akadēmisko un zinātnisko izcilību.

Studiju rezultāti	<p>Studiju programmas apguves rezultātā absolvents (plānotie rezultāti):</p> <ul style="list-style-type: none"> •parāda paplašinātas zināšanas un izpratni vides aizsardzības nozarē un spēj radīt vērtības, tostarp intelektuālās vērtības, vides inženierijā, un, izmantojot teorētiskās, metodiskās un problēmu risināšanas sistēmdomāšanas prasmes, spēj kritiski analizēt jaunākajiem atklājumiem atbilstošus integrētus risinājumus vides stāvokļa uzlabošanai, fokusējoties uz piesārņojuma ilgtermiņa novērtēšanas metodēm; •spēj vadīt izpēti un profesionālos projektus un izstrādāt visaptverošas rekomendācijas vides piesārņojuma novēršanai bioresursu, bioekonomikas, vides un klimata tehnoloģiju izstrādes un ieviešanas, vides politikas, tīrākas ražošanas, viedās enerģētikas, energoefektivitātes, klimata adaptācijas u. c. jomās; •spēj integrēt dažādu jomu zināšanas vides aizsardzības pasākumu īstenošanā, dot ieguldījumu jaunu zināšanu radīšanā, vides inženierijas pētniecības vai profesionālās darbības metožu attīstībā, formulēt un apkopot zinātniskās izpēti rezultātus zinātniskajos darbos un prezentēt šos rezultātus nozares speciālistiem un sabiedrībai kopumā; •lietojot jaunas mācību pieejas, spēj patstāvīgi attīstīt savu kompetenču pilnveidi vides inženierijas un ar to saistītajās starpdisciplinārajās jomās, virzot inovāciju attīstību vides aizsardzības pētniecības jomā un to ieviešanu tautsaimniecības sektoros.
Gala/valsts pārbaudījumu kārtība, vērtēšana	<p>Gala pārbaudes darbs ir maģistra darbs, kas tiks veidots kā pētījums par kādu ar vides inženieriju saistītu tēmu. Maģistra darba aizstāvēšana notiek gala pārbaudījumu komisijas atklātā sēdē, kurā students aizstāv savu darbu un atbild uz komisijas locekļu, vadītāja, recenzenta un klātesošo uzdotajiem jautājumiem. Aizstāvēšanas rezultātus vērtē pēc 10 ballu skalas.</p> <p>Maģistra darba gala vērtējumu veido:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. maģistra darbu vērtēšanas komisijas locekļu individuālais vērtējums par darba saturu, aktualitāti un darba prezentēšanu; 2. noslēguma darba recenzenta vērtējums. 3. vērtējums par maģistra darba izstrādes progresu semestru laikā. <p>Noslēguma darba gala atzīmes aprēķina algoritms ir šāds: $A = 0,6 \times (\sum A_i/i) + 0,25 \times A_r + 0,15 \times A_p$ kur A – maģistra darba gala vērtējums ballēs; A_i – maģistra darbu vērtēšanas komisijas locekļu individuālais vērtējums ballēs; i – komisijas locekļu skaits; A_r – maģistra darba recenzenta vērtējums ballēs; A_p – vērtējums par maģistra darba izstrādes progresu semestru laikā.</p>
Nākamās nodarbinātības apraksts	<p>Studiju programmas absolventi var strādāt par vadošajiem speciālistiem vides aizsardzības, bioekonomikas, enerģētikas (siltumenerģētikas un viedās enerģētikas), energoefektivitātes, vides stāvokļa modelēšanas, resursu apsaimniekošanas jomās un tām radniecīgās nozarēs, spēj izstrādāt un ieviest inovatīvas vides un klimata tehnoloģijas uzņēmumos, spēj vadīt vides normatīvo aktu izstrādi un ieviešanu valsts iestādēs, kā arī pašvaldību līmenī vadīt vides inženierijas jomas attīstības projektus. Studiju programmas absolventi spēj veikt pētījumus vides inženierijas un enerģētikas nozarē, kā arī izstrādāt un īstenot vides inženierijas projektus.</p>
Specifiskie uzņemšanas nosacījumi	Nav
Studiju turpināšanas iespējas	Studiju programmas absolventi var turpināt studijas doktorantūrā (piemēram, doktora studiju programmā “Vides inženierija”).

Programmas EMIO studiju kursi

Nr.	Kods	Nosaukums	Kredītpunkti
A		Obligātie studiju kursi	36.0
1	VAS010	Ilgtspējīgi industriālie procesi un tehnoloģijas	4.0
2	EAS703	Vides pārvaldība	4.0
3	EAS722	Vides politika un ekonomika	5.0
4	IDA700	Darba aizsardzības pamati	1.0
5	EAS507	Ietekmes uz vidi vērtējums	4.0
6	EVA705	Vides tehnoloģijas	8.0
7	VAS011	Ekodizains un aprites cikla analīze	6.0
8	VAS012	Starpnozaru un starpdisciplināru pētījumu metodes	4.0
B		Ierobežotās izvēles studiju kursi	20.0
B1		Profesionālās specializācijas studiju kursi	16.0
		<i>Vides inženierija</i>	<i>16.0</i>
1	EAS715	Eksperimenta plānošana un procesu modelēšana	4.0
2	EAS700	Enerģijas pārveidošana un racionāla izmantošana	4.0
3	EAS723	Atjaunojamie energoresursi	4.0
4	KNF503	Vides ķīmija un tehnoloģija	2.0
5	VAS013	Aprites ekonomika un atkritumu apsaimniekošana	4.0
6	VAS014	Ģeogrāfiskās informācijas sistēmas	4.0
7	BŪK504	Ūdens tīrīšanas tehnoloģija	5.0
8	EVA709	Biotehnoloģijas	4.0
9	EVA708	Ēku energoefektivitāte un energoaudits	4.0
10	VAS015	Stratēģiskā pārvaldība. Inovācijas un ekoprojektu vadība	4.0
11	VAS016	Pielāgošanās klimata pārmaiņām	4.0
		<i>Aprites bioekonomika</i>	<i>16.0</i>
1	EAS744	Vides procesu un tehnoloģiju modelēšana	4.0
2	VAS017	Bioprodukti. Situācijas izpēte	4.0
3	VAS018	Bioenerģijas tehnoloģijas	4.0
4	VAS019	Ilgtspējīga lauku un pilsētu attīstība	4.0
5	VAS020	Biotehnomikas veidošana un analīze	4.0
6	VAS021	Bioresursu ražošana	4.0
7	VAS014	Ģeogrāfiskās informācijas sistēmas	4.0
8	EVA708	Ēku energoefektivitāte un energoaudits	4.0
9	VAS016	Pielāgošanās klimata pārmaiņām	4.0
B2		Humanitārie un sociālie studiju kursi	4.0
1	EAS704	Energoapgādes socioekonomiskie aspekti	4.0
2	HFL433	Prezentācijas prasme	2.0
3	HSP488	Biznesa socioloģija	2.0
4	HSP485	Saskarsmes psiholoģija	2.0
5	HSP430	Sociālā psiholoģija	2.0
6	VSL711	Latviešu valoda ārzemju studentiem	1.0
C		Brīvās izvēles studiju kursi	4.0
E		Gala / valsts pārbaudījums	20.0
1	EAS002	Maģistra darbs	20.0