RĪGAS TEHNISKĀ UNIVERSITĀTE

Reģ.Nr.90000068977, Ķīpsalas iela 6A, Rīga, LV-1048, Latvija

Tālr.:67089999; Fakss:67089710, e-pasts:rtu@rtu.lv, www.rtu.lvwww.rtu.lv

Studiju programma "Vides inženierija"

Pamatdati

Studiju programmas nosaukums	Vides inženierija
Identifikācijas kods	EBI0
Izglītības klasifikācijas kods	43529
Studiju programmas veids un līmenis	Pirmā cikla augstākās izglītības (akadēmiskās bakalaura) studijas
Augstākās izglītības studiju virziens	Vides aizsardzība
Studiju virziena direktors	Dagnija Blumberga - Habilitētais doktors, Profesors
Atbildīgā struktūrvienība	Dabaszinātņu un tehnoloģiju fakultāte
Programmas direktors	Jūlija Gušča - Doktors, Profesors
Profesijas klasifikācijas kods	–
Īstenošanas forma	Pilna laika
Īstenošanas valoda	Latviešu, Angļu
Apraksts	–
Akreditācija	30.03.2022 - 31.03.2028; Akreditācijas lapa Nr. 2022/15
Apjoms kredītpunktos	180.0
Studiju ilgums gados	Pilna laika studijām - 3.0
Iegūstamais grāds un kvalifikācija	Bakalaura grāds vides inženierijā
Iegūtās kvalifikācijas līmenis	Eiropas kvalifikāciju ietvarstruktūras (EKI) un Latvijas kvalifikāciju ietvarstruktūras (LKI) 6. līmenis
Nepieciešamā iepriekšējā izglītība	Vispārējā vai profesionālā vidējā izglītība

Apraksts

Anotācija	Studiju programma ir vērsta uz vides aizsardzības speciālistu ar plašām kompetencēm inženiertehniskos jautājumos sagatavošanu darbam dažādu nozaru uzņēmumos un valsts pārvaldes institūcijās. Studiju programmas īstenošanā lietotā starpnozaru pieeja ļauj studentiem nodarbību teorētiskajā daļā gūtās zināšanas praktiski izmantot konkrēto uzņēmumu/institūciju aktuālo problēmu analīzei un risināšanai, kas maksimāli ļauj studentiem integrēties reālajā darba vidē. Studiju programmas īstenošana ir vērsta uz inovatīvu piesārņojuma novēršanas tehnoloģiju lietojumu un to visaptverošu novērtējumu ilgtspējīgai tautsaimniecības nozaru attīstībai. Studiju programmā paredzēto prasmju un zināšanu apgūšanu nodrošina Eiropas līmeņa akadēmiskais un zinātniskais personāls (ES eksperti vides inženierijas un enerģētikas, resursu ilgtspējīgas apsaimniekošanas, vides pārvaldības jomās), kas savā ikdienā ir iesaistīts valsts un Eiropas līmeņa inženiertehnisko risinājumu sniegšanā.
Mērķis	Studiju programmas mērķis ir sagatavot plaša profila un augstas kvalitātes speciālistus ar integrētu akadēmisko izglītību, kuriem piemīt sistēmiska domāšana un izpratne un kuri spēj sekot vides tehnoloģiju attīstībai un sekmīgi piedalīties vides un klimata tehnoloģiju ieviešanā.
Uzdevumi	Studiju programmas uzdevumi: • nodrošināt nepārtrauktu vides izglītības kvalitātes paaugstināšanu, sagatavojot augsti izglītotus speciālistus privātajam un publiskajam sektoram vides inženierijas jomā; • attīstīt studējošo spēju veikt pētījumus klimata un vides tehnoloģiju jomā, kas būtu par pamatu vides normatīvās bāzes pārskatīšanai un jaunu prasību ieviešanai; • attīstīt spēju veikt ārvalstīs izstrādātu tehnoloģiju un sistēmu adaptāciju vietējiem apstākļiem, īstenojot pilotprojektus; • attīstīt studējošo spēju izstrādāt inovatīvus projektus, kas vērsti uz ilgtspējīgu resursu izmantošanu un vides piesārņojuma samazināšanu; • veicināt studentu un akadēmiskā personāla mijiedarbību zinātnisko darbu izstrādē un demonstrēt paraugpraksi iegūto rezultātu praktiskai īstenošanai vides inženierijas nozares uzņēmumos, kā arī iegūto zinātnisko rezultātu publiskošanu; • rosināt studējošo un absolventu interesi par studijām augstāka līmeņa studiju programmās, mūžizglītību, kā arī akadēmisko un zinātnisko izcilību.
Studiju rezultāti	Studiju programmas apguves rezultātā absolvents (plānotie rezultāti): • spēj demonstrēt specializētas zināšanas par apkārtējās vides aizsardzības sistēmām, to elementu būtību, kā arī likumsakarībām starp apkārtējās vides kvalitāti ietekmējošiem faktoriem; • izmantojot teorētiskās zināšanas un iegūtās prasmes, spēj analītiski izskaidrot sakarības un argumentēti diskutēt par vides aizsardzības problēmām un piedāvāt vides piesārņojuma novēršanas risinājumus, integrējot mūsdienīgas vides un klimata tehnoloģijas un vērtējot tās inženiertehniskajā, ekonomiskajā, vides aizsardzības, klimata pārmaiņu un sociālajā aspektā; • spēj patstāvīgi iegūt, atlasīt un analizēt informāciju, tostarp zinātnisko, par vides un klimata tehnoloģijām, resursu ilgtspējīgu apsaimniekošanu, energoražošanu, energoefektivitāti u. c. vides inženierijas jomām, un izmantot zinātnisku pieeju lēmumu pieņemšanā, problēmu risināšanā un tautsaimniecības projektu attīstībā; • spēj patstāvīgi organizēt savu profesionālo pilnveidi vides inženierijas un ar to saistītajās starpdisciplinārajās jomās, uzņemties atbildību un iniciatīvu vides aizsardzības projektu īstenošanā individuāli vai komandā.

Gala/valsts pārbaudījumu kārtība, vērtēšana	Gala pārbaudes darbs ir bakalaura darbs, kas tiks veidots kā pētījums par kādu ar vides inženieriju saistīto tēmu. Bakalaura 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. Bakalaura darba gala vērtējumu veido: 1. bakalaura darbu vērtēšanas komisijas locekļu individuālais vērtējums par darba saturu, aktualitāti un darba prezentēšanu; 2. bakalaura darba recenzenta vērtējums. Bakalaura darba gala atzīmes aprēķina algoritms ir šāds: A = 0,85 x (sum Ai/i) + 0,15 x Ar kur A – bakalaura darba gala vērtējums ballēs; Ai – bakalaura darbu vērtēšanas komisijas locekļu individuālais vērtējums ballēs; i – komisijas locekļu skaits; Ar – bakalaura darba recenzenta vērtējums ballēs;
Nākamās nodarbinātības apraksts	Studiju programmas absolventi ar iegūtajām starpdisciplinārajām zināšanām vides inženierijas jomā varēs strādāt vides aizsardzības, enerģētikas (siltumenerģētikas un viedās enerģētikas), energoefektivitātes, resursu apsaimniekošanas jomās un tām radniecīgās nozarēs, spēs integrēt un novērtēt inovatīvas vides un klimata tehnoloģijas uzņēmumos, spēs strādāt valsts iestādēs pie vides normatīvo aktu izstrādes un ieviešanas, kā arī pašvaldību līmenī piedalīties vides inženierijas jomas attīstībai. Studiju programmas absolventi spēs arī veikt pētījumus vides inženierijas un enerģētikas nozarē, kā arī izstrādāt un īstenot vides inženierijas projektus.
Specifiskie uzņemšanas nosacījumi	–
Studiju turpināšanas iespējas	Pēc bakalaura grāda iegūšanas studentiem ir iespējas turpināt izglītību akadēmiskā maģistra (piemēram, RTU akadēmiskā maģistra studiju programma “Vides inženierija”) vai profesionālajās studiju programmās.

Programmas EBI0 studiju kursi

Nr.	Kods	Nosaukums	Kredītpunkti
A		**Obligātie studiju kursi**	**105.0**
1	DE0316	Vides matemātika	17.0
2	DE0300	Varbūtību teorija un matemātiskā statistika	3.0
3	DA0212	Fizika	12.0
4	DA0125	Vides inženierķīmija un materiālzinības	6.0
5	IV0759	Civilā aizsardzība	2.0
6	SD0003	Inovatīvu produktu izstrāde un uzņēmējdarbība	6.0
7	DA5104	Ievads studiju nozarē	3.0
8	DA5109	Ievads vides pētījumu metodēs un teorijā	6.0
9	DA5108	Ievads vides sistēmdinamikas modelēšanā	8.0
10	DA5112	Ilgtspējīga attīstība	3.0
11	DA5110	Ievads biotehonomikā	6.0
12	DA5105	Gaisa kvalitātes inženierija	9.0
13	DA5106	Viedās energosistēmas	9.0
14	DA5107	Atkritumu pārstrādes koncepts un tehnoloģijas	9.0
15	DA5114	Klimata tehnoloģiju teorētiskie pamati	6.0
B		**Ierobežotās izvēles studiju kursi**	**46.0**
B1		**Profesionālās specializācijas studiju kursi**	**36.0**
1	DA5116	Siltuma sistēmas. Pamatkurss	9.0
2	DA5117	Degšanas procesi	3.0
3	DA5118	Enerģijas patērētāju vadīšana	6.0
4	DA5115	Sistēmu modelēšanas pamati	6.0
5	DA5119	Energoaudits	6.0
6	DA5120	Siltumapgādes un aukstumapgādes sistēmas	6.0
7	DA5102	Prakse	6.0
8	DA5121	Izejvielas un resursi	9.0
9	DA5122	Vides monitorings	6.0
10	DA5123	Oglekļa dioksīda uztveršana, uzglabāšana un izmantošana	6.0
11	DA5113	Metroloģija	6.0
12	DA5111	Ģeogrāfiskās informācijas sistēmas	4.0
13	DA0123	Gaisa piesārņojuma kontrole	6.0
14	DA1110	Inženiersistēmu mikrobioloģija	3.0
15	DA1111	Notekūdeņu attīrīšana	6.0
16	DA5125	Gāzu un šķidrumu mehānika	6.0
17	DA1117	Hidroloģiskie procesi un to modelēšana	3.0
18	DA1120	Pazemes ūdeņu mākslīgā papildināšana	6.0
19	DA1118	Ūdens resursu risku analīze	6.0
20	DA1116	Ievads bioloģijā	3.0
21	DA1119	Ūdens tīrīšanas tehnoloģija	9.0
22	DA5103	Starpdisciplinārais projekts	12.0
23	DA5126	Vides inženierzinātne. 2. daļa	2.0
24	DA5127	Integrētais starpdisciplinārais projekts	9.0
B2		**Humanitārie un sociālie studiju kursi**	**6.0**
1	DE0309	Vispārējā socioloģija	3.0
2	DE0258	Vadības socioloģija	3.0
3	DE0259	Mazās grupas un personības socioloģija	3.0
4	DE0288	Politoloģija	3.0
5	DE0295	Latvijas politiskā sistēma	3.0
6	DE0279	Apvienotā Eiropa un Latvija	3.0
B6		**Valodas**	**4.0**
1	DE0040	Terminoloģijas minimums (angļu valodā)	4.0
2	DE0037	Terminoloģijas minimums (vācu valodā)	4.0
3	DE0140	Latviešu valoda ārzemju studentiem	2.0
C		**Brīvās izvēles studiju kursi**	**6.0**
E		**Gala / valsts pārbaudījums**	**23.0**
1	DA5101	Bakalaura darbs	23.0