



## 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

27.07.2024 11:00

### Studiju programma "Siltuma, gāzes un ūdens tehnoloģija"

#### Pamatdati

Studiju programmas nosaukums	Siltuma, gāzes un ūdens tehnoloģija
Identifikācijas kods	BCS0
Izglītības klasifikācijas kods	42582
Studiju programmas veids un līmenis	Profesionālās bakalaura (pirmā cikla) studijas
Augstākās izglītības studiju virziens	Arhitektūra un būvniecība
Studiju virziena direktors	Uģis Bratuškins - Doktors, Profesors
Studiju virziena direktora vietnieks	Juris Smirnovs - Doktors, Profesors
Atbildīgā struktūrvienība	Būvniecības un mašīnzinību fakultāte
Programmas direktors	Lana Migla - Doktors, Asociētais profesors
Profesijas klasifikācijas kods	214231
Īstenošanas forma	Pilna laika, Nepilna laika (neklātienēs)
Īstenošanas valoda	Latviešu
Apraksts	6.līmenis
Akreditācija	16.11.2022 - 17.11.2028; Akreditācijas lapa Nr. 2022/31-A
Apjoms kredītpunktos	300.0
Studiju ilgums gados	Pilna laika studijām - 5,0; Nepilna laika stud. (nekl.) - 6,0
Iegūstamais grāds un kvalifikācija	Profesionālais bakalaura grāds siltuma, gāzes un ūdens inženiersistēmās / inženiersistēmu būvzinātnes inženieris
Iegūtās kvalifikācijas līmenis	Eiropas kvalifikāciju ietvarstruktūras (EKI) un Latvijas kvalifikāciju ietvarstruktūras (LKI) 6. līmenis; sestais profesionālās kvalifikācijas līmenis
Nepieciešamā iepriekšējā izglītība	Vidējā izglītība

#### Apraksts

Anotācija	Siltuma, gāzes un ūdens tehnoloģija pēta ēku inženiersistēmas, kā arī apdzīvoto vietu infrastruktūras elementus: siltumapgādes, aukstumapgādes, gāzes apgādes, ūdensapgādes un kanalizācijas sistēmas. Ēkās pēta apkures, dzesēšanas, gaisa kondicionēšanas, ventilācijas, gāzes apgādes, aukstā un karstā ūdens apgādes, kanalizācijas un ugunsdzēsības iekārtas un sistēmas, balstoties galvenokārt uz plūsmas mehāniku, tehnisko termodinamiku, būvniecības siltumfiziku, akustiku un gaismas tehniku, lietišķo klimatoloģiju, ūdens ķīmiju, mikrobioloģiju un cilvēka psihofizioloģiju. Apdzīvotās vietās pēta minēto infrastruktūras elementu reģionālās plānošanas aspektus, kā arī gāzes transportēšanu un uzglabāšanu, dzeramā ūdens ņemšanu un sagatavošanu, ūdens attīrīšanas iekārtas, ugunsdzēsības ūdens sagatavošanu, transportēšanu un uzglabāšanu.
Mērķis	Studiju programmas mērķis ir sagatavot tautsaimniecības vajadzībām atbilstošus speciālistus siltuma, gāzes un ūdens tehnoloģijas nozarē, kas ir spējīgi konkurēt darbaspēka tirgū Latvijā un ārpus tās robežām.
Uzdevumi	Studiju programmas uzdevumi: - nodrošināt profesionālā bakalaura studiju līmenim atbilstošu konkurētspējīgu izglītību; - sniegt studentiem nepieciešamās teorētiskās zināšanas būvzinātnē, mehānikā un vides aizsardzībā; - sniegt studentiem padziļinātas zināšanas ar siltuma, gāzes un ūdens tehnoloģijām saistītajos jautājumos; - attīstīt nozarei atbilstošas profesionāla rakstura iemaņas un prasmes; - veidot studentu prasmi izmantot teorētiskās zināšanas konkrētu uzdevumu nostādnes formulēšanai, teorētiskai risināšanai un inženiera darba veikšanai; - nodrošināt vismaz 24 nedēļu ilgu praktiskā darba pieredzi.

Studiju rezultāti	<p>Studiju programmas absolventi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- izprot ēku inženiersistēmu un pilsētu infrastruktūras sistēmu projektēšanas, instalēšanas un ekspluatācijas normatīvo aktu prasības, kā arī spēj noteikt minētajām sistēmām piemērojamos standartus un nodrošināt to izpildi savu pilnvaru ietvaros;</li> <li>- spēj identificēt ēku inženiersistēmu un pilsētu infrastruktūras sistēmu darbības kvalitāti ietekmējošos faktorus un riskus, noteikt kvalitātes riskiem atbilstošus preventīvus pasākumus;</li> <li>- spēj noteikt, izvērtēt, vadīt un pilnveidot ēku inženiersistēmu un pilsētu infrastruktūras sistēmu projektēšanas, instalēšanas un ekspluatācijas procesus un to mijiedarbību, prot noteikt to pilnveides pasākumus;</li> <li>- izprot ēku inženiersistēmu un pilsētu infrastruktūras sistēmu projektēšanas, instalēšanas un ekspluatācijas organizācijas saimnieciskās darbības pamatrādītājus, operacionālās darbības budžeta veidošanas principus un spēj plānot nepieciešamos resursus būvfirmas vai pašvaldības uzņēmuma sekmīgas darbības nodrošināšanai un pilnveidei;</li> <li>- spēj noteikt būvfirmas vai pašvaldības uzņēmuma darbinieku nepieciešamo kompetenci, pienākumu un pilnvaru sadalījumu uzņēmuma sekmīgas darbības nodrošināšanai un pilnveidei;</li> <li>- pārzina un spēj veikt ēku inženiersistēmu un pilsētu infrastruktūras sistēmu projektēšanu, instalēšanu un ekspluatāciju;</li> <li>- spēj izveidot, ieviest un pilnveidot ēku inženiersistēmu un pilsētu infrastruktūras sistēmu projektēšanas, instalēšanas un ekspluatācijas jaunāko sasniegumu pamatprincipus;</li> <li>- spēj veikt pētījumus ar zinātnisku vērtību ēku inženiersistēmu un pilsētu infrastruktūras sistēmu projektēšanas, instalēšanas un ekspluatācijas jomās un interpretēt un analizēt to rezultātus;</li> <li>- spēj veidot inženiera karjeru, kā arī turpināt studijas maģistratūrā.</li> </ul>
Gala/valsts pārbaudījumu kārtība, vērtēšana	<p>Studiju programmas nobeigumā students aizstāv izstrādāto bakalaura darbu ar projekta daļu Valsts pārbaudījumu komisijas (VPK) atklātā sēdē. Bakalaura darbs paredz izpētīt aktuālu tēmu siltuma, gāzes un ūdens inženiersistēmu jomā, kā arī izstrādāt pētāmā jautājuma iespējamo realizācijas variantu (inženierprojekts). VPK koleģiāli novērtē studējošo zināšanas un prasmes 10 ballu skalā.</p>
Nākamās nodarbinātības apraksts	<p>Studiju programma sagatavo inženierus un pētniekus siltuma, gāzes un ūdens inženiersistēmu jomā, kuri var strādāt privātajos un pašvaldību uzņēmumos, kas nodrošina pilsētu un citu apdzīvoto vietu infrastruktūru – siltumapgādi, gāzes apgādi, ūdensapgādi un kanalizāciju (A/S “Latvijas gāze”, A/S “Rīgas siltums”, SIA “Rīgas ūdens” u.c.), ēkās iebūvēto inženiersistēmu nepieciešamo modernizāciju, ekspluatāciju un apkopi; kā arī sagatavo augstākās kvalifikācijas speciālistus ēku inženiersistēmu projektēšanai un montāžas darbu vadīšanai.</p> <p>Šīs būvzinātņu apakšnozares pētījumi ir saistīti ar enerģētiku, mašīnbūvi, ekoloģiju un dabas aizsardzību.</p>
Specifiskie uzņemšanas nosacījumi	
Studiju turpināšanas iespējas	Absolventiem ir iespējas turpināt studijas maģistratūrā.

Programmas BCS0 studiju kursi

Nr.	Kods	Nosaukums	Kredītpunkti
<b>A</b>		<b>Obligātie studiju kursi</b>	<b>213.0</b>
<b>A.1</b>		<b>Vispārīgājošie studiju kursi</b>	<b>29.0</b>
1	DE0134	Matemātika	14.0
2	SD0002	Inovatīvu produktu izstrāde un uzņēmējdarbība	9.0
3	DE0260	Saskarsmes pamati	3.0
4	BM0454	Ievads siltuma, gāzes un ūdens tehnoloģijā	3.0
<b>A.2</b>		<b>Nozares teorētiskie pamatkursi un inf.tehnol.stud.kursi</b>	<b>74.0</b>
1	BM0298	Tēlotāja ģeometrija un inženiergrafika	3.0
2	DE0433	Matemātikas papildnodaļas (būvniecībā)	6.0
3	DE0432	Inženiermatemātika	3.0
4	DA0128	Fizika	9.0
5	BM0012	Datormācība (pamatkurss)	4.0
6	BM0471	Datormācība (spekkurss būvniekiem)	3.0
7	BM0485	Inženierkomunikāciju datorgrafika	9.0
8	DA0213	Vides inženierzinību pamati	3.0
9	DE0341	Elektrotehnika un elektronika	3.0
10	DA0214	Inženiersistēmu ūdens ķīmija	3.0
11	BM0273	Inženiersistēmu mikrobioloģija	3.0
12	BM0043	Teorētiskā mehānika (būvniecībā)	4.0
13	BM0479	Materiālu pretestība (būvniecībā)	6.0
14	BM0456	Ievads būvmehānikā	3.0
15	BM0457	Tehniskā termodinamika	3.0
16	BM0345	Plūsmas mehānika	6.0
17	BM0465	Atkritumu apsaimniekošana	3.0
<b>A.3</b>		<b>Nozares profesionālās specializācijas studiju kursi</b>	<b>110.0</b>
1	IV0001	Darba aizsardzības pamati	1.0
2	IV0003	Darba aizsardzība	1.0
3	IV0076	Civilā aizsardzība	2.0
4	BM0163	Būvmateriāli (pamatkurss)	4.0
5	BM0146	Ģeodēzija	5.0
6	BM0255	Ģeodēzijas praktikums	3.0
7	BM0472	Hidrodinamika un aerodinamika	6.0
8	BM0453	Sūkņi, ventilatori, kompresori	6.0
9	BM0352	Būvniecības siltumfizika	6.0
10	BM0018	Siltumapgāde	5.0
11	BM0460	Apkure	6.0
12	BM0475	Gaisa kondicionēšana	6.0
13	BM0462	Ventilācija	3.0
14	BM0167	Dzesēšana un saldēšana	5.0
15	BM0476	Gāzes apgāde	6.0
16	BM0461	Dabas ūdens apstrāde	6.0
17	BM0458	Ūdensapgāde	6.0
18	BM0480	Notekūdeņu novadīšana	6.0
19	BM0469	Inženiersistēmu automātika	6.0
20	BM0459	Pilsētu inženiersistēmu plānošana	3.0
21	BM0474	Ēku un to inženiersistēmu energoefektivitāte	6.0
22	BM0481	Siltumapgāde (studiju projekts)	3.0
23	BM0484	Gāzapgāde (studiju projekts)	3.0
24	BM0488	Ūdensapgāde (studiju projekts)	3.0
25	BM0463	Notekūdeņu novadīšana (studiju projekts)	3.0
<b>B</b>		<b>Ierobežotās izvēles studiju kursi</b>	<b>24.0</b>
<b>B.1</b>		<b>Profesionālās specializācijas studiju kursi</b>	<b>12.0</b>
1	BM0466	Centralizētā siltumapgāde	6.0
2	BM0467	Gāzapgādes sistēmas	6.0
3	BM0468	Alternatīvie enerģijas avoti ēku siltumapgādei	6.0
4	BM0464	Gaisa attīrīšana	3.0
5	BM0477	Ēku iekšējās sanitārtehniskās iekārtas	6.0
6	BM0275	Notekūdeņu attīrīšana	6.0

7	BM0486	Nogulšņu apstrāde	3.0
8	BM0473	Santehnisks būvdarbu tehnoloģija	6.0
9	BM0487	Inženiersistēmu apkope un ekspluatācija	6.0
10	BM0470	Modernās nulles enerģijas ēkas	6.0
<b>B2</b>		<b>Humanitārie un sociālie studiju kursi</b>	<b>6.0</b>
1	DE0279	Apvienotā Eiropa un Latvija	3.0
2	DE0388	Prezentācijas prasme	3.0
3	DE0254	Lietišķā etiķete	3.0
4	DE0258	Vadības socioloģija	3.0
5	DE0425	Biznesa socioloģija	3.0
6	IV0284	Būvniecības plānošana un organizēšana	3.0
7	IV0381	Būvfirmas vadīšana	3.0
8	IV0380	Uzņēmējdarbības ekonomika	3.0
<b>B6</b>		<b>Valodas</b>	<b>6.0</b>
1	DE0385	Angļu valoda	6.0
2	DE0389	Vācu valoda	6.0
<b>C</b>		<b>Brīvās izvēles studiju kursi</b>	<b>9.0</b>
<b>D</b>		<b>Prakse</b>	<b>36.0</b>
1	BM0482	Specializējošā prakse	36.0
2	BM0478	Specializējošā prakse	36.0
<b>E</b>		<b>Gala / valsts pārbaudījums</b>	<b>18.0</b>
1	BM0455	Bakalaura darbs ar projekta daļu	18.0
2	BM0483	Bakalaura darbs ar projekta daļu	18.0