

## Studiju programma "Inženiertehnika, mehānika un mašīnbūve"

### Pamatdati

Studiju programmas nosaukums	Inženiertehnika, mehānika un mašīnbūve
Identifikācijas kods	MBM0
Izglītības klasifikācijas kods	43521
Studiju programmas veids un līmenis	Akadēmiskās bakalaura studijas
Augstākās izglītības studiju virziens	Mehānika un metālapstrāde, siltumenerģētika, siltumtehnika un mašīnzinības
Studiju virziena direktors	Aldis Balodis - Doktors, Profesors
Atbildīgā struktūrvienība	Mašīnzinību, transporta un aeronautikas fakultāte
Programmas direktors	Vitālijs Beresņevičs - Doktors, Profesors
Profesijas klasifikācijas kods	
Īstenošanas forma	Pilna laika
Īstenošanas valoda	Latviešu, Angļu
Apraksts	6.līmenis
Akreditācija	29.05.2013 - 31.12.2021; Akreditācijas lapa Nr. 2019/05
Apjoms kredītpunktos	121.0
Studiju ilgums gados	Pilna laika studijām - 3,0
Iegūstamais grāds un kvalifikācija	inženierzinātņu bakalaura grāds mašīnzinātnē
Iegūtās kvalifikācijas līmenis	Eiropas kvalifikāciju ietvarstruktūras (EKI) un Latvijas kvalifikāciju ietvarstruktūras (LKI) 6. līmenis
Nepieciešamā iepriekšējā izglītība	vispārējā vidējā izglītība vai 4-gadīgā profesionālā vidējā izglītība

### Apraksts

Anotācija	Studiju programma izveidota 1995. gadā. To īsteno Transporta un mašīnzinību fakultāte. Pirmajos divos gados tiek apgūti akadēmiskā bakalaura fundamentālie un pamata izglītības priekšmeti: matemātika, fizika, ķīmija, datoru mācība, materiālu zinātne, teorētiskā mehānika, materiālu pretestība u.c. Trešais gads ir paplašināts ar tādiem specializējošiem priekšmetiem, kā: skaitliskā analīze inženiermehānikā, mašīnu dinamika un stiprība, procesu vadības metodes un līdzekļi, cieta deformējama ķermeņa mehānika u.c. Studiju nobeigumā tiek izstrādāts un aizstāvēts bakalaura darbs.
Mērķis	Studiju programmas mērķis ir sagatavot speciālistus, kuri būtu konkurētspējīgi modernajā darba tirgū, kāds patlaban veidojas Latvijā, tās tautsaimniecību orientējot uz šobrīd augstāko ekonomikas attīstības līmeni - starptautisko jeb globālo saimniecības sistēmu.
Uzdevumi	1. Ievērot Latvijas iedzīvotāju vēlmi iegūt vēlamo izglītību inženierzinātņu jomā, kas atbilstu Eiropas un pasaules prasībām, dot iespēju studēt ārzemju studentiem RTU studiju programmā, kas līdzvērtīga pasaulē pazīstamām programmām (piemēram, Engineering Sciences, Mechanical Technologies, Mechanical Engineering). 2. Pielietot studiju procesā parastās mācīšanas metodes (lekcijas, praktiskie un laboratorijas darbi, semināri u.c.) un modernizētās metodes (situāciju analīze, piemēram, par notikumiem dabā un cilvēku sabiedrībā; darbs grupā skaitļošanas zālē u.c.). 3. Lietot modernās studiju kvalitātes vadības metodes, lielu vērību veltot inovāciju ideju izskaidrošanā (apmācība, studēšana, zināšanas, pieredze, zinātne, tehnika, tehnoloģija, izgudrojumi, patenti, ražošana). 4. Dot studējošiem iespēju izvēlēties mācīties par valsts budžeta līdzekļiem vai (liela konkursa programmas virzienos) par personīgajiem līdzekļiem. 5. Sagatavot speciālistus sabiedrībā ļoti vajadzīgos virzienos, piemēram, "Lietišķajā vai nepārtrauktas vides mehānikā", "Ražošanas automatizācijā un pārstrādes tehnikā", "Mašīnbūve" u.c. 6. Lai apmierinātu galvenās interešu grupas (sabiedrību, studentus, mācībspēkus, klientus u.c.), lielu nozīmi veļt studiju vadības kvalitātes paaugstināšanai RTU un aģitācijas darbam (vidējās izglītības mācību iestādēs, kā arī projektēšanas, ražošanas, pārstrādes, apkalpošanas u.c. sfērās). 7. Popularizēt studiju programmas vienreizējās un atšķirīgās īpašības.
Studiju rezultāti	Students programmas noslēgumā spēs: 1. Izvērtēt mehānikas un mašīnbūves tehnoloģisko procesu aprakstu analīzi uz dabas likumu pamata. 2. Sniegt piemērus par mašīnu un mehānismu uzbūves pamatiem dažādās tautsaimniecības nozarēs un sadzīvē. 3. Optimizēt mehānisku un elektromehānisku sistēmu vadību un parametrus pie dotiem ierobežojumiem. 4. Sintezēt jaunus mehānismus un mašīnas, pielietojot modernās datorizētās programmatūras.
Gala/valsts pārbaudījumu kārtība, vērtēšana	Gala pārbaudījums ir uzrakstīts un tipogrāfiski iesiets bakalaura darbs, kas aizstāvēts kvalifikācijas komisijas priekšā un novērtēts ar atzīmi no 4 līdz 10.
Nākamās nodarbinātības apraksts	Inženiertehnikas, mehānikas un mašīnbūves bakalauriem ir lielas nodarbinātības izredzes gan vietējos, gan starptautiskos projektos, kur nepieciešama pieredze sadegšanas, trokšņa un vibrācijas vadības procesos, enerģijas iegūšanas tehnoloģijās, robotikā, kvalitātes vadībā, bioinženierijā, kosmonautikā, šķidrums mehānikā, ūdens apgādē, mašīnu un mehānismu apkopes plānošanā, patēriņa produktu dizainā, piesārņojuma kontrolē un jaunu materiālu mehāniskajā sintezē.
Specifiskie uzņemšanas nosacījumi	Galvenie noteikumi studiju uzsākšanā ir iegūta vispārējā vai speciālā vidējā izglītība ar labām zināšanām matemātikā un fizikā.

Studiju turpināšanas iespējas	Studijas iespējams turpināt divgadīgā pilna laika maģistrantūrā līdzīga nosaukuma programmā vai Transporta un mašīnzinības fakultātes citās maģistrantūras programmās, kā arī iespējams studēt ārzemēs līdzīgas programmas ietvaros.
-------------------------------	--

Programmas MBM0 studiju kursi

Nr.	Kods	Nosaukums	Kredītpunkti
<b>A</b>		<b>Obligātie studiju kursi</b>	<b>87.0</b>
1	DMF101	Matemātika	9.0
2	MFB101	Fizika	6.0
3	MMP169	Mehānika	2.0
4	EEE226	Elektrotehnika un elektronika	2.0
5	ĶVĶ109	Vispārīgā ķīmija	2.0
6	MAT104	Inženiermateriālu struktūra un īpašības	2.0
7	BTG131	Tēlotāja ģeometrija un inženiergrafika	2.0
8	MMP101	Datormācība (pamatkurss)	3.0
9	IUV101	Tiesību pamati	2.0
10	ICA301	Civilā aizsardzība	1.0
11	DIM208	Matemātikas papildnodaļas (mašīnzinībās)	2.0
12	DMS212	Varbūtību teorija un matemātiskā statistika	2.0
13	MTM117	Ievads studiju nozarē	1.0
14	MTM201	Teorētiskā mehānika (mašīnzinībās)	5.0
15	MMP219	Materiālu pretestība (mašīnzinībās)	5.0
16	MMM201	Materiālzinības	2.0
17	MSE201	Siltummācība	2.0
18	MTH306	Mašīnu un mehānismu uzbūves pamati	3.0
19	MTH206	Inženiertehniskie mērījumi un eksperimenti	2.0
20	MMI101	Plūsmas mehānika	2.0
21	MTM119	Datorgrafika (speckurss mašīnbūvē)	3.0
22	MTM341	Skaitliskā analīze inženiermehānikā	2.0
23	MTM205	Inženiermehānikas problēmas	3.0
24	MSE305	Hidro- un gāzu dinamika	3.0
25	MSE304	Tehniskā termodinamika un siltumapmaiņa	3.0
26	MTH302	Projektēšanas metodika un tehnika	3.0
27	MTH301	Mašīnu dinamika un stiprība	3.0
28	MRA320	Procesu vadības metodes un līdzekļi	3.0
29	MRA353	Elektro, pneimo un hidroautomātika	3.0
30	SDD701	Inovatīvu produktu izstrāde un uzņēmējdarbība	4.0
<b>B</b>		<b>Ierobežotās izvēles studiju kursi</b>	<b>20.0</b>
<b>B1</b>		<b>Profesionālās specializācijas studiju kursi</b>	<b>13.0</b>
1	MMP302	Cieta deformējama ķermeņa mehānika	3.0
2	MTH304	Datorizēta mašīnu mehānisko sistēmu analīze (pamatkurss)	3.0
3	RRI311	Elektronika medicīnā	2.0
4	MMK370	Elektroniskās tehnikas fizikālie pamati	3.0
5	MMK233	Fizikālā materiālmācība	2.0
6	MEE214	Ievads medicīnas inženierzinātnē	3.0
7	MSE322	Kurināmā izmantošanas tehnoloģija un katlu iekārtas	2.0
8	MTH303	Mašīnbūves konstrukciju stiprības aprēķinu automatizācija (pamatkurss)	3.0
9	MEE332	Medicīnas fizikas pamati	3.0
10	MEE311	Medicīnisko iekārtu izgatavošanas tehnoloģija	2.0
11	MTM326	Mehāniskās svārstības un akustika	3.0
12	MMK435	Mikrotehnoloģijas iekārtas	2.0
13	MMK371	Mikro- un nanotehnoloģijas	3.0
14	MMP215	Nelineārā dinamika. Ievads	2.0
15	MRA322	Ražošanas automatizācijas elektroniekārtas	3.0
16	MRA312	Ražošanas automatizācijas pamati	3.0
17	MSE317	Rūpniecības krāsnis	2.0
18	MSE320	Siltumizmantojošās iekārtas	2.0
19	MSE387	Siltumapgādes sistēmas	2.0
20	MSE323	Siltumtehnikas mērījumi un automātikas pamati	2.0
21	MSE386	Termiskās elektrostacijas	2.0
22	MSE316	Termiskās mašīnas	2.0
23	EEE101	Elektrība un magnētisms	2.0
24	MAB215	Vispārīgā metroloģija	3.0
25	MAB205	Ražošanas tehnoloģijas pamati	2.0

26	MMP343	Kompozītmateriālu un elastomēru mehānika	2.0
27	MEE331	Cietvielu analīzes metodes	3.0
<b>B2</b>		<b>Humanitārie un sociālie studiju kursi</b>	<b>4.0</b>
1	HSP377	Vispārējā socioloģija	2.0
2	HSP375	Vadības socioloģija	2.0
3	HSP376	Mazās grupas un personības socioloģija	2.0
4	HSP378	Politoloģija	2.0
5	HSP379	Latvijas politiskā sistēma	2.0
6	HSP380	Apvienotā Eiropa un Latvija	2.0
7	HFL336	Ētikas pamati	2.0
8	HFL330	Lietišķā etiķete	2.0
9	HSP489	Organizāciju psiholoģija	2.0
<b>B6</b>		<b>Valodas</b>	<b>3.0</b>
1	HVD101	Angļu valoda	2.0
2	HVD230	Angļu valoda	1.0
3	HVD108	Vācu valoda	2.0
4	HVD226	Vācu valoda	1.0
<b>C</b>		<b>Brīvās izvēles studiju kursi</b>	<b>4.0</b>
<b>E</b>		<b>Gala / valsts pārbaudījums</b>	<b>10.0</b>
1	MTM001	Bakalaura darbs	10.0
2	MSE001	Bakalaura darbs	10.0