



RĪGAS TEHNISKĀ UNIVERSITĀTE

Reģ.Nr.9000068977, Kaļķu iela 1, Rīga, LV-1658, Latvija
Tālr.:67089999; Fakss:67089710, e-pasts:rtu@rtu.lv, www.rtu.lvwww.rtu.lv

04.12.2020 04:10

Studiju programma "Finanšu inženiermatemātika"

Pamatdati

Studiju programmas nosaukums	Finanšu inženiermatemātika
Identifikācijas kods	DMN0
Izglītības klasifikācijas kods	45460
Studiju programmas veids un līmenis	Akadēmiskās maģistra studijas
Augstākās izglītības studiju virziens	Fizika, materiālzinātne, matemātika un statistika
Studiju virziena direktors	Juris Blūms - Doktors, Profesors
Atbildīgā struktūrvienība	Datorzinātnes un informācijas tehnoloģijas fakultāte
Programmas direktors	Andrejs Matvejevs - Doktors, Profesors
Profesijas klasifikācijas kods	
Īstenošanas forma	Pilna laika, Nepilna laika (vakara), Nepilna laika (neklātienēs)
Īstenošanas valoda	Latviešu
Apraksts	7.līmenis
Akreditācija	31.05.2013 - 30.06.2023; Akreditācijas lapa Nr. 2020/41
Apjoms kredītpunktos	80.0
Studiju ilgums gados	Pilna laika studijām - 2,0; Nepilna laika stud. (nekl.) - 2,5
Iegūstamais grāds un kvalifikācija	dabaszinātņu maģistra grāds matemātikā
Iegūtās kvalifikācijas līmenis	Eiropas kvalifikāciju ietvarstruktūras (EKI) un Latvijas kvalifikāciju ietvarstruktūras (LKI) 7. līmenis
Nepieciešamā iepriekšējā izglītība	bakalaura grāds finanšu inženierijas jomā vai tam pielīdzināma izglītība

Apraksts

Anotācija	Maģistra studiju programmas "Finanšu inženiermatemātika" ir akadēmiskā studiju programma, kas sniedz dziļas zināšanas matemātikā, finanšu un aktuārtehnoloģiju jomā, lai nodrošinātu augstākā līmeņa tehnisko izglītību studentiem, kuri strādās augstākā finanšu nozarē, ietverot darbu kredītiestāžu analītiskajās nodaļās, finanšu uzņēmumos, finanšu vadības un finanšu konsultāciju uzņēmumos, apdrošināšanas sabiedrībās un uzņēmumos, kas nodarbojas ar ieguldījumiem finanšu tirgos.
Mērķis	Akadēmiskās maģistra studiju programmas „Finanšu inženiermatemātika” vispārīgais mērķis ir nodrošināt teorētisko zināšanu un praktisko iemaņu apguves kopumu, lai studējošie sasniegtu maģistra akadēmiskajam grādam atbilstošu kompetenci. Programmas specifiskais mērķis ir sniegt dziļas zināšanas matemātikā, finanšu un aktuārtehnoloģiju jomā, lai nodrošinātu augstākā līmeņa tehnisko izglītību programmas absolventiem, kuri strādās augstākajā finanšu nozarē, ietverot darbu kredītiestāžu analītiskajās nodaļās, finanšu uzņēmumos, finanšu vadības un finanšu konsultāciju uzņēmumos, apdrošināšanas sabiedrībās un uzņēmumos, kas nodarbojas ar ieguldījumiem finanšu tirgos, kā arī turpināt izglītību, paaugstinot profesionālo kompetenci, tajā skaitā doktora studiju programmās.
Uzdevumi	<ul style="list-style-type: none">- nodrošināt starptautiskiem standartiem atbilstošu konkurētspējīgu otrā līmeņa augstāko izglītību un sagatavot studējošos praktiskam darbam, attīstīt zinātniski pētnieciskā darba iemaņas un veicināt to izmantošanu;- sniegt studentiem vispusīgas zināšanas finanšu inženiermatemātikā, veidot speciālista prasmes un attīstīt kompetences atbilstoši darba tirgus formulētajām prasībām;- veicināt interesi par turpmāko izglītīšanos un pilnveidošanos, akadēmisko un profesionālo zināšanu papildināšanu;- rosināt studējošo interesi par sabiedrībā notiekošiem procesiem, stimulēt studentu attīstību par pozitīvu, mūsdienīgu, atbildīgu un rīcībepējīgu personību, kas prot patstāvīgi rīkoties un patstāvīgi pieņemt lēmumus;- nodrošināt studiju programmas satura, studiju procesa, zinātniski pētnieciskā darba attīstību un izmaiņas atbilstoši izmaiņām finanšu jomā, starptautiskajā aktuāra praksē, zinātnē un didaktikas praksē;- veicināt akadēmiskā personāla un studentu savstarpējo mijiedarbību zinātniski pētnieciskā darba veikšanā un iegūto rezultātu praktiskā izmantošanā atbilstoši starptautiskajiem standartiem un tendencēm finanšu un aktuārtehnoloģiju jomā;- veicināt un attīstīt akadēmiskā personāla un studentu starptautisko apmaiņu un dalību projektos. Uzdevumu izpildes rezultātu mērījumi ir studentu studiju rezultāti, absolventu nodarbinātības rādītāji un darba devēju atsauksmes, starptautiskās sadarbības paplašināšanās, pētījumu projektu skaita pieaugums un pētniecības procesā iesaistīto studentu skaita pieaugums, kā arī pētījumu rezultātu aprobācija uzņēmumos u.c.

Studiju rezultāti	<p>Studiju rezultātā studējošais apgūst pamatiemaņas, lai spētu patstāvīgi rīkoties un pieņemt lēmumus, kā arī lietotu iegūtās zināšanas praktiskajā darbā. Studējošais studiju laikā spēj:</p> <p>A. Zināšanas un izpratne</p> <ul style="list-style-type: none"> • parādīt vispusīgas zināšanas un izpratni par fundamentālām matemātiskām koncepcijām un principiem, kas tiek lietotas finanšu problēmu risināšanai; • parādīt vispusīgas zināšanas un izpratni par tādām matemātiskām koncepcijām, modeļiem un metodēm, ko izmanto, vērtējot finanšu instrumentus un to atvasinājumus, kā arī definēt un argumentēt nosacījumus un ierobežojumus šiem modeļiem, koncepcijām un metodēm; • parādīt vispusīgas zināšanas un izpratni par to, kā teorijas, koncepcijas un metodes par optimālu kapitāla sadali un risku analīzi var izmantot, lai veidotu optimālu aktīvu portfeli; • demonstrēt zināšanas un izpratni par lineāras un nelineāras optimizācijas teorijām un metodēm; • demonstrēt pamatzināšanas programmēšanas valodās un prast lietot mūsdienu finanšu nozares programmatūru. <p>B. Pielietošana un analīze</p> <p>Pabeidzot studiju programmu, absolvents spēj:</p> <ul style="list-style-type: none"> • risināt finanšu problēmas, konstruēt matemātiskus to analīzes algoritmus, izmantot matemātiskus un dator tehnoloģiskas metodes šo problēmu risināšanai; • veidot matemātiskus finanšu problēmu modeļus un lietot matemātikas zināšanas praktiskajos pielietojumos ārpus matemātikas konteksta; • izmantot aprēķināšanas programmas kā palīg līdzekļus informācijas ieguvei un apstrādei, kā arī izmantot pamatzināšanas programmēšanas valodās un saprast programmatūras nozīmi finanšu nozarē; • matemātiski modelēt ar finanšu instrumentiem un to atvasinājumiem saistītas problēmas un rast šo modeļ uzdevumu risinājumus; • formulēt sarežģītas problēmas, kurās nepieciešams izmantot gan optimizāciju, gan lēmumu pieņemšanu un interpretēt risinājumus problēmu sākotnējam kontekstam, • efektīvi komunicēt programmas studiju jomā atbilstoši pieņemtajām akadēmiskajām normām un spēt rakstīt detalizētus un labi strukturētus ziņojumus ar modernu saturu; • demonstrēt iniciatīvu un personīgo atbildību turpmākajā profesionālajā dzīvē. <p>C. Sintēze un izvērtēšana</p> <p>Pabeidzot studiju programmu, absolvents spēj:</p> <ul style="list-style-type: none"> • novērtēt savas stiprās un vājās puses un pareizi interpretēt nozarei kritiskus jautājumus; • ar personīgo atbildību izstrādāt un piemērot secinājumus un novērtējumus un spēj izmantot atgriezenisko saiti; • izvērtēt sarežģītas situācijas biznesā un finanšu darbībā un ņemt vērā zinātnes, sociālos un ētiskos aspektus.
Gala/valsts pārbaudījumu kārtība, vērtēšana	<p>Programmas apguvi noslēdz valsts pārbaudījums, kura sastāvdaļa ir maģistra darba publiska aizstāvēšana Valsts pārbaudījuma komisijas (VPK) atklātā sēdē.</p> <p>Vienlaikus notiek arī svarīgāko fundamentālo, nozares teorētisko un specializācijas jomas zināšanu apguves pārbaude. Akadēmisko maģistra grādu finanšu inženiermatemātikā piešķir pēc teorētisko kursu nokārtošanas, prakses uzdevumu izpildes un maģistra darba aizstāvēšanas Valsts pārbaudījuma komisijā.</p> <p>Aizstāvot maģistra darbu, vērtēšanas kritēriji ir:</p> <ul style="list-style-type: none"> – teorētisko un praktisko zināšanu, individuālās un mācību prakses gaitā iegūtās pieredzes sistematizēšana, aktualizēšana un paplašināšana; – patstāvīgas mācību un zinātniskās literatūras, izvēlētajai specialitātei atbilstošo normatīvo aktu, plašsaziņas līdzekļos un citos informatīvos avotos esošās informācijas apguve, t.sk. svešvalodās; – pētāmās problēmas, kas ietver atsevišķus un kompleksus novitātes elementus un uzdevumus, risināšanas prasme, to saistot ar teorētiskajām nostādnēm; – aktuālu lietišķo problēmu analīze, sistematizēšana, rekomendāciju izstrādāšana; – praktisku risinājumu izstrādāšana un plānošana; – veikto pētījumu un iegūto praktisko rezultātu prezentēšanas prasme. <p>Studējošo zināšanas, prasmes un kompetenci VPK koleģiāli novērtē 10 ballu skalā.</p>
Nākamās nodarbinātības apraksts	<p>Nesenie notikumi pēdējās desmitgades laikā ir parādījuši nepieciešamību pēc augsta līmeņa izglītības programmas, kuras absolventi ir apguvuši un spēj strādāt ar jauniem matemātikas un finanšu instrumentiem un metodēm, lai novērtētu finanšu tirgu, noteiktu ieguldījumu stratēģijas, kā arī spēj radīt, izstrādāt un vadīt jaunus finanšu produktus. Šai jomā ir plašas inovāciju iespējas darbā ar jauniem vērtspapīru un finanšu instrumentiem, piemēram, opcijām, fjučeriem, svapiem, procentu likmju atvasinātajiem instrumentiem, kredīta atvasinātajiem instrumentiem un privātajiem pensiju plāniem.</p> <p>Paredzams, ka maģistra studiju programmas “Finanšu inženiermatemātika” absolventi varēs strādāt ne tikai uzņēmumos, kas tirgo finanšu produktus, bet arī valsts pārvaldes institūciju finanšu departamentos, kā arī ražošanas uzņēmumos kā speciālisti, konsultanti un eksperti.</p>
Specifiskie uzņemšanas nosacījumi	<p>Studiju programmā “Finanšu inženiermatemātika” imatrikulē reflektantus ar otrā līmeņa augstāko akadēmisko vai profesionālo izglītību finanšu, matemātikas vai inženierzinātņu jomā, vai tam pielīdzināmu izglītību, ja ir apgūti matemātikas studiju kursi (analīze un algebra) vismaz 8 KP apjomā, kā arī datorzinību studiju kursi vismaz 6 KP apjomā.</p>
Studiju turpināšanas iespējas	<p>Studiju programma nodrošina nepieciešamās zināšanas, lai turpinātu studijas doktorantūrā.</p>

Programmas DMN0 studiju kursi

Nr.	Kods	Nosaukums	Kredītpunkti
A		Obligātie studiju kursi	37.0
1	IUF729	Korporatīvās finanses	4.0
2	DMS100	Laikrindu analīze	4.0
3	DMS723	Gadījuma procesi 2	5.0
4	DIM705	Parciālie diferenciālvienādojumi finanšu jomā	4.0
5	DMS718	Vērtspapīru portfeļa teorija	5.0
6	DOP722	Operāciju pētīšana	3.0
7	DMS605	Finanšu riska vadības programmatūra	4.0
8	DMS717	Finanšu pārvaldības optimizācija	5.0
9	DMS716	Diferenciālvienādojumi finanšu jomā	3.0
B		Ierobežotās izvēles studiju kursi	19.0
B1		Profesionālās specializācijas studiju kursi	15.0
1	DMI742	Montekarlo simulācijas	3.0
2	DIM704	Skaitlisko metožu pielietošana finanšu aprēķinos	4.0
3	DIM706	Finanšu analīzes kombinatoriskās metodes	4.0
4	PBM475	Finanšu organizāciju vadīšana	4.0
5	DMI728	Datizrace un zināšanu atklāšana	4.0
6	PBM472	Investīciju vadība	4.0
B2		Humanitārie un sociālie studiju kursi	4.0
1	HSP446	Pedagoģija	2.0
2	HSP484	Psiholoģija	2.0
3	HSP485	Saskarsmes psiholoģija	2.0
4	HFL433	Prezentācijas prasme	2.0
C		Brīvās izvēles studiju kursi	4.0
E		Gala / valsts pārbaudījums	20.0
1	DMS724	Maģistra darbs	20.0