

RTU studiju kurss "Kvantitatīvās metodes ekonomikā"

22000 Inženierekonomikas un vadības fakultāte

Vispārējā informācija

Kods	IV0015
Nosaukums	Kvantitatīvās metodes ekonomikā
Studiju kursa statuss programmā	Obligātais/Ierobežotās izvēles; Brīvās izvēles
Atbildīgais mācībspēks	Remigijis Počs - Habilitētais doktors, Profesors
Mācībspēks	Māris Buiķis - Doktors, Docētājs Velga Ozoliņa - Doktors, Docents Vladimirs Ņikišins - Doktors, Docētājs Una Pentjuša - Vieslektors Astra Auziņa-Emsiņa - Doktors, Docents Evija Liepa-Hazeleja - Doktors, Docents
Apjoms daļās un kredītpunktos	1 daļa, 4.0 kredītpunkti
Studiju kursa īstenošanas valodas	LV, EN
Anotācija	Studiju kurss sniedz ieskatu ekonomiski - matemātiskās metodēs un modeļos un lēmumu pieņemšanas procesā. Studiju kursā studenti apgūst laika rindu prognozēšanas metodes, ekonomisko sakarību pētīšanas modeļus, lineārās programmēšanas modeļus, imitējošo modelēšanu un rindu teorijas elementus.
Mērķis un uzdevumi, izteikti kompetencēs un prasmēs	Studiju kursa mērķis ir sniegt zināšanas par nozīmīgām kvantitatīvajām metodēm, kas tiek izmantotas ekonomikā, un to pielietojumu ekonomisko situāciju un vadības problēmu analīzē un lēmumu pieņemšanas procesā. Studiju kursa uzdevumi: 1) radīt izpratni par kvantitatīvo metožu nozīmi lēmumu pieņemšanas procesā; 2) iemācīt izvēlēties konkrētai situācijai atbilstošu metodi, ņemot vērā pieejamos datus un situācijas raksturojumu; 3) attīstīt prasmi izveidot modeli dotās situācijas analīzei; 4) veicināt prasmi iegūt modeļa atrisinājumu, izmantojot atbilstošu datorprogrammu, novērtēt izveidotā modeļa kvalitāti; 5) pilnveidot prasmi analizēt un izprast iegūtos rezultātus un prast tos pielietot lēmumu pieņemšanā; 6) attīstīt prasmi veikt risinājumus patstāvīgi vai grupā.
Patstāvīgais darbs, tā organizācija un uzdevumi	Patstāvīgais darbs tiek organizēts praktisko darbu, testu un uzdevumu veidā. Praktisko darbu ietvaros studenti atbilstoši dotajam situācijas aprakstam un datiem izvēlas atbilstošu metodi, izveido modeli, atrisina to un paskaidro iegūtos rezultātus, tai skaitā atbildot uz jautājumiem. Papildus studentiem ir iespēja pildīt testus un risināt uzdevumus, pilnveidojot prasmi pielietot kvantitatīvās metodes praktiski.
Literatūra	Obligātā / Obligatory: 1. Počs, R. (2003). Kvantitatīvās metodes ekonomikā un vadīšanā. Mācību līdzeklis. Rīga: RTU Izdevniecība. 148 lpp. 2. Bandeviča, L. (2009). Matemātiskā modelēšana ekonomikā un menedžmentā: teorija un prakse. Rīga: Izglītības solī. 443 lpp. 3. Curwin, J. (2013) Quantitative methods for business decisions / Jon Curwin, Roger Slater, David Eadson. 7th edition. Andover : Cengage Learning EMEA, 604 p. Papildu / Additional: 1. Paolo Brandimarte (2011) Quantitative Methods: An Introduction for Business Management. Hoboken, N.J.: Wiley. (EbscoHost e-book). 2. Adil H. Mouhammed (2015) Quantitative Methods for Business and Economics. London: Routledge. (EbscoHost e-book). 3. Kļaviņš, D. (2003). Optimizācijas metodes ekonomikā. I, II. Rīga: Datorzinību centrs. 271 lpp. 4. Krastiņš, O. (2003). Statistika. Mācību grāmata augstskolām. Rīga, Latvijas Republikas centrālā statistikas pārvalde. 267 lpp. 5. Krastiņš, O. (2003). Ekonometrija. Mācību grāmata augstskolām. Rīga: Latvijas Republikas centrālā statistikas pārvalde. 207 lpp.
Nepieciešamās priekšzināšanas	Matemātika, datormācība, ekonomika.

Studiju kursa saturs

Saturs	Pilna un nepilna laika klātienēs studijas		Nepilna laika neklātienēs studijas	
	Kontakt stundas	Patstāv. darbs	Kontakt stundas	Patstāv. darbs
Ievaddaļa – svarīgākās kvantitatīvās metodes, modeļa jēdziens un lēmumu pieņemšanas process.	6	4	2	8
Dinamikas rindu analīzes un prognozēšanas metodes.	6	8	3	10
Korelācijas-regresijas metodes.	6	4	4	8
Statistiskā kvalitātes kontrole.	4	2	4	4
Lineārā programmēšana.	8	12	4	14
Imitējošā modelēšana.	6	4	3	8

Rindu teorija.	6	4	2	8
Laboratorijas darbi.	18	22	8	30
Kopā:	60	60	30	90

Sasniedzamie studiju rezultāti un to vērtēšana

Sasniedzamie studiju rezultāti	Rezultātu vērtēšanas metodes
Spēj nosaukt un raksturot galvenās kvantitatīvās metodes, kas tiek izmantotas ekonomikā. Prot nosaukt raksturojumam atbilstošo metodi vai īsi raksturot kādu konkrētu metodi.	Tests, eksāmena jautājumi. Aktivitāte, dalība praktiskajos darbos.
Pārzina, kas ir modelis, un spēj izveidot konkrētai metodei atbilstošu modeli. Prot nosaukt modeļa definīciju, izveidot konkrētai metodei atbilstošu modeli, izmantojot doto informāciju un datus.	Tests, praktiskie darbi, kontroldarbi, eksāmens.
Spēj izmantot modeli, lai iegūtu atrisinājumu. Prot iegūt atrisinājumu, izmantojot konkrētai metodei raksturīgo algoritmu un programmatūru.	Praktiskie darbi, kontroldarbi, eksāmens.
Spēj analizēt iegūtos rezultātus un izskaidrot iegūto rezultātu nozīmi.	Tests, praktiskie darbi, kontroldarbi, eksāmens.
Spēj interpretēt atsevišķu rādītāju vērtības, kas tiek izmantotas konkrēta modeļa vai situācijas raksturošanai. Prot novērtēt attiecīgā rādītāja atbilstību noteiktiem kritērijiem.	Tests, praktiskie darbi, kontroldarbi, eksāmens.

Studiju rezultātu vērtēšanas kritēriji

Kritērijs	% no kopējā vērtējuma
Testi. Kontroldarbi	15
Praktiskie darbi	20
Aktivitāte (dalība praktiskajos darbos)	15
Eksāmens	50
Kopā:	100

Studiju kursa plānojums

Daļa	KP	Stundas			Pārbaudījumi			Brīvās izvēles pārbaudījumi		
		Lekcijas	Prakt d.	Laborat	Ieskaite	Eksām.	Darbs	Ieskaite	Eksām.	Darbs
1.	4.0	40.0	20.0	0.0		*			*	