

RTU studiju kurss "Matemātika"

01B00 Rīgas Biznesa skola

Vispārējā informācija

Kods	BS0088
Nosaukums	Matemātika
Studiju kursa statuss programmā	Obligātais/Ierobežotās izvēles
Atbildīgais mācītbspēks	Andrejs Koliškins - Doktors, Profesors
Apjoms daļās un kredītpunktos	2 daļas, 8.0 kredītpunkti
Studiju kursa īstenošanas valodas	EN
Anotācija	Šis ir pamata matemātikas kurss, kas sadalīts divos semestros. Tā mērķis ir sagatavot studentu kvantitatīvajiem kursiem ekonomikā un finansēs. Pirmais semestris aptver pamata matemātikas prasmes algebrā, vienādojumos, nevienādojumos, funkcijās un to grafikos un diferencēšanos. Otrajā semestrī jau tiek fokusēts un daudz avancētāku matemātiku un finanšu matemātiku.
Mērķis un uzdevumi, izteikti kompetencēs un prasmēs	Kursa mērķis ir attīstīt dziļāku izpratni par matemātikas jēdzieniem ar spēju veikt matemātiskus aprēķinus un iegūt dziļāku izpratni par jēdzieniem.
Patstāvīgais darbs, tā organizācija un uzdevumi	Diskusijas klasē, uzdevumi, projekti, mājas darbi, kursa darbs
Literatūra	Sydsæter, Knut and Peter Hammond. 2008. Essential mathematics for economic analysis. 3rd ed. Harlow : Prentice Hall
Nepieciešamās priekšzināšanas	Priekšzināšanas nav nepieciešamas

Studiju kursa saturs

Saturs	Pilna un nepilna laika klātienē studijas		Nepilna laika neklātienē studijas	
	Kontakt stundas	Patstāv. darbs	Kontakt stundas	Patstāv. darbs
Vesēlie skaitļi. Daļskaitļi	6	9	0	0
Intervāli un absolūtās vērtības. Četri vienādojumi. Lineāri vienādojumi divos nezināmos. Nelineāri vienādojumi	6	9	0	0
ūtona binomiālā formula. Kopas teorijas elementi. Viena mainīgā funkcijas. Funkciju grafiki	6	9	0	0
Lineāra funkcijas. Lineāri modeļi. Četrfunkciju funkcijas. Polinēli	7	10	0	0
Eksponenciālās funkcijas. Logaritmiskās funkcijas	6	9	0	0
Apgrīztās funkcijas. Attālums plaknē. Apli	6	9	0	0
LĪKNES. Atvasinājums. Tangenti	7	10	0	0
Funkciju palielināšana un samazināšana. Izmaiņu ātrums. Ierobežojuma jēdziens. Vienkārši diferencēšanas noteikumi	6	9	0	0
Summa, produkti un kvintesenī. Kēdes noteikums. Augstākās kārtības atvasinājumi	6	9	0	0
Eksponenciālo un logaritmisko funkciju atvasinājumi. Netieša diferencēšana	6	9	0	0
Atšķirības no apgrīztām funkcijām. Lineāri tuvinājumi. Polinoma tuvinājumi. Teilora formula	6	10	0	0
Elastība. Nepārtrauktība. Vienpusēji ierobežojumi un ierobežojumi bezgalībā. Nepārtrauktība un differentiability	6	9	0	0
15.Nedēļa Starpvērtību teorēma. Ņūtona metode. Bezgalīgas secības. L' Hopital likums	6	9	0	0
Kopā:	80	120	0	0

Sasniedzamie studiju rezultāti un to vērtēšana

Sasniedzamie studiju rezultāti	Rezultātu vērtēšanas metodes
Spēj risināt vienādojumus un nevienādojumus	Uzdevumi, projekti un mājas darbi
Spēj izprast par funkciju jēdzienu un tās grafiku	Uzdevumi, projekti un mājas darbi
Spēj izprast attiecības starp atvasinājuma un slīpumu grafikā	Uzdevumi, projekti un mājas darbi
Spēj atrisināt ierobežotas optimizācijas problēmas divās dimensijās, izmantojot daļēju diferencēšanu un Lagrange reizinātājus	Uzdevumi, projekti un mājas darbi
Prot izmantot diferencēšanu, lai atrisinātu optimizācijas problēmas un aprēķinātu elastību, un izprot eksponenciālās funkcijas izmantošanu salikto procentu aprēķināšanā	Uzdevumi, projekti un mājas darbi

Studiju rezultātu vērtēšanas kritēriji

Kritērijs	% no kopējā vērtējuma
Gala eksāmens	50
Starpeksāmens	30
Mājas darbi	20
Kopā:	100

Studiju kursa plānojums

Daļa	KP	Stundas			Pārbaudījumi		
		Lekcijas	Prakt d.	Laborat	Ieskaite	Eksām.	Darbs
1.	3.2	20.0	20.0	0.0	*		
2.	4.8	40.0	20.0	0.0		*	