

**STUDIJU KURSA APRAKSTS**

<b>Studiju kursa nosaukums</b>	<b>Matemātika ekonomistiem</b>
<b>Programma</b>	Grāmatvedība un finanses
<b>Studiju gads</b>	1.
<b>Studiju līmenis</b>	Īsā cikla studiju programma
<b>Studiju kursa kods</b>	PG001
<b>Studiju kursa docētājs/i</b>	Aivars Vembris
<b>Kursa apjoms</b>	10 KP
<b>Studiju īstenošanas valoda</b>	Latviešu
<b>Studiju kursa veids (obligātais, izvēles)</b>	obligāts
<b>Semestris, kad kurss tiek īstenots</b>	1., 2.
<b>Studiju kursa īstenošanas veids</b>	Docētāja klātbūtne
<b>Kursa īstenošanas mērķis</b>	Sniegt studentiem to matemātikas pamatjēdzienu un pamatsakarību izpratni, kuras plaši izmanto mūsdienu ekonomikas zinātnē. Studiju procesā studentiem jāapgūst tādas zināšanas, prasmes un iemaņas, kas vēlāk – speciālajos ekonomikasursos ļaus produktīvi un radoši izmantot matemātiskās metodes, interpretēt ar matemātisko modeļu palīdzību veikto aprēķinu rezultātus. Par orientieri mācību vielas izvēlē kalpo mācību literatūra matemātikā, mikroekonomikā, makroekonomikā un citās ekonomikas zinātnes disciplīnās. Matemātikas kursā plaši izmantotas matemātikas jēdzienu un faktu ekonomiskās interpretācijas.
<b>Prasības studiju kursa apguves uzsākšanai</b>	Elementārā matemātika vidusskolas kursa apjomā
<b>Studiju kursa saturs</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ekonomiski – matemātiskā modelēšana</li> <li>2. Kopu teorijas elementi</li> <li>3. Funkcijas</li> <li>4. Robeža un nepārtrauktība</li> <li>5. Atvasinājums un elastība</li> <li>6. Atvasinājuma lietojums funkcijas izpētē</li> <li>7. Vienkāršo procentu shēma. Vienkāršie procenti un vienkāršais diskonts</li> <li>8. Salikto procentu shēma. Procentu kapitalizēšana</li> <li>9. Inflācijas ietekme</li> <li>10. Naudas plūsmas</li> <li>11. Finanšu rentes jeb anuitātes</li> <li>12. Anuitātes finanšu modeļos</li> <li>13. Naudas plūsmu analīze ar diskontēšanas palīdzību</li> <li>14. Vairākargumentu funkcijas.</li> <li>15. Integrāļi un to ekonomiskā interpretācija</li> </ol>
<b>Studējošo patstāvīgā darba organizācija un uzdevumi</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. semestra laikā 2 kontroldarbi, 1 individuālais mājas darbs un ieskaite.</li> <li>2. semestra laikā 1 kontroldarbs, 1 individuālais mājas darbs.</li> </ol> Individuālie mājas darbi jāiesniedz noteiktajā laikā. Iegūtie punkti par kontroldarbiem un individuālajiem mājas darbiem tiek ņemti vērā nosakot vērtējumu semestrī

Plānotās studiju formas un mācīšanas metodes	Studiju metodes	Studenta darba apjoms			
		pilns laiks	nepilns laiks	tālmācība	
	Lekcijas	20%	15%	10%	
	Praktiskie darbi un kontroldarbi	30%	35%	40%	
	Darbs bibliotēka, patstāvīgas studijas	50%	50%	50%	
		Kopā 100%			
Plānotie studiju rezultāti (zināšanas, prasmes, kompetences)	Izprot <ul style="list-style-type: none"> <li>● kvantitatīvi izpētīt ekonomikas problēmas un matemātiski formulēt ekonomiskus uzdevumus;</li> <li>● matemātiski formalizētu ekonomisku uzdevumu risināšanas paņēmienus;</li> </ul> Spēj: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Izmantot matemātisko domāšanu grāmatvedības procesā, lai veiktu aprēķinus, izstrādātu un nodrošinātu argumentu pamatojumus, pārbaudītu un salīdzinātu piedāvātos alternatīvos risinājumus.</li> <li>2. Lietot funkcijas atvasinājumu, risinot ekonomiska rakstura uzdevumus;</li> <li>3. Izmantot parciālos atvasinājumus, pētot ekonomiska satura uzdevumus;</li> <li>4. Lietot vienkāršo procentu, vienkāršā diskonta, salikto procentu un saliktā diskonta shēmas; Lietot noteikto integrāli, risinot ekonomiska rakstura uzdevumus.</li> </ol>				
Studiju rezultātu vērtēšanas metodes un kritēriji	Studiju rezultāti	1.	2.	3.	4.
	Pārbaudes forma				
	Rakstisks darbs auditorijā	●	●	●	●
	Patstāvīgais darbs	●	●	●	●
	Ieskaite	●	●	●	●
	Rakstisks eksāmens	●	●	●	●
Obligātā un papildliteratūra	<u>Pamatliteratūra:</u> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Revina I., Peļņa M., Gulbe M., Bāliņa S. Matemātika ekonomistiem (teorija + uzdevumi). – SIA Izglītības soļi, 2003.</li> <li>2. Buiķis M. Finanšu matemātika. – R.: RSEBAA, 2002.</li> <li>3. Jaunzeme M. Finanšu matemātika: Definīcijas, formulas, piemēri. – 2.pārstr. izd. – R.: Biznesa augstskola Turība, 2001.</li> </ol> <u>Papildliteratūra:</u> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Šteiners K. Augstākā matemātika 3. daļa. – R.: Zvaigzne ABC, 1998.</li> <li>2. Šteiners K. Augstākā matemātika 4. daļa. – R.: Zvaigzne ABC, 1999.</li> </ol>				
Rekomendējamie izvēles kursa elementi	Tiek saskaņots, uzsākot studiju kursu				