

## RTU studiju kurss "Vērtspapīru portfeļa teorija"

33000 Datorzinātnes, informācijas tehnoloģijas un enerģētikas fakultāte

**Vispārējā informācija**

Kods	DE0197
Nosaukums	Vērtspapīru portfeļa teorija
Studiju kursa statuss programmā	Obligātais/Ierobežotās izvēles
Atbildīgais mācībspēks	Jegors Fjodorovs - Doktors, Docents
Mācībspēks	Māris Buiķis - Doktors, Docētājs
Apjoms daļās un kredītpunktos	1 daļa, 8.0 kredītpunkti
Studiju kursa īstenošanas valodas	LV, EN
Anotācija	Kursā tiek apskatīta vērtspapīru portfeļa teorija, Tiek apskatīt arī tādi aprakstoši finanšu aktīvu cenu veidošanas modeļi, kā CAPM un APM. Galvenā uzmanība ir pievērsta portfeļa analīzei, izmantojot tādu portfeli raksturojošos jēdzienus kā risks un ienesīgums. Tiek apskatīti arī viena faktora un vairāku faktoru modeļi un to izmantošana portfeļa veidošanā. Tiek apskatīta derīguma teorija un tās izmantošana investora lēmumu pieņemšanā. Tiek dots apskats par tirgus efektivitāti un racionalitāti. Kurša viela var būt interesanta ne tikai finanšu analītikas un finanšu inženierijas, bet arī citu specialitāšu studentiem.
Mērķis un uzdevumi, izteikti kompetencēs un prasmēs	Priekšmeta mērķis ir iepazīstināt studentus ar uzdevumiem un problēmām, kuras rodas investējot kapitālu finanšu tirgū jeb veidojot vērtspapīru portfelus. Ir jāiepazīstas ar lielumiem, kuri raksturo atsevišķus portfelus veidojošus vērtspapīrus kā arī ar portfeļi kopumā raksturojošiem rādītājiem, to noteikšanu un izplatītākajiem portfeļa veidošanas paņēmieniem. Pēc kursa apguves studentiem jāspēj veikt atsevišķu vērtspapīru analīzi, kā arī izveidot dažādām prasībām atbilstošus portfelus. Šim nolūkam jāizmanto EXCEL programmatūra.
Patstāvīgais darbs, tā organizācija un uzdevumi	Kursā paredzēta individuālu mājas darbu un projekta izpilde.
Literatūra	1.Mark S.Joshi and Jane M.Paterson. . Introduction to Mathematical Portfolio Theory. Cambridge University Press,2013. 2.Elton Edwin J., Gruber Martin J., Brown Stephen J., Goetzmann William N.,. Modern Portfolio Theory and Investment Analysis. John Wiley and Sons LTD, UK, 2017, 9 ed. J.H.Coshane. Asset Pricing. Princeton University Press, 2001. Bodie Zvi, Alex Kane, Alan J. Marcus;. Investments 10th ed 2013, Mc Graw-Hill /Irwin Portfolio Management&Investments dc45@st-andrews.ac.uk 2016, University of St Andrews, School of Management
Nepieciešamās priekšzināšanas	Matemātika un Vairbūtību teorija. Finanšu matemātika.

**Studiju kursa saturs**

Saturs	Pilna un nepilna laika klātienēs studijas		Nepilna laika neklātienēs studijas	
	Kontakt stundas	Patstāv. darbs	Kontakt stundas	Patstāv. darbs
Vērtspapīru portfelis. Riska un ienesīguma definīcija. Kovariāciju matrica.	6	10	0	0
Efektīvs portfelis. Divu aktīvu portfelis. Korelācijas efekts.	8	10	0	0
Portfelis ar bezriskā aktīviem. Pieskares portfelis.	4	9	0	0
Vairāku aktīvu portfelis. Pieskares portfeļa atrašana. Efektīvās līnijas atrašana.	8	10	0	0
Vienfaktora modeļi. Parametru novērtēšanas tehnika.	6	10	0	0
Daudzfaktoru modeļi, to veidi. Daudzfaktoru modeļu ortogonalizācija.	6	12	0	0
Lietderības definēšana. Lietderības funkcijas. Kvadrātiskā lietderība un portfeļa teorija. Cenas noteikšana izmantojot vienaldzības principu.	8	11	0	0
Lietderība un attieksme pret risku.	8	11	0	0
Ilgtermiņa augšanas maksimizācija. Stohastiskā dominance.	8	11	0	0
Kapitāla aktīvu tirgus cenas veidošanās modelis (CAPM).	8	11	0	0
Arbitrāžas cenas veidošanās modelis (APT).	8	11	0	0
Riskam pakļautā vērtība (VaR).	6	11	0	0
Eksāmens	2	0	0	0
Kopā:	86	127	0	0

**Sasniedzamie studiju rezultāti un to vērtēšana**

Sasniedzamie studiju rezultāti	Rezultātu vērtēšanas metodes
Izmantojot EXCEL, prot izplānot un izveidot optimālus "riskā-ienesīguma" akciju portfelus.	Mājas darbs
Saprot un spēj izskaidrot, kāpēc portfeļa īpašības var būtiski atšķirties no atsevišķu aktīvu īpašībām.	Jautājums projektā
Ar Lagraža vai kādu citu metodi prot iegūt optimālo svaru vektoru portfeļiem, kuri satur bezriskā aktīvus.	Jautājums projektā
Daudzu aktīvu gadījumā prot izveidot portfeli un efektīvo līniju.	Jautājums projektā

Spēj izveidot portfeļus, izmantojot viena faktora modeli.	Praktiskais darbs
Saprot un spēj izveidot vairāku faktoru modeļus.	Jautājums projektā
Saprot lietderības jēdziena jēgu un tā nozīmi portfeļa izvēlē.	Mājas darbs
Saprot un spēj pielietot CAPM un APM modeļus.	Projekts

**Studiju rezultātu vērtēšanas kritēriji**

Kritērijs	% no kopējā vērtējuma
2 mājas darbi	40
1 patstāvīgais darbs (investīciju projekts)	60
Kopā:	100

**Studiju kursa plānojums**

Daļa	KP	Stundas			Pārbaudījumi		
		Lekcijas	Prakt d.	Laborat	Ieskaite	Eksām.	Darbs
1.	8.0	34.0	52.0	0.0		*	