



### DALYKO APRAŠAS

Dalyko pavadinimas	Kodas
Investicijų teorija	

Dėstytojai	Padalinys
Koordinuojantis: doc. dr. Andrius Grigutis,	Matematikos institutas Matematikos ir informatikos fakultetas

Studijų pakopa	Dalyko tipas
Pirmoji	Privalomasis

Igyvendinimo forma	Vykdyto laikotarpis	Vykdyto kalbos
Auditorinė	Trečias kursas, rudens (5) semestras	Lietuvių

Reikalavimai studijuojančiajam	
<b>Išankstiniai reikalavimai:</b> tiesinės algebros, matematinės analizės, tikimybių teorijos ir matematinės statistikos pagrindai	<b>Gretutiniai reikalavimai (jei yra):</b> nėra

Dalyko apimtis kreditais	Visas studento darbo krūvis	Kontaktinio darbo valandos	Savarankiško darbo valandos
5	133	48	85

Dalyko tikslas: studijų programos ugdomos kompetencijos		
Suteikiama žinių apie finansų rinką, jos struktūrą ir veikimo principus (7.1, 7.2), lavinamas loginių investavimo principų supratimas, gebėjimas savarankiškai analizuoti finansinius duomenis, parinkti tinkamą modelį, optimalų investicinį portfelį (7.3, 7.4, 7.5), naudojant tinkamą programinę įrangą (6.1, 6.2, 6.3). Lavinamas loginis mąstymas (2.2), matematinių žinių pritaikymo įgūdžiai (5.1, 5.2), gebėjimas analizuoti mokomąją literatūrą, kritiškai vertinti profesinių etikos normų būtinybę (3.2, 3.3), taip pat lavinami gebėjimai atlikti tyrimus (4.2).		
<b>Dalyko studijų siekiniai.</b> Sėkmingai baigęs dalyko studijas, studentas	<b>Studijų metodai</b>	<b>Vertinimo metodai</b>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- žinos finansų rinkos struktūrą, jos veikimo principus ir dalyvių etikos normas;</li> <li>- žinos pagrindinius finansinius instrumentus bei investicijų portfelio optimizavimo kriterijus ir metodus;</li> <li>- žinos kapitalo aktyvų kainų modelį, arbitražinę kainodaros teoriją, efektyvios rinkos hipotezę ir jų matematinę bei ekonominę prasmę;</li> <li>- gebės iš turimų istorinių grąžų apskaičiuoti portfelio statistinius parametrus;</li> <li>- gebės objektyviai vertinti atskirų finansinių instrumentų ir investicinių fondų riziką</li> <li>- gebės savarankiškai naudotis finansine literatūra, duomenų bazėmis bei išsirinkti reikiamą informaciją</li> </ul>	<p>Aiškinimas, demonstravimas, raktiniai terminai, diskusijos, uždavinių sprendimas.</p>	<p>Apklausa raštu, pristatymas.</p>
--	--	-------------------------------------

Temos	Kontaktinio darbo valandos				Savarankiškų studijų laikas ir užduotys	
	Paskaitos	Pratybos	Konsultacijos	Visas kontaktinis darbas	Savarankiškas darbas	Užduotys
<p><b>1. Finansų rinka, jos instrumentai ir dalyvių etikos standartai.</b> Pinigų rinka, izdo vekseliai, akcijos, obligacijos ir išvestiniai instrumentai (opcionai, ateities sandoriai). Finansų rinkos indeksai (DJIA, S&amp;P). Pasiskolintų vertybinių popierių pardavimas ir prekyba su svertu.</p>	4	2		6	10	<p>Spręsti uždavinius (apskaičiuoti VP grąžas, investuojamas sumas, maržas kai vykdomas pasiskolintų vertybinių popierių pardavimas ir prekyba su svertu), savarankiškai studijuoti papildomą literatūrą.</p>
<p><b>2. Portfelio selekcijos teorija.</b> Portfelio grąža, tikėtina grąža ir rizika. Portfelio vaizdavimas sigma-mu plokštumoje. Nerizikingi VP ir rizikos premija. Kapitalo paskirstymo linija (CAL). Portfelio diversifikacija. Efektyvumo frontas. Markowitz'o teorija.</p>	6	3		9	14	<p>Spręsti uždavinius (rasti efektyvius portfelius, apskaičiuoti portfelio tikėtiną pelningumą ir riziką, palyginti kelis portfelius), savarankiškai studijuoti papildomą literatūrą.</p>
<p><b>3. Kapitalo aktyvų vertinimo modelis (CAPM).</b> Idealios pusiausvyros rinkos prielaidos. Rinkos portfelis. Lygtis „tikėtina grąža – beta“. Aktyvo rinkos linija (SML). CAPM teorema. Beta kaip nediversifikuojamos rizikos matas. Sisteminė ir individuali rizika. Portfelio beta koeficientas. CAPM taikymai. Istorinių alfa ir beta koeficientų radimas (mažiausių kvadratų regresija). CAPM teorija ir realybė.</p>	6	3		9	12	<p>Spręsti uždavinius (užrašyti SML lygtį, pavaizduoti portfelius sigma-mu plokštumoje, įvertinti portfelio alfa ir beta koeficientus ir teorinę grąžą pagal CAMP teoriją), savarankiškai studijuoti papildomą literatūrą.</p>
<p><b>4. Arbitražinė kainodaros teorija (APT).</b> Faktorinis portfelis. Arbitražinis portfelis. Vieno ir kelių faktorių APT. CAPM ir APT sintezė.</p>	6	3		9	12	<p>Spręsti uždavinius (sudaryti arbitražinį portfelį, patikrinti arbitražo galimybę, rasti faktorių portfelius tikėtiną</p>

						grąžą), savarankiškai studijuoti papildomą literatūrą.
<b>5. Obligacijų rinka.</b> Obligacijų rizika ir dabartinė vertė. Obligacijų pelningumo rodikliai. Pelningumo kreivė. Obligacijų rizikos valdymas. Diuracija ir jos savybės. Portfelio imunizacija.	6	3		<b>9</b>	<b>12</b>	Sprešti uždavinius (apskaičiuoti obligacijų kainą, pelningumą ir diuraciją, sudaryti imunizacinius portfelius), savarankiškai studijuoti papildomą literatūrą.
<b>Kontrolinis darbas (pasirengimas ir rašymas)</b>	1	2		<b>3</b>	<b>7</b>	Pasirengti kontroliniam darbui.
<b>Baigiamasis egzaminas (pasirengimas)</b>	3			<b>3</b>	<b>18</b>	Pasikartoti teoriją ir uždavinių sprendimus egzaminui.
<b>Iš viso:</b>	<b>32</b>	<b>16</b>		<b>48</b>	<b>85</b>	

Vertinimo strategija	Svoris proc.	Atsiskaitymo laikas	Vertinimo kriterijai
<i>Kontrolinis darbas</i> Trukmė 90 min.	40	Pratybų metu, užbaigus atitinkamą teorijos ir praktinę dalis (1-3 temas, maždaug semestro viduryje)	Kontrolinį sudaro uždaviniai. Kiekvienos užduoties sprendimas vertinamas taškais, kurie vėlia konvertuojami į keturis balus.
<i>Aktyvumas pratybose</i>	0–20	Pratybų metu	Kiekvieno uždavinio sprendimas pratybų metu vertinamas papildomais balais.
<i>Baigiamasis egzaminas raštu</i> Trukmė 90 min.	60	Egzaminų laikotarpio metu	Egzaminą sudaro uždaviniai ir teoriniai klausimai. Kiekvienos užduoties sprendimas vertinamas taškais, kurie konvertuojami į šešis balus.
Galutinis pažymys gaunamas sudėjus už kontrolinį, per pratybas ir per baigiamąjį egzaminą gautus balus.			

Autorius	Leidimo metai	Pavadinimas	Periodinio leidinio Nr. ar leidinio tomas	Leidimo vieta ir leidykla ar internetinė nuoroda
<b>Privalomoji literatūra</b>				
Grigutis A.	2020	Paskaitų konspektas	Nuolat pildoma ir atnaujinama	www.mif.vu.lt/~andriusg
Z. Bodie, A. Kane, A. J. Marcus	2011	Investments and Portfolio Management	9 leidimas	McGraw-Hill Irwin
<b>Papildoma literatūra</b>				
E. J. Elton, M. J. Gruber, S. J. Brown, W. N. Goetzmann	2011	Modern portfolio theory and investment analysis	8 leidimas	John Wiley & Sons
N. N. Taleb	2011	The Black Swan	2 leidimas	Random House
F. Jasevičienė	2012	Finansų įstaigų veikla ir etika: mokslo studijos		VU leidykla
M. M. Jennings	2013	Ethics and Financial		<a href="http://www.cfapubs.org/doi/pdf/10.2470/rflr.v8.n1.1">http://www.cfapubs.org/doi/pdf/10.2470/rflr.v8.n1.1</a>

Markets: The  
Role of the  
Analyst