

**VILNIUS GEDIMINAS TECHNICAL UNIVERSITY STUDY  
MODULE CARD**

**Department of Financial Engineering**

**A dalis**

Modulio pavadinimas  
**Investicijų portfelio teorija ir jos taikymai**

Module title  
**Investment portfolio theory and its application**

<b>Modulio grupė</b>	Studijų dalyko
<b>Modulio blokas</b>	Doktorantūros specialybės dalykai
<b>Priklausomybė</b>	Katedros

<b>Mokslų krypties ir srities kodas</b>		<b>Studijos</b>
<b>S 004</b>	<b>S 000</b>	<b>Doktorantūros</b>

<b>Module code</b>				<b>Credits</b>		<b>Form of evaluation</b>			
Faculty	Department	B, A, M, I, D	Module No.*	Total	Iš jų: KD, KS, KP	I, E1, E2, E, BE, BD, TD, A	KD, KS, KP		
V	V	F	R	D	20003	6	0	E	

\* modulio registracijos numeris katedroje

Studijų forma	Paskaitoms	Lab. darbas	Pratyboms	Aud. darbui	Sav. darbui	Iš viso	
Nuolatinės studijos	F	48	0	16	64	96	160
Išštinės studijos	I						

**Modulio tikslas**

Suteikti doktorantūros studijų studentams kompleksinių žinių ir gebėjimų, susijusių su investicinių portfelių valdymu, jo procesais, kartu formuojant gebėjimą analizuoti esančią ir buvusią rinkos situacijas, finansinių priemonių istorinių kainų kitimą

**Aim of module**

To provide doctoral students with complex knowledge and skills related to investment portfolio management, its processes, developing the ability to analyze current and past market situations, the causes and factors of changes in the historical prices

**Suteikiamos žinios ir gebėjimai**

Doktorantūros studentams suteikiamos investicijų portfelio sudarymo ir valdymo žinios, išmokstama įtraukti įvairaus rizikingumo investavimo priemones į portfelį, pamatuoti portfelio tikėtiną grąžą ir rizikingumą. Optimaliam portfelio suradimui naudojama naudingumo funkcija. Suteikiami praktiniai investicijų portfelio formavimo įgūdžiai realioje valiutų ir kapitalo rinkose.

**Provided knowledge and skills**

Doctoral students acquire knowledge on investment portfolio formation and management, learn to include investment instruments of different riskiness into portfolio and estimate the expected return and risk of the portfolio. For optimal portfolio selection the utility function is used. Practical investment portfolio formation skills in exchange and capital markets are trained.

**Modulio anotacija**

Studijų dalyke Investicijų portfelio teorija ir jos taikymas kompleksiskai nagrinėjami pagrindiniai investicijų ir portfelio sudarymo bei valdymo klausimai, tokie kaip vertybinių popierių portfelio sudarymas ir valdymas, investicinės aplinkos analizė, siekiant tinkamai parinkti aktyvus į portfelį, rinkų neapibrėžtis, rizikos ir grąžos derinimas, alternatyvių investicijų įtraukimas į portfelį, skirtingos portfelio teorijos ir jų taikymo galimybės šiuolaikinėse rinkose.

**Module annotation**

The study subject Investment Portfolio Theory and its application comprehensively examines the main issues of investment and portfolio formation and management, such as securities portfolio formation and management, analysis of investment environment, that is necessary for proper selection of assets in the portfolio, market uncertainty, risk and return coordination, inclusion of alternative investments into the portfolio, different portfolio theories and their application in modern markets.

**Literature** (author, title of publication, publisher, year)

1. Yoram Lustig (2012). Multi-Asset Investing: A Practical Guide to Modern Portfolio Management. Harriman House. 537 p.
2. Jack Clark Francis, Dongcheol Kim, and Dongcheol Kim (2013). Modern Portfolio Theory: Foundations, Analysis, and New Developments. John Wiley & Sons, Incorporated. 578 p.
3. Doron Peleg (2014). Fundamental Models in Financial Theory. MIT Press. 492 p.
4. R. Stafford Johnson (2017). Derivatives Markets and Analysis. John Wiley & Sons, Incorporated. 787 p.
5. Frank K. Reilly, Keith C. Brown, Brindha Gunasingham, Asjeet Lamba, Dr Frank Elston (2019) Investment Analysis and Portfolio Management. Cengage Learning Australia Pty Limited. 1064 p.
6. Pranay Gupta, Sven R. Skallsjö, and Bing Li (2016) Multi-Asset Investing: A Practitioner's Framework. John Wiley & Sons, Incorporated. 341 p.
7. Christopher L. Jones and William F. Sharpe (2017). The Intelligent Portfolio: Practical Wisdom on Personal Investing from Financial Engines. John Wiley & Sons, Incorporated. 386 p.
8. Steven Peterson (2012). Investment Theory and Risk Management. John Wiley & Sons, Incorporated. 463 p.
9. H. Kent Baker and Greg Filbeck (2013). Alternative Investments: Instruments, Performance, Benchmarks, and Strategies. John Wiley & Sons, Incorporated. 650 p.
10. Mark P. Kritzman, William Kinlaw, David Turkington, and Harry M. Markowitz (2017). A Practitioner's Guide to Asset Allocation. John Wiley & Sons, Incorporated. 258 p.
11. Moksliniai straipsniai, tinkantys pagal tematiką / Scientific articles relevant to the topic



**Modulio sudarytojai** (vardas,pavardė)

Raimonda Martinkutė-Kaulienė

Rima Tamošiūnienė

**Module examiners** (name, surname):

Raimonda Martinkutė-Kaulienė

Rima Tamošiūnienė

**Katedros vedėjas** (vardas, pavardė):

Algita Miečinskienė

**Doktorantūros komisijos nutarimas**

1. Modulis atestuojamas			
2. Modulis skirtas mokslo krypčiai:	<b>Ekonomika</b>		
3. Modulio atestacija galioja: nuo	2024-09-01	iki	2029-08-31

**Modulį atestavo**

**Mokslo krypties doktorantūros komisijos pirmininkas** (vardas, pavardė)

Rima Tamošiūnienė

Data

2024-09-26

**VILNIUS GEDIMINAS TECHNICAL UNIVERSITY STUDY  
MODULE CARD**

**Finansų inžinerijos katedra**

**B dalis**

Modulio pavadinimas

**Investicijų portfelio teorija ir jos taikymai**

Module title

**Investment portfolio theory and its application**

Modulio kodas

Kreditai

Atsiskaitymo forma

Fakultetas	Katedra	B, A, M, I, D	Modulio Nr.*	Iš viso:	Iš jų: KD, KS, KP	I, E1, E2, E, BE, BD, TD, A	KD, KS, KP		
V	V	F	R	D	20003	6	0	E	

\* modulio registracijos numeris katedroje

Studijų forma

Paskaitoms

Lab. darbams

Pratyboms

Aud. darbui

Sav. darbui

Iš viso

Nuolatinės studijos	F	48	0	16	64	96	160
Iššęstinės studijos	I						

**List of the Course lecture topics**

Lecture topics	Number of hours			
	NL(S)	I(S)	I(S)	NL(T)
1. Portfolio theories and practices covering return and risk assessment, historical and analytical insights of records.	6	6		
2. Methodology of systematic research of portfolio, which is becoming a general-purpose instrument for making investment decisions by investing in different markets or in	5	5		
3. Investment decisions in case of uncertainty. The concept of investment risk. Evolution of the risk term.	5	5		
4. Optimal risky portfolios. Random step theory and efficient market hypothesis.	5	5		
5. Markowitz portfolio theory. Utility function creation and analysis.	6	6		
6. Portfolio methodology as a leading research direction in social and interdisciplinary research with an integrated assessment of the effectiveness, reliability and risk of	5	5		
7. Bond portfolio valuation and management.	5	5		
8. Theories of active portfolio management.	6	6		
9. Investment portfolio - an instrument for effective investment diversification according to various forms of investment. Investments in derivative securities as a way to diversify	5	5		
<b>In total:</b>	<b>48</b>	<b>48</b>		

**List of the Course exercise topics**

Lecture topics	Number of hours			
	NL(S)	I(S)	I(S)	NL(T)
1. Valuation and selection of shares for the investment portfolio.	3	3		
2. Compilation of the Markowitz portfolio.	3	3		

3. Selection of the utility function for the portfolio.	3	3		
4. Bond portfolio formation and evaluation.	4	4		
5. Valuation of derivative securities.	3	3		
<b>In total:</b>	<b>16</b>	<b>16</b>		

**Compilers of the module** (name,surname) **Modulio egzaminuotojai** (vardas, pavardė): **Katedros vedėjas** (vardas, pavardė):

Raimonda Martinkutė-Kaulienė

Raimonda Martinkutė-Kaulienė

Algita Miečinskienė

Rima Tamošiūnienė

Rima Tamošiūnienė

#### **Doktorantūros komisijos nutarimas**

1. Modulis atestuojamas				
2. Modulis skirtas mokslo krypties:	<b>Ekonomika</b>			
3. Modulio atestacija galioja: nuo	2024-09-01	iki	2029-08-31	

#### **Modulį atestavo**

**Mokslo krypties doktorantūros komisijos pirmininkas** (vardas, pavardė)

Rima Tamošiūnienė

Data

2024-09-26