

Popis předmětu

Zkratka předmětu:	KMI/FINMA	Strana:	1 / 3
Název předmětu:	Financial Mathematics		
Akademický rok:	2020/2021	Tisknuto:	31.07.2021 03:44

Pracoviště / Zkratka	KMI / FINMA	Akademický rok	2020/2021
Název	Financial Mathematics	Způsob zakončení	Zkouška
Akreditováno/Kredity	Ano, 6 Kred.	Forma zakončení	Kombinovaná
Rozsah hodin	Přednáška 2 [HOD/TYD] Cvičení 2 [HOD/TYD]	Zápočet před zkouškou	ANO
Obs/max	Statut A Statut B Statut C	Počítán do průměru	ANO
Letní semestr	0 / - 0 / - 0 / -	Min. (B+C) studentů	nestanoveno
Zimní semestr	0 / - 0 / - 0 / -	Opakovaný zápis	NE
Rozvrh	Ano	Vyučovaný semestr	Letní semestr
Vyučovací jazyk		Počet dnů praxe	0
Volně zapisovatelný předmět	Ano	Hodn. stup. zp. před zk.	S N
Hodnotící stupnice	1 1,5 2 2,5 3 4		
Počet hodin kontaktní výuky			
Automat. uzn. záp. před zk.	Ne		
Periodicita			
Nahrazovaný předmět	Žádný		
Vyloučené předměty	KMI/CFINM a KMI/FINM		
Podmiňující předměty	KMI/AMATA nebo KMI/CM1 nebo KMI/KMATA nebo KMI/KMATI nebo KMI/MATEA nebo KMI/MATI nebo KMI/MATIA nebo KMI/M1 nebo KMI/M1A nebo KMI/YMATI a KMI/CM1 nebo KMI/KMATA nebo KMI/KMATI nebo KMI/MATI nebo KMI/MATIA nebo KMI/M1 nebo KMI/M1A nebo KMI/YMATI		
Splnit všechny podmiňující předměty před zápisem	NE		
Předměty informativně doporučené	Nejsou definovány		
Předměty, které předmět podmiňuje	KMI/BFCPM, KMI/BFPM, KMI/BZSTA		

Cíle předmětu (anotace):

The course introduces to the basic terminology, principles and calculating operations of financial mathematics and their applications in concrete problems. The course covers the key topics such as time value of money, simple and compound interest, regular payments - annuities and loan redemption, and yield and risk measurements of portfolio. Moreover, another aim of the course is to introduce to the use of MS Excel in modelling building society savings, amortisation mortgage schedules, calculation of APR etc.

Požadavky na studenta

Zápočet: 2 written tests (calculator)
Examination: written (computer)

Obsah

- 1) Basic terminology, percentage, progressions.
- 2) Simple interest, bank discount, term standards.
- 3) Compound and continuous interest, combination of simple and continuous interest.
- 4) Inflation, real and effective annual interest rate.
- 5) Time value of money, cash-flow system.
- 6) Saving models.
- 7) Debt redemption, APR.
- 8) Complex saving models.
- 9) Depreciation of assets.
- 10) Modelling of bank products in MS Excel.
- 11) Portfolio, yield measurement.

- 12) Risk measurement.
13) Random interest rate.

Předpoklady - další informace k podmíněnosti studia předmětu

Prerequisites: Theory of Probability and Statistics 1 (TPS1, TPS1A)

Získané způsobilosti

Students understand the basic principles of financial mathematics, they are able to compare various financial products and to use effectively the relevant software in their financial computation.

Studenti rozumí základním principům finanční matematiky, jsou schopni porovnávat a analyzovat různé finanční a investiční produkty s využitím vhodného softwaru (např. MS Excel).

Studijní opory

Garanti a vyučující

- **Garanti:** PhDr. Marek Šulista, Ph.D. (100%)
- **Přednášející:** Ing. Ilona Berková (25%), Mgr. Petr Chládek, Ph.D. (25%), PhDr. Marek Šulista, Ph.D. (50%)
- **Cvičící:** Ing. Ilona Berková (30%), Mgr. Petr Chládek, Ph.D. (30%), PhDr. Marek Šulista, Ph.D. (40%)

Literatura

- **Základní:** Šulista, M., Nýdl, V., Moore, G. A. *Introduction to Financial and Actuarial Mathematics*. EF JU České Budějovice, 157 s., 2008. ISBN 978-80-7394-127-7.
- **Rozšiřující:** <http://www2.ef.jcu.cz/~sulista/pages/index.php?pagename=fpmat>.
- **Doporučená:** Zima, P., Brown, L. R. *Schaum's Outline of Theory and Problems of Mathematics of Finance*. McGraw-Hill Companies, Inc., New York, 2. ed., 1996. ISBN 0-07-008203-0.

Časová náročnost

Všechny formy studia

Aktivita	Časová náročnost aktivity [h]
Domácí příprava na výuku	28
Příprava na zkoušku	28
Účast na výuce	42
Příprava na zápočet	58
Celkem:	156

Vyučovací metody

Monologická (výklad, přednáška, instruktáž)
E-learning

Hodnotící metody

Kombinovaná zkouška

Předmět je zařazen do studijních programů:

Studijní program	Typ stud.	Forma stud.	Obor	Etapa V.st.pl.	Rok	Blok	Statut	D.roč.	D.sem.
------------------	-----------	-------------	------	----------------	-----	------	--------	--------	--------

Studijní program	Typ stud.	Forma stud.	Obor	Etapa	V.st.pl.	Rok	Blok	Statut	D.roč.	D.sem.
Analýza v ekonomické a finanční praxi	Bakalářský	Prezenční	Analýza v ekonomické a finanční praxi	1	1	2020	Blok AB: Finanční matematika	B	2	LS
Aplikovaná matematika	Bakalářský	Prezenční	Finanční a pojistná matematika	1	3	2020	Blok AB: Finanční matematika	B	1	LS
Aplikovaná matematika	Bakalářský	Prezenční	Finanční a pojistná matematika	1	4	2020	Blok AB: Finanční matematika	B	1	LS
Ekonomika a management	Bakalářský	Prezenční	Účetnictví a finanční řízení podniku	1	4	2020	Blok AB: Finanční matematika	B	2	LS
Finance a účetnictví	Bakalářský	Prezenční	Finance a účetnictví	1	1	2020	Blok AB: Finanční matematika	B	2	LS