

Popis předmětu

Zkratka předmětu:	KMI/KFPMA	Strana:	1 / 2
Název předmětu:	Finanční a pojistná matematika		
Akademický rok:	2020/2021	Tisknuto:	25.09.2020 03:41

Pracoviště / Zkratka	KMI / KFPMA			Akademický rok	2020/2021
Název	Finanční a pojistná matematika			Způsob zakončení	Zkouška
Akreditováno/Kredity	Ano, 5 Kred.			Forma zakončení	Kombinovaná
Rozsah hodin	Konzultace 8 [HOD/SEM]			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	čeština			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	KMI/FPMAT				
Vyloučené předměty	KMI/AFPMA a KMI/KAFPM				
Podmiňující předměty	KMI/AMATA nebo KMI/CM1 nebo KMI/KMATA nebo KMI/KMATI nebo KMI/MAT nebo KMI/MATEA nebo KMI/MATI nebo KMI/MATIA nebo KMI/M1 nebo KMI/M1A nebo KMI/YMATI				

Splnit všechny podmiňující předměty před zápisem

Předměty informativně doporučené	Nejsou definovány
Předměty, které předmět podmiňuje	Nejsou definovány

Cíle předmětu (anotace):

Daný kurz seznamuje studenty se základními pojmy, principy a početními operacemi finanční a pojistné matematiky a jejich aplikací v konkrétních úlohách. Tématicky první část kurzu pokrývá problematiku časové hodnoty peněz, jednoduchého a složeného úročení, modelů opakovaných plateb - spoření a důchodů, umořování dluhu, modely odpisů, dále pak problematiku dluhopisů, akcií a opcí. Druhá část kurzu je zaměřena na základní principy pojištění s akcentem na problematiku úmrtnostních tabulek a jejich aplikaci v modelech životního a penzijního pojištění.

Požadavky na studenta

Požadavky k zápočtu:

Celková úspěšnost alespoň 15 bodů z 22 ze dvou zápočtových testů (každý test maximálně po 11 bodech).

Požadavky ke zkoušce:

Při zkoušce studenti prokáží znalost MS Excel při řešení 2 komplexnějších problémů finanční a pojistné matematiky. Celková známka se určuje na základě výsledků ze zápočtových testů a zkoušky.

Obsah

Přednášky:

- 1 - úvod, základní terminologie
- 2 - posloupnosti
- 3 - jednoduchý úrok, bankovní diskont, eskontace směnky, běžný účet
- 4 - složený a spojitý úrok, kombinace jednoduchého a složeného úročení
- 5 - inflace, reálná a efektivní úroková míra
- 6 - modely spoření
- 7 - umořování dluhu, vyplácení důchodu
- 8 - odpisy majetku
- 9 - bezkupónové a kupónové dluhopisy

- 10 - akcie, opce
- 11 - úmrtnostní tabulky
- 12 - modely životního pojištění
- 13 - modely důchodového pojištění

Cvičení:

- 1 - procenta, průměry
- 2 - posloupnosti
- 3 - jednoduchý úrok, bankovní diskont, eskontace směnec, běžný účet
- 4 - složený a spojitý úrok, kombinace jednoduchého a složeného úročení
- 5 - inflace, reálná a efektivní úroková míra
- 6 - modely spoření
- 7 - umořování dluhu, vyplácení důchodu
- 8 - odpisy majetku
- 9 - bezkupónové a kupónové dluhopisy
- 10 - akcie, opce
- 11 - úmrtnostní tabulky
- 12 - modely životního pojištění
- 13 - modely důchodového pojištění

Předpoklady - další informace k podmíněnosti studia předmětu

Předmět Finanční a pojistné matematiky je podmíněn předměty Matematika I (MATEA, MATI).

Získané způsobilosti

Studenti rozumí základním principům finanční a pojistné matematiky, jsou schopni porovnávat různé finanční produkty, sestavovat splátkové kalendáře a kalkulovat pojistné životního pojištění.

Studijní opory**Garanti a vyučující**

- **Garanti:** PhDr. Marek Šulista, Ph.D.
- **Přednášející:** Ing. Ilona Berková, doc. RNDr. Tomáš Mrkvička, Ph.D., PhDr. Marek Šulista, Ph.D.
- **Cvičící:** doc. RNDr. Tomáš Mrkvička, Ph.D., PhDr. Marek Šulista, Ph.D.

Literatura

- **Základní:** Šulista, M., Nýdl, V., Moore, G. *Introduction to Financial and Actuarial Mathematics..* Č. Budějovice, 2006. ISBN 80-7040-919-3.
- **Základní:** Cípra, T. *Praktický průvodce finanční a pojistnou matematikou.* Praha: Ekopress,s.r.o., 2005..
- **Základní:** Zima, P., Brown, L., R. *Schaum's Outline of Theory and Problems of Mathematics of Finance..* New York, 1996. ISBN 9780070082038.
- **Doporučená:** Radová, J., Dvořák, P. *Finanční matematika pro každého..* Praha, 2001. ISBN 978-80-247-2233-7.

Vyučovací metody

Monologická (výklad, přednáška, instruktáž)
Demonstrace

Hodnotící metody

Analýza výkonů studenta
Kombinovaná zkouška

Předmět je zařazen do studijních programů: