

Popis předmětu

Zkratka předmětu:	KMI/RM	Strana:	1 / 3
Název předmětu:	Rozhodovací modely		
Akademický rok:	2020/2021	Tisknuto:	23.07.2021 03:33

Pracoviště / Zkratka	KMI / RM	Akademický rok	2020/2021
Název	Rozhodovací modely	Způsob zakončení	Zkouška
Akreditováno/Kredity	Ano, 5 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	2 / - 2 / - 0 / -	Opakovaný zápis	NE
Rozvrh	Ano	Vyučovaný semestr	Zimní 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/KMDT a KMI/KMDT1 a KMI/KRM a KMI/MDT a KMI/MDT1 a KMI/YMDT		
Podmiňující předměty	Nejsou definovány		
Předměty informativně doporučené	Nejsou definovány		
Předměty, které předmět podmiňuje	KMI/BZAER, KMI/SZKER		

Cíle předmětu (anotace):

Cílem předmětu je naučit studenty analyzovat vybrané problémy z oblasti řízení ekonomických procesů pomocí matematických modelů, seznámit je s možnostmi aplikací metod teorie rozhodování a teorie her a naučit je využívat těchto kvantitativních metod při rozhodování, vč. využití vhodného software.

Požadavky na studenta

Podmínky pro udělení zápočtu: aktivní účasti na cvičeních, včasné odevzdání dvou seminárních prací a napsání dvou zápočtových testů na alespoň 40%. (Jedna možnost opravy.)

Zkouška je písemná a ústní. Podmínkou pro postup k ústní zkoušce je získání alespoň 50 % bodů ze zkouškového testu. Písemná část může být prominuta, pokud student napíše zápočtové testy v prvním termínu na min. 65%. Ústní zkoušku student nesloží, pokud neodpoví ani na jednu ze tří položených otázek.

Obsah

1. Stručný přehled kurzu, připomenutí řešení úloh lineárního programování. Úvod do teorie užitku.
2. Mezní užitek a funkce užitku za rizika, konstrukce v software.
3. Úvod do teorie rozhodování.
4. Základní metody rozhodování za rizika a nejistoty.
5. Markowitzův model optimalizace portfolia.
6. Optimalizace portfolia s využitím scénářů
7. Využití Bayesova vzorce inverzní pravděpodobnosti.
8. Apriorní a aposteriorní pravděpodobnosti. Cena dokonalé informace, cena experimentu.

9. Rozhodovací stromy a jejich využití.
10. Úvod do teorie her, základní pojmy.
11. Jednomaticové hry, grafické řešení, řešení pomocí lineárního programování.
12. Dvoumaticové hry, problematika dělení zisku.
13. Oligopoly.
14. Možnosti využití simulací ve výše zmíněných tématech.

Předpoklady - další informace k podmíněnosti studia předmětu

Předmět nemá žádnou prerekvizitu.

Získané způsobilosti

Studenti si osvojí základy rozhodovacích procesů a teorie her včetně potřebného matematického aparátu a software.

Studijní opory

Garanti a vyučující

- **Garanti:** doc. RNDr. Jana Klicnarová, Ph.D. (100%)
- **Přednášející:** Ing. Jana Friebelová, Ph.D. (100%), Mgr. Michal Houda, Ph.D. (100%), doc. RNDr. Jana Klicnarová, Ph.D. (100%)
- **Cvičící:** Ing. Jana Friebelová, Ph.D. (100%), Mgr. Michal Houda, Ph.D. (100%), doc. RNDr. Jana Klicnarová, Ph.D. (100%)

Literatura

- **Základní:** FRIEBELOVÁ, J., KLICNAROVÁ, J. *Rozhodovací modely pro ekonomy*. EF JU Č. Budějovice, 2007.
- **Doporučená:** PITEL, J. a kol. *Ekonomicko-matematické metody*. Bratislava, Příroda, 1988.
- **Doporučená:** HILLIER F. S., LIEBERMAN G. J. *Introduction to Operations Research*. New York: McGraw-Hill, 2010. ISBN 978-007-132483-0.
- **Doporučená:** Gros, I. *Kvantitativní metody v manažerském rozhodování*. Praha: Grada Publishing, 2003. ISBN 80-247-0421-8.
- **Doporučená:** VANĚČKOVÁ, E. *Rozhodovací modely II*. ZF JU České Budějovice, 1998.
- **Doporučená:** Klicnarová, J. *studijní materiály v Moodle*.
- **Doporučená:** Maňas, M. *Teorie her a její aplikace*. Praha, SNTL, 1991.

Časová náročnost

Všechny formy studia

Aktivity	Časová náročnost aktivity [h]
Účast na výuce	42
Semestrální práce	42
Domácí příprava na výuku	28
Příprava na zkoušku	28
Příprava na zápočet	28
Celkem:	168

Vyučovací metody

- Monologická (výklad, přednáška, instruktáž)
- Dialogická (diskuze, rozhovor, brainstorming)

Hodnotící metody

Kombinovaná zkouška
Test

Předmět je zařazen do studijních programů:

Studijní program	Typ stud.	Forma stud.	Obor	Etapa	V.st.pl.	Rok	Blok	Statut	D.roč.	D.sem.
Aplikovaná matematika	Bakalářský	Prezenční	Finanční a pojistná matematika	1	4	2020	Blok A: povinné předměty	A	3	ZS
Ekonomika a management	Navazující	Prezenční	Účetnictví a finanční řízení podniku	1	3	2020	Blok A: povinné předměty	A	1	ZS
Ekonomika a management	Bakalářský	Prezenční	Řízení a ekonomika podniku	1	4	2020	Blok B: předměty studijního zaměření povinně volitelné	B	3	ZS
Ekonomika a management	Bakalářský	Prezenční	Řízení a ekonomika podniku	1	3	2020	Blok B: předměty studijního zaměření povinně volitelné	B	3	ZS
Ekonomika a management	Navazující	Prezenční	Obchodní podnikání	1	1	2020	Blok B: předměty studijního zaměření povinně volitelné	B	2	ZS
Ekonomika a management	Navazující	Prezenční	Řízení a ekonomika podniku	1	3	2020	Blok B: předměty studijního zaměření povinně volitelné	B	2	ZS
Zemědělské inženýrství	Navazující	Prezenční	Agropodnikání	1	2014	2020	Předměty studijního zaměření povinně volitelné	B	1	ZS