

# Popis předmětu

<b>Zkratka předmětu:</b>	KMI/SZKEN	<b>Strana:</b>	1 / 3
<b>Název předmětu:</b>	SZZ Kvantitativní metody v ekonomii		
<b>Akademický rok:</b>	2020/2021	<b>Tisknuto:</b>	21.07.2021 03:45

<b>Pracoviště / Zkratka</b>	KMI / SZKEN			<b>Akademický rok</b>	2020/2021
<b>Název</b>	SZZ Kvantitativní metody v ekonomii			<b>Způsob zakončení</b>	Státní závěrečná
<b>Akreditováno/Kredity</b>	Ano, 0 Kred.			<b>Forma zakončení</b>	Kombinovaná
<b>Rozsah hodin</b>				<b>Zápočet před zkouškou</b>	NE
<b>Obs/max</b>	Statut A	Statut B	Statut C	<b>Počítán do průměru</b>	ANO
<b>Letní semestr</b>	0 / -	0 / -	0 / -	<b>Min. (B+C) studentů</b>	nestanoveno
<b>Zimní semestr</b>	0 / -	0 / -	0 / -	<b>Opakovaný zápis</b>	NE
<b>Rozvrh</b>	Ne			<b>Vyučovaný semestr</b>	Zimní, Letní
<b>Vyučovací jazyk</b>	čeština			<b>Počet dnů praxe</b>	0
<b>Volně zapisovatelný předmět</b>	Ano				
<b>Hodnotící stupnice</b>	1 1,5 2 2,5 3 4				
<b>Počet hodin kontaktní výuky</b>					
<b>Automat. uzn. záp. před zk.</b>	Ne				
<b>Periodicita</b>					
<b>Nahrazovaný předmět</b>	Žádný				
<b>Vyloučené předměty</b>	Nejsou definovány				
<b>Podmiňující předměty</b>	KMI/CSTAE nebo KMI/KSTAE nebo KMI/STATE a KMI/CENM nebo KMI/ENM nebo KMI/YENM a KMI/CRM1 nebo KMI/MDT nebo KMI/RM1				

**Splnit všechny podmiňující předměty před zápisem**

<b>Předměty informativně doporučené</b>	Nejsou definovány
<b>Předměty, které předmět podmiňuje</b>	Nejsou definovány

## Cíle předmětu (anotace):

Náplní daného předmětu je státní závěrečná zkouška z oblasti kvantitativních metod v ekonomii. Posлуhač by měl v rámci státní zkoušky prokázat znalost různých kvantitativních metod a přístupů uplatnitelných v ekonomii, a to jak při analýze dat, tak i v průběhu rozhodovacího procesu. První část zkušebních okruhů tematicky pokrývá problematiku statistické analýzy dat a časových řad, druhá část pak sestává z oblasti rozhodovacích modelů.

## Požadavky na studenta

Student musí prokázat znalost uceleného přehledu základních pojmů a principů z oblastí analýzy dat a rozhodovacích modelů. Musí reagovat na konkrétní dotazy a základní teoretické poznatky aplikovat na příkladech z praxe.

## Obsah

Zkušební okruhy

- 1) Pravděpodobnost, způsoby popisu náhodné veličiny, rozdělení náhodných veličin,
- 2) Testování statistických hypotéz vybrané parametrické a neparametrické testy
- 3) Regresní a korelační analýza, princip, maticové vyjádření, předpoklady, diagnostika modelu, inference, predikce.
- 4) Testy pro posouzení shody s rozdělením
- 5) Analýza kategoriálních dat, základní zpracování kategoriálních dat, testy nezávislosti, testy symetrie
- 6) Logistická regrese.
- 7) Metody shlukové analýzy, klasifikace metod shlukové analýzy, pojem vzdálenosti, metriky, vybrané hierarchické algoritmy.
- 8) Vizualizace dat
- 9) Užitečná funkce - ordinální, kardinální - konstrukce, vlastnosti. Užitečná funkce peněz (za rizika). Konstrukce, odhad parametrů.

- 10) Rozhodování za nejistoty. Přístupy, výhody, nevýhody.
- 11) Rozhodování za rizika. Přístupy, výhody, nevýhody.
- 12) Apriorní a aposteriorní pravděpodobnosti, cena experimentu, cena dokonalé informace.
- 13) Rozhodovací stromy a jejich využití.
- 14) Optimalizace portfolio, Markowitzův model, přístup podle scénářů.
- 15) Základní principy teorie her, jednonaticové hry, dvoumaticové hry.
- 16) Využití teorie her v teorii oligopolů.

#### Předpoklady - další informace k podmíněnosti studia předmětu

Student zná základní pojmy, teoretické principy a metody používané při rozhodovacím procesu a při analýze dat. Předpokládáme, že student v průběhu studia absolvoval kurzy zaměřené na základní statistickou metodologii, rozšiřující kurz zaměřený na analýzu dat (TPS nebo KTPS, STATE nebo KSTAE) a dále kurz zaměřený na modely související s rozhodovací teorií (RM2 nebo KRM2, MDT nebo KMDT)

#### Získané způsobilosti

Student zná základní pojmy, teoretické principy a metody používané při analýze dat a dokáže uplatnit kvantitativní přístup při svém rozhodování. Získané teoretické znalosti je schopen uplatnit v praxi.

#### Studijní opory

#### Garanti a vyučující

#### Literatura

- **Základní:** Hendl, J. *Přehled statistických metod zpracování dat..* Praha: Portál, 2006. ISBN 80-7367-123-9.
- **Doporučená:** Maindonald, J., Braun, J. *Data Analysis and Graphics Using R.* Cambridge : Cambridge University Press, 2003. ISBN 0-521-81336-0.
- **Doporučená:** PÍTEL, 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:** Dalgaard P. *Introductory Statistics with R.* Springer, 2002. ISBN 0-387-95475-9.
- **Doporučená:** Meloun, M., Militký, J. *Kompendium statistického zpracování dat.* Praha : Academia. 982 s., 2006.
- **Doporučená:** Gros, I. *Kvantitativní metody v manažerském rozhodování..* Praha: Grada Publishing, 2003. ISBN 80-247-0421-8.
- **Doporučená:** Faraway, J. *Linear Models with R.* Boca Raton : Chapman & Hall/CRC, FL, 2004. ISBN 1-584-88425-8.
- **Doporučená:** Venables, W., Ripley, B.D. *Modern Applied Statistics with S.* New York : 4th ed, 2002. ISBN 0-387-95457-0.
- **Doporučená:** VANĚČKOVÁ, E. *Rozhodovací modely II.* ZF JU České Budějovice, 1998.
- **Doporučená:** FRIEBELOVÁ, J., KLICNAROVÁ, J. *Rozhodovací modely pro ekonomy.* EF JU, České Budějovice, 2007..
- **Doporučená:** Anděl, J. *Statistické metody 3. vyd., Praha, Marfyzpress.2003.ISBN 80-86732-08-8.*
- **Doporučená:** Mañas, M. *Teorie her a její aplikace.* Praha, SNTL, 1991.

#### Vyučovací metody

#### Hodnotící metody

Ústní 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.
Finance a účetnictví	Navazující	Prezenční	Finance a účetnictví	1	1	2020	Blok SZB: předměty SZZ povinně volitelné	B	2	LS
Finance a účetnictví	Navazující	Kombinovaná	Finance a účetnictví	1	1	2020	Blok SZB: předměty SZZ povinně volitelné	B	2	LS