

Popis předmětu

Zkratka předmětu:	KEMCH/C900A	Strana:	1 / 2
Název předmětu:	Management Science Modeling		
Akademický rok:	2023/2024	Tisknuto:	04.06.2024 15:54

Pracoviště / Zkratka	KEMCH / C900A			Akademický rok	2023/2024
Název	Management Science Modeling			Způsob zakončení	Zkouška
Akreditováno/Kredity	Ano, 5 Kred.			Forma zakončení	Kombinovaná
Rozsah hodin	Přednáška 1 [HOD/TYD] Seminář 2 [HOD/TYD]			Zápočet před zkouškou	NE
Obs/max	Statut A	Statut B	Statut C	Počítán do průměru	ANO
Letní semestr	0 / -	0 / -	0 / 0	Min. (B+C) studentů	3
Zimní semestr	0 / -	0 / -	0 / -	Opakovaný zápis	NE
Rozvrh	Ano			Vyučovaný semestr	Letní semestr
Vyučovací jazyk	Angličtina			Počet dnů praxe	0
Volně zapisovatelný předmět	Ano				
Hodnotící stupnice	A B C D E F				
Počet hodin kontaktní	Ne				
Automat. uzn. záp. před zk.					
Periodicita	K				
Nahrazovaný předmět	Žádný				
Vyloučené předměty	Nejsou definovány				
Podmiňující předměty	Nejsou definovány				
Předměty informativně doporučené	Nejsou definovány				
Předměty, které předmět podmiňuje	Nejsou definovány				

Cíle předmětu (anotace):

The course focuses on mathematical modeling and optimization of complex managerial decision problems in business economy and operations management. The course follows up Math and Statistics classes, and develops, deepens and integrates knowledge in business economy and other economy-managerial classes. In seminars, students practice different mathematical modeling methods of management science by solving examples using PC and mostly MS Excel. Attention is paid to the formulation, implementation and interpretation of the models in practice.

Požadavky na studenta

Znalosti a dovednosti jsou ověřovány zkouškou, která má písemnou a ústní část. Je prověřována míra osvojených znalostí a aplikačních dovedností.

Obsah

1st week: Introduction to managerial modeling.
 2nd week: Basic models for problem of balancing production. Specifics of multi-stage chemical productions.
 3rd week: Linear Programming. Formulating LP Models. Different approaches to solve LP problems.
 4th week: Building LP models in spreadsheet conditions.
 5th week: Linear Programming: Product mix problem.
 6th week: Use of LP modelling for human resource planning purposes.
 7th week: Use of LP modelling for distribution problems.
 8th week: Graph theory, building network models in MS Excel.
 9th week: Resources and cost optimization using network models.
 10th week: Equipment Replacement Problems using network models.
 11-12th week: Spreadsheet modelling for solving supply chain problems.
 13th week: Building own model on choosen topic.

Předpoklady - další informace k podmíněnosti studia předmětu

Předpokladem pro studium předmětu jsou znalosti matematiky, podnikové ekonomiky a podnikového managementu na bakalářské úrovni.

Získané způsobilosti

Posluchači získají schopnosti formulovat manažerské rozhodovací problémy jako matematické modely, zvolit vhodné metody jejich řešení, hledat optimální resp. efektivní řešení s využitím Excelu a interpretovat získané řešení včetně citlivostní analýzy.

Studijní opory

Garanti a vyučující

- **Garanti:** Ing. Simona Munzarová, Ph.D. (100%)
- **Přednášející:** Ing. Simona Munzarová, Ph.D. (100%)
- **Vede seminář:** Ing. Simona Munzarová, Ph.D. (100%)

Literatura

- **Základní:** Albright, S. C., Winston, W. L. *Management Science Modeling, 3rd edition, South-Western Cengage Learning, ISBN 0-324-66346-3.*
- **Doporučená:** Render, B., Stair, R. M. Jr., Hanna, M. E. *Quantitative Analysis for Managers, ninth edition, Pearson, Prentice Hall, 2006, New Jersey ISBN 0-12-153688-5.*
- **Doporučená:** Anderson, Sweeney, Williams, Camm, Martin. *Quantitative Methods for Business, 12th edition, South-Western Cengage Learning, ISBN 1-133-58446-2.*

Časová náročnost

Všechny formy studia

Aktivita	Časová náročnost aktivity [h]
Kontaktní výuka	39
Vypracování seminární práce	30
Domácí příprava na výuku	25
Příprava na zkoušku	35
Příprava prezentace (referátu)	20
Celkem:	149

Vyučovací metody

Přednášení
 Dialogická (diskuze, rozhovor, brainstorming)
 Metody práce s textem (učebnicí, knihou)
 Metody samostatných akcí

Hodnotící metody

Ústní zkouška
 Didaktický test
 Obhajoba vlastního projektu
 Prezentace

Předmět je zařazen do studijních programů: