

## Modely rozhodování v teorii a praxi (MRTP)

Kód předmětu:	238xxxx	Garant předmětu:	Ing. Vladimír Žáček, CSc., MBA
Typ předmětu:	P	Přednáší:	Ing. Vladimír Žáček, CSc., MBA
Rozsah:	2+2		doc. Ing. Jan Vlachý, PhD.
Zakončení:	z, zk	Cvičení vede:	doc. Ing. Jan Vlachý, PhD.
Počet kreditů:	4+2		
Semestr:	6 – bakalářský studijní program		

### Anotace

Předmět seznamuje posluchače s teoretickými základy rozhodování, včetně jeho analýzy v podmínkách nejistoty, zaměřuje se na principy podpory při rozhodování. Zabývá se jak analytickými postupy řešení problémů, tak numerickými metodami, včetně různých typů simulací. Požadovaným teoretickým základem jsou znalosti matematiky a statistiky na úrovni bakalářského stupně. Ve cvičeních a případových studiích používá aplikace z oblastí ekonomiky, řízení i výrobních procesů. Získané vědomosti je možné využívat a tvůrčím způsobem rozvíjet při zpracování bakalářské a diplomové práce, účasti na výzkumných nebo aplikačních projektech, případně v oborově specializovaných předmětech v návazném studiu všech oborů na fakultě strojní.

### Cíl předmětu

Cílem předmětu je získání základních znalostí a dovedností, vycházejících z teorie rozhodování, zejména s ohledem na aplikaci rozhodovacích modelů a s důrazem na jejich interpretaci.

### Organizace a podmínky absolvování předmětu

Předmět se organizačně člení na dvě části:

- 1) Student absolvuje 6 čtyřhodinových přednášek, kde se seznamuje s teoretickými základy předmětu.
- 2) Následně se student zúčastní 7 čtyřhodinových seminářů v počítačové učebně, kde pod dohledem vyučujícího vytvoří a řeší rozhodovací modely případových studií a formou řízené diskuse interpretuje své výsledky.

Zápočet se uděluje za samostatné vyřešení zadaného rozhodovacího modelu formou domácího úkolu (při zadání se zpravidla zohlední zaměření studenta, případně téma jeho bakalářské práce), zkouška ověřuje znalost přednášené látky.

### Osnova přednášek

1. Základní pojmy teorie rozhodování. Používané metody, jejich členění a charakteristika.
2. Princip modelování, klasifikace modelů, analytická a numerická řešení modelů.
3. Oblasti využití rozhodovacích modelů v řízení podniku. Rizika modelů a jejich testování.
4. Specifika rozhodovacích modelů při jistotě, neurčitosti a riziku. Víceetapové rozhodovací procesy, rozhodovací stromy.
5. Shrnutí základních východisek z oblasti statistické analýzy a zpracování dat.
6. Analytické modely, diskrétní modely rozhodování, spojitě modely rozhodování a konfliktní modely (teorie her).

### Osnova cvičení

1. Analytické modely rozhodování – diskrétní modely, spojitě modely a konfliktní modely (teorie her).

2. Analytické modely rozhodování – diskrétní modely, spojité modely a konfliktní modely (teorie her).
3. Analytické modely rozhodování – diskrétní modely, spojité modely a konfliktní modely (teorie her).
4. Numerické modely, jednoduché aplikace numerické analýzy (citlivostní analýza, analýza scénářů).
5. Simulace, jejich vlastnosti a využití.
6. Parametrické simulace (Monte Carlo).
7. Neparametrické a semiparametrické simulace.

#### **Literatura**

1. DLOUHÝ, M. et al.: Simulace podnikových procesů. Computer Press, 2007, ISBN 978-80-251-1649-4
2. FÁBRY, J.: Matematické modelování. Professional Publishing, 2011, ISBN 978-80-7431-066-9
3. FIALA, P.: Modely a metody rozhodování. VŠE, 2008, ISBN 978-80-245-1345-4
4. HINDLS, R. et al.: Statistika pro ekonomy. 6. vyd. Professional Publishing, 2007, ISBN 978-80-86946-43-6
5. CHVOJ, M.: Pokročilá teorie her ve světě kolem nás. Grada, 2013, ISBN 978-80-247-4620-3
6. ZMEŠKAL, Z. et al.: Finanční modely – Koncepty, metody, aplikace. 3. vyd. Ekopress, 2013, ISBN 978-80-86929-91-0

**24.11.2014, Žáček, Vlachý, akt. 2/2/2015**