

## Název modulu: Finanční matematika a statistika

Kód modulu: 02FMST

Garant modulu: Ing. Martin Širůček, Ph.D.

Lektoři modulu: Ing. Martin Širůček, Ph.D.

### Cíl modulu:

Modul je rozdělen do dvou základních částí. První část se věnuje problematice finanční matematiky a jejím cílem je poskytnutí základních poznatků z této oblasti založené na metodě časové hodnoty peněz, a to na praktických příkladech (základy investičního rozhodování, principy úročení, finanční matematika úvěrů, základy oceňování cenných papírů). Tyto poznatky budou využitelné i v dalších modulech vzdělávacího kurzu. Druhá část modulu se věnuje základním poznatkům z oblasti statistiky. Důraz bude kladen zejména na statistické charakteristiky úrovně, variability, závislosti a na problematiku časových řad, predikce budoucího vývoje apod. Tyto poznatky budou rovněž využitelné v dalších modulech vzdělávacího kurzu. Součástí modulu je i aplikace softwaru MS Excel při výpočtech finanční matematiky a statistiky.

Počet hodin přímé výuky: 28

Počet hodin webcastů: 0

Ukončení modulu: součást I. písemného testu

### Obsah modulu:

#### A) Finanční matematika

- Úvod do finanční matematiky
- Jednoduché úročení a jeho aplikace
- Složené úročení a jeho aplikace
- Budoucí hodnota anuity
- Současná hodnota anuity
- Kombinace budoucí a současné hodnoty anuity
- Úvěry
- Investiční rozhodování
- Základy oceňování spotových a termínových obchodů

## B) Základy statistiky

- Úvod do statistiky
- Základy pravděpodobnosti
- Statistické charakteristiky
- Regresní a korelační analýza
- Úvod do časových řad

## C) Využití MS EXCEL ve finančních výpočtech

### Základní zdroje:

- Šoba, O., Širůček, M., Ptáček, R. *Finanční matematika v praxi*. 1. vyd. Praha: GRADA Publishing. 2013.
- Videokurz *Finanční matematika*  
[http://www.pef.mendelu.cz/financni\\_matematika](http://www.pef.mendelu.cz/financni_matematika)
- Učební text *Základy statistiky: Vybrané kapitoly*, k dispozici ve studijním IS.
- Podkladové studijní materiály k části Využití MS Excel ve finančních výpočtech ve studijním IS.

### Další zdroje:

- E-learningová opora *Finanční matematika*  
<http://is.mendelu.cz/eknihovna/opory/index.pl?opora=122>
- E-learningová opora *Úvod do metodologie investičního rozhodování*  
<http://is.mendelu.cz/eknihovna/opory/index.pl?opora=68>