

**WSTĘP DO MATEMATYKI FINANSOWEJ**

**Cele kształcenia**

zapoznanie studentów ze strukturą stóp procentowych, zagadnieniami związanymi z analizowaniem i modelowaniem strumieni finansowych

**Treści programowe**

- Funkcje akumulacji i dyskonta kapitału: kapitalizacja prosta, kapitalizacja złożona. Stopy procentowe: efektywna, nominalna, ciągła.
- Chwilowa struktura stóp procentowych.
- Stopy referencyjne WIBOR i WIBID.
- Renty
  - renty o stałych i zmiennych ratach, płatne z dołu i płatne z góry, wieczyste i odroczone,
  - renty których płatności nie pokrywają się z okresem kapitalizacji,
  - renty ciągłe,
  - wartość bieżąca i skumulowana rent.
- Kredyty o stałych ratach i stałych ratach kapitałowych.
- Wybrane wskaźniki oceny inwestycji finansowych w tym wartość bieżąca netto (NPV) i wewnętrzna stopa zwrotu (IRR).
- Obligacje: rodzaje obligacji, duration, convexity.
- Indeksy giełdowe.

**Wykaz literatury**

- M. Podgórska, J. Klimkowska, Matematyka finansowa, PWN, Warszawa, 2005
- P. Jaworski, K. M. Jaworska, Rynki kapitałowe. Matematyka finansowa I, wersja internetowa wykładu: <http://mst.mimuw.edu.pl/lecture.php?lecture=rka>
- R. Weron, Inżynieria finansowa, WNT, Warszawa
- P. Jaworski, J. Micał, Modelowanie matematyczne w finansach i ubezpieczeniach, Poltext, Warszawa 2005