**Nazwa przedmiotu:**

Inwestycje finansowe

**Koordynator przedmiotu:**

Doc. dr Jerzy Wyborski

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Matematyka

**Grupa przedmiotów:**

Przedmioty specjalnościowe i specjalizacyjne

**Kod przedmiotu:**

**Semestr nominalny:**

5 / rok ak. 2009/2010

**Liczba punktów ECTS:**

3

**Liczba godzin pracy studenta związanych z osiągnięciem efektów uczenia się:**

**Liczba punktów ECTS na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:**

**Język prowadzenia zajęć:**

polski

**Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym:**

**Formy zajęć i ich wymiar w semestrze:**

|  |  |
| --- | --- |
| Wykład: | 15h |
| Ćwiczenia: | 30h |
| Laboratorium: | 0h |
| Projekt: | 0h |
| Lekcje komputerowe: | 0h |

**Wymagania wstępne:**

Podstawy Matematyki Finansowej i Aktuarialnej

**Limit liczby studentów:**

**Cel przedmiotu:**

Umiejętność oceny efektywności projektów inwestycyjnych oraz wyceny podstawowych instrumentów finansowych (bonów skarbowych i obligacji) wraz z analizą ryzyka. Znajomość podstawowych zasad rynku finansowego. Znajomość różnych zasad amortyzacji środków trwałych.

**Treści kształcenia:**

1. Ocena efektywności projektów inwestycyjnych:
wartość bieżąca inwestycji (NPV); wewnętrzna (IRR), zewnętrzna (ERR) i zmodyfikowana (MIRR) stopa zwrotu.
2. Analiza obligacji:
wycena obligacji o stałym oprocentowaniu; analiza stopy zwrotu do wykupu (yield to maturity -YTM); ryzyko inwestycji w obligacje; średni czas trwania (duration) i wypukłość (convexity) obligacji; strategia uodpornienia portfela obligacji; dopasowywanie portfela obligacji do ciągu płatności; wartość obligacji między płatnościami kuponu (flat price, market price); obligacje z opcją wykupu (opcja call).
3. Bony skarbowe:
rodzaje bonów skarbowych; rynek pierwotny i wtórny; stopa zwrotu i dochód; konwencje kwotowania; dzień rozliczenia transakcji (data spot, O/N, T/N); punkt opłacalności BEP; operacje repo i revers repo.
4. Amortyzacja środków trwałych (różne metody):
liniowa (AL lub SLM); sumy cyfr rocznych (SYDM - liniowo malejące odpisy); stałego oprocentowania (CPM lub DBM); stałej stopy amortyzacji o podwojonej stawce (DDBM); funduszu umorzeniowego (SFM). Zasady amortyzacji środków trwałych w Polsce.
Uwagi dodatkowe: Podczas ćwiczeń rachunkowych i zaliczenia konieczna jest umiejętność sprawnego posługiwania się kalkulatorem.

**Metody oceny:**

Zaliczenie przedmiotu na podstawie testu końcowego (konieczne są wszystkie wyliczenia potrzebne do rozwiązania zadań)

**Egzamin:**

**Literatura:**

1. Kellison S.G., The Theory of Interest. IRWIN 1991 (wyd. II)
2. Jajuga K., Jajuga T., INWESTYCJE – instrumenty finansowe, ryzyko finansowe, inżynieria finansowa. PWN, Warszawa 1999
3. Podgórska M., Klimkowska J., Matematyka finansowa. Wyd. PWN, Warszawa 2005
4. Zadania z egzaminów dla aktuariuszy - http://www.wne.uw.edu.pl/old/edukacja\_aktuarialna/egz\_aktu/ http://www.knf.gov.pl/rynek\_ubezpieczen/aktuariusze/Egzaminy\_aktuarialne/index.html

**Witryna www przedmiotu:**

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe