**Nazwa przedmiotu:**

Analiza portfelowa 2

**Koordynator przedmiotu:**

dr Marek Kociński

**Status przedmiotu:**

Fakultatywny ograniczonego wyboru

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Matematyka

**Grupa przedmiotów:**

Obieralne

**Kod przedmiotu:**

**Semestr nominalny:**

7 / rok ak. 2009/2010

**Liczba punktów ECTS:**

4

**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:  | 30h |
| Ćwiczenia:  | 30h |
| Laboratorium:  | 0h |
| Projekt:  | 0h |
| Lekcje komputerowe:  | 0h |

**Wymagania wstępne:**

Przedmioty poprzedzające: Rachunek prawdopodobieństwa, Statystyka matematyczna, Optymalizacja i programowanie matematyczne, Analiza portfelowa I

**Limit liczby studentów:**

**Cel przedmiotu:**

.

**Treści kształcenia:**

1. Wartość Zagrożona (Value at Risk)
2. Model Wyceny Aktywów Kapitałowych (Capital Asset Pricing Model)
 2.1. Portfel rynkowy
 2.2. Stan równowagi
 2.3. Współczynnik beta
 2.4. Linia rynku kapitałowego (Capital Market Line)
 2.5. Linia rynku papierów wartościowych (Security Market Line)
3. Modele czynnikowe
 3.1. Czynniki i struktura czynnikowa
 3.2. Współczynniki alfa i beta dla akcji
 3.3. Składnik losowy
 3.4. Hiperpłaszczyzna charakterystyczna (Security Characteristic Hyperplane)
 3.5. Struktura Sharpe’a
4. Teoria wyceny arbitrażowej (Arbitrage Pricing Theory)
 4.1. Arbitraż i portfel arbitrażowy
 4.2. Wzór na dokładną wycenę przy braku składnika losowego
 4.3. Asymptotyczny arbitraż
 4.4. Wzór na asymptotyczną wycenę dla rynku z przeliczalną ilością akcji
5. Efektywność rynku
 5.1. Teoria błądzenia losowego
 5.2. Słaba, średnia i silna efektywność rynku
6. Obligacje
 6.1. Rentowność i czas trwania obligacji
 6.2. Uodpornianie portfela obligacji na zmiany stopy procentowej
 6.4. Wypukłość obligacji

**Metody oceny:**

• Uczestnictwo w ćwiczeniach jest obowiązkowe.
• Egzamin pisemny w formie testu do wykonania przy komputerze
• Końcowa ocena zależy od sumy uzyskanych punktów

**Egzamin:**

**Literatura:**

[1] E. J. Elton, M. J. Gruber, Nowoczesna teoria portfelowa i analiza papierów wartościowych, WIG-Press, 1998
[2] M. Jackson, M. Staunton, Zaawansowane modele finansowe z wykorzystaniem Excela i VBA, Helion, 2004
[3] K. Jajuga, T. Jajuga, Inwestycje , instrumenty finansowe, ryzyko finansowe, inżynieria finansowa, Wydawnictwo Naukowe PWN, 2001
[4] P. Jaworski; J. MicałModelowanie matematyczne w finansach i ubezpieczeniach, Poltext, 2005
[5] K. Krzyżewski, Analiza portfelowa – materiały z letniej szkoły Matematyki Finansowej w Będlewie, 2002

**Witryna www przedmiotu:**

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe