**Nazwa przedmiotu:**

Analiza regresji

**Koordynator przedmiotu:**

dr Andrzej Sierociński

**Status przedmiotu:**

Fakultatywny ograniczonego wyboru

**Poziom kształcenia:**

Studia II stopnia

**Program:**

Matematyka

**Grupa przedmiotów:**

Wspólne

**Kod przedmiotu:**

**Semestr nominalny:**

2 / rok ak. 2009/2010

**Liczba punktów ECTS:**

5

**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:  | 0h |
| Laboratorium:  | 15h |
| Projekt:  | 0h |
| Lekcje komputerowe:  | 0h |

**Wymagania wstępne:**

Rachunek prawdopodobieństwa, Statystyka matematyczna

**Limit liczby studentów:**

**Cel przedmiotu:**

do uzupełnienia

**Treści kształcenia:**

1. Ogólny model regresji liniowej - metoda najmniejszych kwadratów, własności estymatorów, współczynnik determinacji R2, przedziały ufności oraz testy.
2. Ważona metoda najmniejszych kwadratów.
3. Analiza zmiennych resztowych - odstępstwa od modelu, obserwacje nietypowe, obserwacje wpływowe.
4. Budowanie modelu - metody doboru zmiennych, regresja grzbietowa.
5. Wykorzystanie modelu regresyjnego do predykcji.

**Metody oceny:**

Uczestnictwo w laboratorium – zaliczenie co najmniej 6 z 7 ćwiczeń, na zakończenie semestru sprawdzian praktyczny przy komputerze oraz teoretyczny na wykładzie.

**Egzamin:**

**Literatura:**

[1] Draper N.R., Smith H., Analiza regresji stosowana , PWN, Warszawa 1973.
[2] Seber G.A.F., Linear regression analysis, Wiley, New York 1977, (istnieje przek³ad rosyjski: Дж. Себер, Линейный регрессионный анализ, МИР, Mосква 1980).
[3] Weisberg S., Applied linear regression, Wiley, New York 1980
[4] Wetherill G.B., Regression Analysis with Applications, Chapman and Hall, Londoan 1986
[5] Rao C.R., Modele liniowe statystyki matematycznej, PWN, Warszawa 1982.

**Witryna www przedmiotu:**

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe