**Nazwa przedmiotu:**

Statystyka

**Koordynator przedmiotu:**

Prof. dr hab. inż. Stanisław Biedugnis

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia II stopnia

**Program:**

Inżynieria Środowiska

**Grupa przedmiotów:**

Inżynieria Wodna

**Kod przedmiotu:**

**Semestr nominalny:**

1 / rok ak. 2011/2012

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

**Wymagania wstępne:**

Matematyka
Informatyka

**Limit liczby studentów:**

**Cel przedmiotu:**

Celem przedmiotu jest zapoznanie słuchaczy z podstawami rachunku prawdopodobieństwa, zdobycie umiejętności opisu zjawisk inżynierskich modelami statystycznymi oraz poznanie podstaw teoretycznych wnioskowania statystycznego.

**Treści kształcenia:**

Elementy rachunku prawdopodobieństwa i statystyki.
Rozkład empiryczny
Zmienna losowa, podstawowe rozkłady zmiennych losowych.
Parametry rozkładu jednej i wielu zmiennych losowych.
Testowanie hipotez statystycznych
Projektowanie eksperymentów
Regresja pierwszego i drugiego rodzaju, współczynnik korelacji.
Populacja generalna i próby losowe.
Przedziały ufności.
Rozkład studenta oraz chi-kwadrat.
Metoda najmniejszych kwadratów.
Wykonanie projektu w zakresie regresja pierwszego i drugiego rodzaju wraz z wyznaczeniem współczynników korelacji.
Wykonanie projektu w zakresie rozkład studenta oraz chi-kwadrat.

**Metody oceny:**

0,6W+0,4K

**Egzamin:**

**Literatura:**

C. Domanski, K. Pruska, "Nieklasyczne metody statystyczne", PWE, 2000 r.
Z. Kaczmarek, "Metody statystyczne w hydrologii i meteorologii", WKiL 1970 r.
W. Krysicki, J. Bartos i inni, "Rachunek prawdopodobieństwa i statystyka matematyczna w zadaniach" t. I i II, Wydawnictwa Naukowe PWN, 2002 r.
W. Krysicki, L. Włodarski, "Analiza matematyczna w zadaniach" t. I i II, Wydawnictwa Naukowe PWN, 1999 r.
J. Koronacki, J. Mielniczuk, "Statystyka dla studentów kierunków technicznych
i przyrodniczych", Wydawnictwa Naukowo-Techniczne, W-wa 2001 r.
J. Ligman, E. Stachowski, A. Zalewska, "Kombinatoryka i rachunek prawdopodobieństwa", W-wa 1991 r.

**Witryna www przedmiotu:**

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe