**Nazwa przedmiotu:**

Rachunek prawdopodobieństwa i statystyka

**Koordynator przedmiotu:**

dr inż. Krzysztof Bryś

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Papiernictwo i Poligrafia

**Grupa przedmiotów:**

Matematyka

**Kod przedmiotu:**

IP-IDW-RAPIS-2-09Z

**Semestr nominalny:**

4 / rok ak. 2013/2014

**Liczba punktów ECTS:**

2

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

Sumaryczna liczba godzin pracy studenta: 55 . Obejmuje:
1) Zajęcia kontaktowe z nauczycielem:
udział w zajęciach - 30 godz.
konsultacje - 5 godz.
2) Zajęcia bez kontaktu z nauczycielem (Praca własna studenta) :
studiowanie literatury - 5 godz.,
wykonywanie zadań domowych - 5 godz.
przygotowanie do kolokwium zaliczeniowego - 10 godz.

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

1,5 punktu ECTS.

**Język prowadzenia zajęć:**

polski

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

1 punkt ECTS.

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

|  |  |
| --- | --- |
| Wykład: | 225h |
| Ćwiczenia: | 225h |
| Laboratorium: | 0h |
| Projekt: | 0h |
| Lekcje komputerowe: | 0h |

**Wymagania wstępne:**

-

**Limit liczby studentów:**

-

**Cel przedmiotu:**

Przedstawienie teoretycznych podstaw statystyki matematycznej oraz zapoznanie z podstawowymi metodami organizacji badań statystycznych, opracowania i analizy uzyskanego materiału statystycznego oraz wyrobienie umiejętności prawidłowej interpretacji wyników.

**Treści kształcenia:**

Podstawowe pojęcia rachunku prawdopodobieństwa. Zdarzenie losowe. Zdarzenie elementarne. Definicja i własności prawdopodobieństwa. Prawdopodobieństwo geometryczne.
Prawdopodobieństwo warunkowe. Prawdopodobieństwo zupełne. Twierdzenie Bayesa.
Niezależność zdarzeń. Schemat Bernoulliego.
Pojęcie zmiennej losowej. Zmienna losowa typu skokowego i typu ciągłego.
Dystrybuanta zmiennej losowej typu skokowego i typu ciągłego.
Parametry rozkładu zmiennej losowej.
Podstawowe teoretyczne rozkłady prawdopodobieństwa.
Prawa wielkich liczb i twierdzenia graniczne.
Elementarne pojęcia statystyki matematycznej. Metody zbierania i opisu danych statystycznych.
Estymacja punktowa.
Przedziały ufności.
Weryfikacja hipotez statystycznych.
Parametryczne testy istotności. Test zgodności chi-kwadrat.

**Metody oceny:**

kolokwium zaliczeniowe, aktywność na zajęciach, zadania domowe

**Egzamin:**

tak

**Literatura:**

1. A. Plucińska, E. Pluciński - Elementy probabilistyki, PWN
2. A. Plucińska, E. Pluciński - Zbiór zadań z rachunku prawdopodobieństwa i statystyki matematycznej, PWN
3. M. Fisz - Rachunek prawdopodobieństwa i statystyka matematyczna, PWN
4. W. Krysicki, J. Bartos, W. Dyczka, K. Królikowska, M. Wasilewski - Rachunek prawdopodobieństwa i statystyka matematyczna w zadaniach, PWN

**Witryna www przedmiotu:**

-

**Uwagi:**

-

## Efekty przedmiotowe

### Profil ogólnoakademicki - wiedza

**Efekt RAPIS\_W1:**

zna podstawowe pojęcia rachunku prawdopodobieństwa, podstawowe parametry zmiennej losowej, podstawowe teoretyczne rozkłady prawdopodobieństwa, elementarne pojęcia statystyki matematycznej.

Weryfikacja:

Kolokwium zaliczeniowe

**Powiązane efekty kierunkowe:** PK1A\_W01

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_W01

### Profil ogólnoakademicki - umiejętności

**Efekt RAPIS\_U1:**

Na podstawie wiedzy nabytej w trakcie wykładu, analizy zalecanej literatury rozwija swoje umiejętności w zakresie rozwiązywania zadań z rachunku prawdopodobieństwa
i statystyki matematycznej

Weryfikacja:

Kolokwium zaliczeniowe.

**Powiązane efekty kierunkowe:** PK1A\_U05

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_U05