**Nazwa przedmiotu:**

Statystyka opisowa

**Koordynator przedmiotu:**

dr Krzysztof Bryś

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Zarządzanie i Inżynieria Produkcji

**Grupa przedmiotów:**

obowiązkowe

**Kod przedmiotu:**

STATO

**Semestr nominalny:**

2 / rok ak. 2016/2017

**Liczba punktów ECTS:**

5

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

127h (5 ECTS):
18h (wykład) + 18h (ćwiczenia) + 2h (kons. grupowe) + 1h (kons. indywidualne) + 2\*12h (przygotowanie do kolokwiów) + 30h (rozwiązywanie zadań domowych) + 34h (przygotowanie do egzaminu) = 127h

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

1,6 ECTS:
18h (udział w zajęciach ćwiczeniowych) + 18h (wykład) + 2h (kons. grupowe) + 1h (kons. indywidualne) = 39h

**Język prowadzenia zajęć:**

polski

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

2,9 ECTS:
18h (udział w zajęciach ćwiczeniowych) + 2\*12h (przygotowanie do kolokwiów) + 30h (rozwiązywanie zadań domowych) = 72h

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

|  |  |
| --- | --- |
| Wykład: | 270h |
| Ćwiczenia: | 270h |
| Laboratorium: | 0h |
| Projekt: | 0h |
| Lekcje komputerowe: | 0h |

**Wymagania wstępne:**

Elementarna wiedza z rachunku różniczkowego i całkowego

**Limit liczby studentów:**

od 15 osób do limitu miejsc w sali (wykład); od 15 do 30 (ćwiczenia)

**Cel przedmiotu:**

Celem przedmiotu jest, aby po jego zaliczeniu student:
- posiadał wiedzę z zakresu teoretycznych podstaw statystyki matematycznej, metod organizacji i przeprowadzania badań statystycznych,
- posiadał umiejętności opracowania i analizy uzyskanego materiału statystycznego oraz prawidłowej interpretacji wyników i ich wykorzystania w zastosowaniach inżynierskich.

**Treści kształcenia:**

1) Podstawowe pojęcia rachunku prawdopodobieństwa. Zmienna losowa typu skokowego i typu ciągłego. 2) Podstawowe parametry zmiennej losowej. 3) Podstawowe teoretyczne rozkłady prawdopodobieństwa. 4) Elementarne pojęcia statystyki matematycznej. Metody zbierania i opisu danych statystycznych. Rozkład empiryczny i sposoby jego graficznej prezentacji. Wyznaczanie i interpretacja parametrów empirycznych. 5) Estymacja punktowa. 6) Przedziały ufności. Zagadnienie minimalnej liczebności próby. 7) Weryfikacja hipotez statystycznych. 8) Parametryczne testy istotności. Elementy analizy korelacji i regresji.
Elementy analizy szeregów czasowych.

**Metody oceny:**

Ocena formatywna: ocena poprawności rozwiązywanych przez studentów zadań podczas zajęć ćwiczeniowych, ocena podejścia studentów do przedmiotu w trakcie zajęć. Ocena sumatywna: 2 kolokwia przeprowadzane w formie pisemnej w ramach ćwiczeń, ocena aktywności studentów podczas zajęć ćwiczeniowych, egzamin przeprowadzany w formie pisemnej. Ocena końcowa: 40% oceny pracy na ćwiczeniach + 60% oceny z egzaminu. Przedmiot uznaje się za zaliczony przy zaliczeniu zajęć ćwiczeniowych i egzaminu.

**Egzamin:**

tak

**Literatura:**

[1] Jóźwiak J., Podgórski J.: Statystyka od podstaw. PWE, Warszawa 1997. [2] Luszniewicz A., Słaby T.: Statystyka stosowana. PWE, Warszawa 1997. [3] Sobczyk M.: Statystyka. PWN, wyd. trzecie zmienione, Warszawa 2001. [4] Klonecki W.: Statystyka dla inżynierów. PWN, Warszawa-Wrocław 1999.

**Witryna www przedmiotu:**

-

**Uwagi:**

-

## Efekty przedmiotowe

### Profil ogólnoakademicki - wiedza

**Efekt STATO\_W01:**

zna podstawowe pojęcia rachunku prawdopodobieństwa i statystyki matematycznej

Weryfikacja:

egzamin przeprowadzany w formie pisemnej

**Powiązane efekty kierunkowe:**

**Powiązane efekty obszarowe:**

**Efekt STATO\_W02:**

zna podstawowe parametry i rozkłady prawdopodobień-stwa zmiennej losowej

Weryfikacja:

egzamin przeprowadzany w formie pisemnej

**Powiązane efekty kierunkowe:**

**Powiązane efekty obszarowe:**

**Efekt STATO\_W03:**

zna podstawowe narzędzia statystyki matematycznej

Weryfikacja:

egzamin przeprowadzany w formie pisemnej

**Powiązane efekty kierunkowe:**

**Powiązane efekty obszarowe:**

### Profil ogólnoakademicki - umiejętności

**Efekt STATO\_U01:**

umie obliczać i interpretować wartości podstawowych parametrów empirycznych

Weryfikacja:

2 kolokwia przeprowadzane w formie pisemnej w ramach ćwiczeń

**Powiązane efekty kierunkowe:**

**Powiązane efekty obszarowe:**

**Efekt STATO\_U02:**

potrafi korzystać z podstawowych metod wnioskowania statystycznego

Weryfikacja:

2 kolokwia przeprowadzane w formie pisemnej w ramach ćwiczeń

**Powiązane efekty kierunkowe:**

**Powiązane efekty obszarowe:**

**Efekt STATO\_U03:**

potrafi poprawnie interpretować i wykorzystywać wyniki analizy statystycznej

Weryfikacja:

2 kolokwia przeprowadzane w formie pisemnej w ramach ćwiczeń

**Powiązane efekty kierunkowe:**

**Powiązane efekty obszarowe:**

### Profil ogólnoakademicki - kompetencje społeczne

**Efekt STATO\_K01:**

docenia wagę wiedzy i umiejętności z zakresu analizy statystycznej w zastosowaniach praktycznych

Weryfikacja:

ocena podejścia studenta do przedmiotu w trakcie zajęć

**Powiązane efekty kierunkowe:**

**Powiązane efekty obszarowe:**