

KARTA PRZEDMIOTU

Nazwa przedmiotu: Statystyka

Nazwa w języku polskim: Statystyka

Nazwa w języku angielskim: Statistics

Dane dotyczące przedmiotu:

Jednostka oferująca przedmiot:	Wydział Organizacji i Zarządzania
Przedmiot dla jednostki:	Politechnika Śląska
Poziom i forma studiów:	I stopnia, studia studia niestacjonarne
Cykl dydaktyczny:	semestr zimowy, 2021/22
Koordynator przedmiotu cyklu:	dr Katarzyna Jakowska-Suwalska

Domyślny typ protokołu dla przedmiotu:

ZAL

Język wykładowy:

polski

Strona WWW:

<https://platforma.polsl.pl/roz/>

Punkty ECTS

5 ECTS

Skrócony opis:

Cel przedmiotu jest nabycie umiejętności korzystania z metod statystyki w zarządzaniu i inżynierii produkcji.

Opis:

Treści kształcenia:

Wykład

1. Dane i sposoby ich przedstawienia. Analiza struktury.
2. Analiza korelacji i regresji. Analiza dynamiki.
3. Rachunek prawdopodobieństwa.
4. Wnioskowanie statystyczne w analizie struktury.
5. Wnioskowanie statystyczne w analizie współzależności.
6. Wnioskowanie statystyczne w analizie dynamiki.

Laboratorium

1. Dane statystyczne: przygotowanie do analizy, rodzaje zmiennych, sposoby prezentacji.
2. Analiza struktury. Porównywanie rozkładów zmiennych. Agregacja danych.
3. Zależność między zmiennymi jakościowymi: tabele kontyngencji, miary zależności, wizualizacja.
4. Zależność między zmiennymi ilościowymi. Analiza korelacji i regresji.
5. Analiza dynamiki zjawisk metodami indeksowymi.
6. Wybrane zagadnienia teorii hipotez statystycznych.

Liczba godzin zajęć z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów:

Wykład: 30h

Laboratorium: 30h

Zaliczenie Laboratorium: 5h

Liczba godzin przeznaczonych na pracę własną studenta:

Przygotowanie do zajęć (w tym zapoznanie się z literaturą) 30h

Przygotowanie do zaliczeń: 30h

Całkowita liczba godzin: 125

Liczba punktów ECTS: 5

w tym Liczba punktów ECTS uzyskanych w ramach zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów: 2

Literatura:

1. Bąk I., Markowicz I. Mojsiewicz M., Wawrzyniak K., Statystyka w zadaniach. Część I: statystyka opisowa. Wyd. CeDeWu, 2015.
2. Bąk I., Markowicz I. Mojsiewicz M., Wawrzyniak K., Statystyka w zadaniach. Część II: Statystyka matematyczna. Wyd. CeDeWu, 2015.
3. Męczyńska A., Mularczyk A. (red.), Metody statystyczne i optymalizacyjne w arkuszu kalkulacyjnym MS Excel.

Statystyka i badania operacyjne. Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice 2011.

4. Ostasiewicz S., Rusnak Z., Siedlecka U., Statystyka. Elementy teorii i zadania. Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej, Wrocław 1999.

5. Sobczyk M., Statystyka. PWN, Warszawa – wydanie dowolne.

Zeliaś A., Metody statystyczne. PWE, Warszawa 2000

Efekty uczenia się:

Student zna i rozumie:

zagadnienia z zakresu rachunku prawdopodobieństwa i statystyki matematycznej (K1A_W03)

Student potrafi:

- obliczać prawdopodobieństwa w przestrzeniach zdarzeń, wyznaczać parametry rozkładu zmiennej losowej, posługiwać się typowymi rozkładami zmiennej losowej, potrafi przygotowywać dane statystyczne i korzystać z podstawowych metod wnioskowania statystycznego (K1A_U03)

- przeprowadzić analizę danych i zinterpretować otrzymane wyniki (K1A_U13)

- przedstawiać, uzasadniać i oceniać otrzymane wyniki oraz dyskutować o nich (K1A_U16)

Student jest gotów do:

uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych oraz zasięgania opinii ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemu (K1A_K02)

Metody i kryteria oceniania:

Zaliczenie odbywa się w formie pisemnej (zadania do rozwiązania). Warunkiem uzyskania zaliczenia jest uzyskanie pozytywnej oceny, czyli otrzymanie 60% punktów ze wszystkich możliwych do uzyskania

Praktyki zawodowe:

Nie dotyczy