

KARTA PRZEDMIOTU

Nazwa przedmiotu: Metody statystyczne w badaniach (BudB>SM1MESTBA19)

Nazwa w języku polskim:

Nazwa w jęz. angielskim: Statistical Methods in Research

Dane dotyczące przedmiotu:

Jednostka oferująca przedmiot: Wydział Budownictwa

Przedmiot dla jednostki: Politechnika Śląska

Domyślny typ protokołu dla przedmiotu:

EGZ

Język wykładowy:

polski

Strona WWW:

<https://platforma2.polsl.pl/rb/course/view.php?id=472>

Skrócony opis:

Celem przedmiotu jest uzyskanie wiedzy z zakresu analizy statystycznej prób losowych, metod estymacji parametrów populacji na podstawie badań, podstawowych testów statystycznych oraz analizy regresji i korelacji.

Opis:

WYKŁAD: 15 godzin

Wprowadzenie do statystyki i analizy danych. Prawdopodobieństwo. Dyskretne i ciągle zmienne losowe. Zmienne losowe i ich rozkłady gęstości prawdopodobieństwa. Dystrybuanta. Wskaźniki położenia i rozproszenia zmiennych losowych. Podstawowe rozkłady w statystyce (rozkład normalny, Studenta itp.). Estymacja parametrów (estymacja punktowa, estymacja przedziałowa). Testowanie hipotez statystycznych. Regresja i korelacja. Zastosowanie metod statystycznych w analizie danych pomiarowych.

ĆWICZENIA: 5 godzin

Ćwiczenia są wprowadzeniem do projektów.

PROJEKT: 10 godzin

Zajęcia projektowe są prowadzone metodą projektu. W tej metodzie studenci ucząc się przez działanie, uczą się od siebie nawzajem.

Literatura:

[1] Koronacki J., Mielniczuk J.: Statystyka dla studentów kierunków technicznych i przyrodniczych, WNT 2006.

[2] Hellwig Z.: Elementy rachunku prawdopodobieństwa i statystyki matematycznej, PWN 1998.

[3] Kolonecki W.: Statystyka dla inżynierów, PWN 1998.

[4] Łukaszek W.: Podstawy statystycznego opracowania pomiarów, Pol. Śląska skrypt, nr 1273, Wydawnictwo Politechniki Śląskiej 1995.

[5] Tatarzycki P.: Statystyka po ludzku., Wyd. Złote Myśli 2018.

Efekty uczenia się:

WIEDZA

Zna i rozumie:

(1) podstawy statystyki matematycznej i zasady prowadzenia obserwacji statystycznych-[efekt kierunkowy K2A_W06]

(2) metody estymacji parametrów populacji na podstawie próby oraz weryfikacji hipotez-[efekt kierunkowy K2A_W06].

UMIEJĘTNOŚCI

Potrafi:

(3) zastosować metody statystyczne do analizy wyników badań-[efekt kierunkowy K2A_U14]

(4) zaplanować etapy badania statystycznego i przeprowadzić wnioskowanie statystyczne-[efekt kierunkowy K2A_U14]

(5) zastosować metody statystyczne w zadaniach inżynierskich-[efekt kierunkowy K2A_U14].

Metody i kryteria oceniania:

Wymagania wstępne: wcześniejsze zaliczenie przedmiotu: matematyka.

WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU:

W czasie trwania kursu student pracuje nad realizacją efektów uczenia się (1)-(5). W czasie trwania kursu student może uzyskać maksymalnie 50 punktów

w następujący sposób:

- 0-20 pkt. podczas egzaminu pisemnego, weryfikującego efekty uczenia się (1), (2);
- 0-30 pkt. za oddanie i obronę projektów, weryfikujących efekty uczenia się (3), (4), (5).

Aby przystąpić do egzaminu student musi oddać i obronić projekty.

Aby uzyskać pozytywną ocenę końcową z przedmiotu, student musi oddać i obronić projekty oraz zdobyć co najmniej 21 punktów, zaliczyć każdy z efektów uczenia się (1)-(5) na co najmniej 30% przewidzianej dla niego liczby punktów. Dla osób, które po zakończeniu zajęć programowych nie zaliczą któregoś efektu, zostanie przeprowadzony termin poprawkowy.

OCENA KOŃCOWA:

Ocenę na podstawie ilości zdobytych punktów oblicza się w następujący sposób:

- 0-20 niedostateczny (2.0)
- 21-26 dostateczny (3.0)
- 27-35 plus dostateczny (3.5)
- 36-40 dobry (4.0)
- 41-45 plus dobry (4.5)
- 46-50 bardzo dobry (5.0).

W celu przepisania oceny lub ocen cząstkowych student powinien się zgłosić do prowadzącego w ciągu dwóch pierwszych tygodni semestru.

Sylabus obowiązuje od semestru zimowego roku akademickiego 2025/26, a jego zawartość nie podlega zmianom w trakcie trwania

USOSweb: Szczegóły przedmiotu: BudB>SM1MESTBA19, w cyklu: <brak>, jednostka dawcy: <brak>, grupa przedm.: <brak>

semestru.

Przynależność do grup przedmiotów w cyklach:

Opis grupy przedmiotów	Cykl pocz.	Cykl kon.
2019 Stacjonarne II stopnia sem. 1 (BudB-S2-2019-sem1)	2020/2021-Z	

Punkty przedmiotu w cyklach:

<bez przypisanego programu>

Typ punktów	Liczba	Cykl pocz.	Cykl kon.
Europejski System Transferu Punktów (ECTS)	3	2020/2021-Z	