

KARTA PRZEDMIOTU (SYLABUS)

Opis przedmiotu

Kod przedmiotu		Nazwa przedmiotu	Statystyka	
BU/O/I/NST/A-10			Statistics	
Język wykładowy		polski		
Rok akademicki		2024/2025		
Kierunek w zakresie		Budownictwo		
		-		
Poziom studiów		Studia pierwszego stopnia		
Profil studiów		ogólnoakademicki		
Forma studiów		Studia niestacjonarne		
Semestr / semestry		3		
Przynależność do grupy zajęć		podstawowy		
Status przedmiotu		obowiązkowy		
Formy realizacji zajęć dydaktycznych, wymiar, punkty ECTS		Forma zajęć	Liczba godzin zajęć dydaktycznych	Liczba punktów ECTS
		Wykład	8	3 ECTS
		Laboratorium komputerowe	8	
Powiązanie przedmiotu	z profilem studiów	związany z prowadzoną działalnością naukową		3 ECTS
	z uprawnieniami	służy zdobywaniu przez studenta kompetencji inżynierskich		3 ECTS
	z dyscypliną	Inżynieria lądowa, geodezja i transport 33%, Inżynieria mechaniczna 67%		3 ECTS
Forma nauczania		tradycyjna – zajęcia zorganizowane w Uczelni i/lub zajęcia z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość (max. 1,5 ECTS)		
Wymagania wstępne		Zaliczony przedmiot matematyka, podstawowe wiadomości z rachunku prawdopodobieństwa i statystyki ze szkoły średniej.		
Jednostka prowadząca		Studium Matematyki		
Koordynator		dr inż. Monika Maj		
Adres strony internetowej pjo		http://wm.uniwersytetradom.pl		
Adres e-mail, telefon koordynatora		m.maj@urad.edu.pl, 608 269 396		

**EFEKTY UCZENIA SIĘ, TREŚCI PROGRAMOWE, REALIZACJA ZAJĘĆ DYDAKTYCZNYCH,
WERYFIKACJA EFEKTÓW UCZENIA SIĘ**

Cel kształcenia:	Znajomość podstawowych modeli statystycznych i ich zastosowań. Zrozumienie znaczenia analizy statystycznej, poznanie metod opisu statystycznego oraz prawidłowe stosowanie tych metod, właściwa analiza i interpretacja wyników badań statystycznych
Treści programowe:	<p>Wykład: Wprowadzenie do metod statystyki opisowej, rodzaje badań statystycznych, organizacja badania statystycznego. Tabelaryczna i graficzna prezentacja wyników analizy statystycznej. Analiza struktury zbiorowości, porównania struktur. Charakterystyki liczbowe struktury zbiorowości (miary tendencji centralnej, zmienności, asymetrii, koncentracji). Estymacja. Analiza współzależności cech (korelacja i regresja). Testowanie hipotez statystycznych, ogólne zasady budowy testów istotności i zgodności.</p> <p>Laboratorium komputerowe: Przykłady i zadania ilustrujące materiał z wykładu. Opracowanie materiału statystycznego. Tabelaryczne i graficzne prezentowanie danych przy wykorzystaniu oprogramowania statystycznego. Wyznaczanie miar struktury zbiorowości na podstawie danych indywidualnych oraz danych pogrupowanych. Interpretacja uzyskanych wyników. Estymacja. Wykorzystanie metod analizy korelacji i regresji do badania związków między cechami. Testowanie hipotez statystycznych.</p>
Metody dydaktyczne (kształcenia):	metody podające (wykład informacyjny), metody problemowe (wykład konwersatoryjny), metody aktywizujące (dyskusja dydaktyczna), metody praktyczne (ćwiczenia rachunkowe, praca w grupie, praca z programem wspomagającym obliczenia statystyczne).
Rygor zaliczenia, kryteria oceny osiągniętych efektów uczenia się, sposób obliczania oceny końcowej:	<p>Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest osiągnięcie wszystkich wymaganych efektów uczenia się określonych dla przedmiotu oraz obecność na zajęciach (dopuszcza się opuszczenie dwóch zajęć w semestrze). Uzyskanie pozytywnych ocen ze wszystkich form zajęć wchodzących w skład danego przedmiotu jest równoznaczne z jego zaliczeniem i zdobyciem przez studenta liczby punktów ECTS przyporządkowanej temu przedmiotowi.</p> <p>Wykład- ocena z zaliczenia z teorii (dopuszczalna forma pisemna lub ustna)</p> <p>Laboratorium – na ocenę końcową składa się ocena z kolokwium zaliczeniowego, oceny ze sprawozdań oraz aktywność studenta</p>

Efekty uczenia się dla przedmiotu w odniesieniu do efektów kierunkowych i formy zajęć				Metody weryfikacji efektów uczenia się	
Numer efektu uczenia się	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu (PEU) Student, który zaliczył przedmiot (W) zna i rozumie/ (U) potrafi /(K) jest gotów do:	Kierunkowy efekt uczenia się (KEU)	Forma zajęć	Forma weryfikacji (zaliczeń)	Metody sprawdzania i oceny
W1	Zna i rozumie podstawowe przykłady z zakresu statystyki i ma ogólną wiedzę na temat znaczenia dla postępu cywilizacji statystyki i jej metod	K_WG01 K_WK32	Wykład	Zaliczenie na ocenę	Praca pisemna, odpowiedź ustna
W2	Zna i rozumie podstawowe metody obliczeniowe stosowane w statystyce również z wykorzystaniem odpowiednich narzędzi informatycznych	K_WG01	Wykład	Zaliczenie na ocenę	Praca pisemna, odpowiedź ustna

W3	Zna i rozumie podstawowe metody obliczeniowe stosowane w statystyce	K_WG24	Wykład, laboratorium	Zaliczenie na ocenę	Praca pisemna, odpowiedź ustna, sprawozdanie
U1	Umie przeprowadzić badanie statystyczne	K_UW01 K_UU24 K_UO21 K_UK20	Laboratorium	Zaliczenie na ocenę	Praca pisemna, odpowiedź ustna, sprawozdanie
U2	Umie weryfikować hipotezy statystyczne	K_UW01 K_UU24 K_UO21 K_UK20	Laboratorium	Zaliczenie na ocenę	Praca pisemna, odpowiedź ustna, sprawozdanie
K1	Jest gotów do przekazywania wiedzy z zakresu przedmiotu	K_KK01 K_KK02 K_KR06	Wykład, laboratorium	Zaliczenie na ocenę	obserwacja
K2	Jest gotów do pracy zespołowej przy rozwiązywaniu postawionych problemów i zadań.	K_KO04 K_KK02 K_KR06	Wykład, laboratorium	Zaliczenie na ocenę	obserwacja

Literatura podstawowa, literatura uzupełniająca, pomoce naukowe

Literatura podstawowa:

1. Aczel A., Statystyka w zarządzaniu, PWN, Warszawa 2006;
2. Bartoszewicz, J., Wykłady ze statystyki matematycznej, PWN, Warszawa 1996;
3. Fisz, M., Rachunek prawdopodobieństwa i statystyka matematyczna, PWN, Warszawa 1967;
4. Józwiak, J., Podgórski, J., Statystyka od podstaw, PWE, Warszawa 1997;
5. Kubik, L., Zastosowanie elementarnego rachunku prawdopodobieństwa do wnioskowania statystycznego, PWN, Warszawa 1998;
6. Plucińska A., Pluciński E., Probabilistyka, WNT, Warszawa 2000.

Literatura uzupełniająca:

1. Kobus, P., Pietrzykowski, R., Zieliński, W., Statystyka z pakietem STATISTICA, Fundacja Rozwój SGGW, Warszawa 1998;
2. Kryszicki, W., Bartos, J., Dyczka, W., Królikowska, K., Wasilewski, M., Rachunek prawdopodobieństwa i statystyka matematyczna w zadaniach, PWN, Warszawa 1997..
3. Małgorzata Rabej, Statystyka z programem Statistica, Helion, 2018

Nakład pracy studenta potrzebny do osiągnięcia zakładanych efektów uczenia się – bilans punktów ECTS

Udział w zajęciach, aktywność	Obciążenie studenta [h]		
	Inne godz. kontaktowe (IGK)	Zajęcia bez nauczyciela-praca własna studenta (ZBN)	Zajęcia dydaktyczne
Udział w <i>wykładach/lab. komp.</i>	X	X	8[h]/8[h]
Udział w konsultacjach	5[h]	X	X
Przygotowanie do <i>wykładów/lab</i> Przygotowanie do <i>zaliczenia</i>	X	22[h]/22[h] 10[h]	X
Sumaryczne obciążenie pracą studenta	5[h]/0,2 ECTS	54[h]/2,2ECTS	16[h]/0,6ECTS
Punkty ECTS za przedmiot	75[h]/3 ECTS		

Informacje dodatkowe, uwagi

W przypadku studentów ze szczególnymi potrzebami, w tym: z niepełnosprawnością, przewlekle chorych, określone powyżej (w karcie) metody i formy weryfikacji efektów uczenia się dostosowuje się odpowiednio do indywidualnych potrzeb tych studentów.

Szczegółowe zasady i formy wsparcia studentów ze szczególnymi potrzebami: w tym z niepełnosprawnością, przewlekle chorych podczas zajęć, zaliczeń i egzaminów określono w: Regulaminie Studiów, Zasadach Studiowania, Procedurze dotyczącej zapewnienia dostępności procesu kształcenia studentom ze szczególnymi potrzebami, w tym: z niepełnosprawnością, przewlekle chorych.

