



**POLITECHNIKA
BYDGOSKA**
Wydział Zarządzania

Karta przedmiotu
Statystyka opisowa

1. Informacje podstawowe

Kierunek studiów zarządzanie Jednostka zarządzająca kierunkiem studiów Wydział Zarządzania Poziom studiów pierwszego stopnia (lic.) Profil studiów Profil ogólnoakademicki Forma studiów studia niestacjonarne		Cykl kształcenia (nabór) 2025/26 Kod przedmiotu 08ZAN.PL2B.0018.25 Języki wykładowe polski Obligatoryjność Obowiązkowy Blok zajęciowy Przedmioty podstawowe
Wymagania wstępne	Obsługa programu Excel	
Przedmioty wprowadzające	Brak	
Koordinator	Małgorzata Michalcewicz-Kaniowska	

Okres Semestr 2	Forma zaliczenia Egzamin Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 10 Ćwiczenia audytoryjne: 20	Liczba punktów ECTS 6.0
---------------------------	---	-----------------------------------

2. Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk PRK
Wiedza:			
W1	Ma zaawansowaną i ugruntowaną wiedzę z zakresu zastosowania statystyki w ekonomii, technice i zarządzaniu, samodzielnie wyznacza etapy badań statystycznych, planuje analizy, wyciąga wnioski	ZA_O1_K_W07	P6S_WG
Umiejętności:			
U1	Przeprowadza analizy danych i interpretację problemów mających odniesienie do zdobytej wiedzy oraz rozwiązuje je w oparciu o zastosowanie poznanych twierdzeń.	ZA_O1_K_U06	P6S_UW
Kompetencje społeczne:			
K1	Ma świadomość potrzeby zdobywania wiedzy i samodoskonalenia, umie dokonać doboru danych by osiągnąć założony cel.	ZA_O1_K_K04	P6S_KK P6S_KR

3. Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy zajęć	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Wprowadzenie do statystyki (statystyka i procesy masowe, zbiorowość, jednostka, cechy statystyczne, badanie statystyczne, materiał statystyczny, opracowanie materiału statystycznego, szeregi, tablice i wykresy statystyczne). Badania statystyczne Analiza struktury zbiorowości -miary położenia, Miary zmienności, miary asymetrii, miary koncentracji. Analiza współzależności zjawisk (diagram korelacyjny, współczynnik korelacji liniowej Pearsona, analiza regresji liniowej, korelacja cech jakościowych). Analiza dynamiki zjawisk (wskaźniki natężenia i struktury, przyrosty absolutne i względne, indywidualne indeksy dynamiki, agregatowe indeksy dynamiki: wartości, ilości i cen, dekompozycja szeregu czasowego). Praktyczne aspekty statystyki w aspekcie Głównego Urzędu Statystycznego	Wykład	W1, K1

Lp.	Treści programowe	Formy zajęć	Efekty uczenia się dla przedmiotu
2.	Przykłady w zakresie: statystyki i procesów masowych, zbiorowości statystycznej, jednostek statystycznych, cech statystycznych, badań statystycznych, materiału statystycznego, opracowania materiału statystycznego. Tworzenie szeregów i wykresów statystycznych z wykorzystaniem aplikacji komputerowych. Prezentacja aplikacji do obliczeń statystycznych. Rozwiązywanie zadań obejmujących miary położenia, Rozwiązywanie zadań obejmujących miary zmienności, miary asymetrii, miary koncentracji z zastosowaniem pakietów komputerowych. Zastosowanie diagramu korelacyjnego, współczynnika korelacji liniowej Pearsona, analizy regresji liniowej w badaniach współzależności cech, techniką klasyczną oraz z zastosowaniem technik komputerowych. Przykłady dotyczące wskaźników natężenia i struktury, przyrostów absolutnych i względnych, indywidualnych indeksów dynamiki, agregatowych indeksów dynamiki: wartości, ilości i cen oraz dekompozycji szeregu czasowego	Ćwiczenia audytoryjne	U1, K1

4. Metody prowadzenia zajęć, weryfikacji efektów uczenia się i warunki zaliczenia

Forma zajęć			
Wykład	Metody prowadzenia zajęć:		
	Wykład		
	Metody (sposoby) weryfikacji:		Udział:
	Egzamin pisemny		100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:		
	Egzamin pisemny obejmujący część pytań testowych, pytań otwartych oraz zadań do rozwiązania		
Ćwiczenia audytoryjne	Metody prowadzenia zajęć:		
	Projekt, Ćwiczenia rachunkowe		
	Metody (sposoby) weryfikacji:		Udział:
	Sprawdzian		60%
	Projekt		40%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:		
	Zaliczenie przedmiotu: kolokwia, projekt.		

Efekt uczenia się dla przedmiotu	Metody (sposoby) weryfikacji		
	Egzamin pisemny	Sprawdzian	Projekt
W1	x	x	
U1		x	x

K1		x	x
----	--	---	---

5. Literatura

Literatura podstawowa

1. Aczel A.D., 2021, Statystyka w zarządzaniu, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa
2. Józwiak J., Podgórski J., 2012, Statystyka od podstaw, Wydawnictwo: PWE
3. Panek T., 2020, Statystyka społeczna, PWE, warszawa
4. Bąk I., 2020, Statystyka opisowa przykłady i zadania, CeDeWu
5. Bąk, I., Markowicz, I., Mojsiewicz, M., Wawrzyniak, K., 2021, Formulas and tables : statistical and econometric method, CeDeWu.

Literatura uzupełniająca

1. Sobczyk, 2011, Statystyka. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN
2. Kowalski L. 2021, Statystyka, WAT
3. Inglot, T., 2020, Statystyka stosowana, Oficyna wydawnicza GiS
4. Crawley, Michael J.. Chichester, 2007, Statistic an introduction using John Wiley & Sons, Baza danych: Horizon

6. Nakład pracy studenta - bilans godzin i punktów ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta Liczba godzin
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego lub innych osób prowadzących zajęcia	Wykład	10
	Ćwiczenia audytoryjne	20
Praca własna studenta	Konsultacje	10
	Przygotowanie do zajęć	40
	Przygotowanie projektu	40
	Studiowanie literatury	30
Łączny nakład pracy studenta		150
Liczba punktów ECTS		6

* Godzina (dydaktyczna) oznacza 45 minut