

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	STATYSTYKA OPISOWA, PG_00070631						
Kierunek studiów	Zarządzanie inżynierskie						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2026 r.		Rok akademicki realizacji przedmiotu		2026/2027		
Poziom kształcenia	I stopnia - inżynierskie		Grupa zajęć		Grupa zajęć obowiązkowych z zakresu kierunku studiów Grupa zajęć powiązanych z prowadzonymi badaniami naukowymi w dziedzinie nauki związanej z kierunkiem - profil ogólnoakademicki		
Forma studiów	stacjonarne		Sposób realizacji		na uczelni		
Rok studiów	1		Język wykładowy		polski		
Semestr studiów	2		Liczba punktów ECTS		4.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki		Forma zaliczenia		egzamin		
Jednostka prowadząca	Wydziały Politechniki Gdańskiej -> Wydział Zarządzania i Ekonomii -> Katedra Statystyki i Ekonometrii						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot						
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu						
Formy zajęć	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	30.0	0.0	30.0	0.0	0.0	60
	W tym liczba godzin zajęć na odległość: 0.0						
Aktywność studenta i liczba godzin pracy	Aktywność studenta	Udział w zajęciach dydaktycznych, objętych planem studiów		Udział w konsultacjach		Praca własna studenta	RAZEM
	Liczba godzin pracy studenta	60		3.0		37.0	100
Cel przedmiotu	przygotowanie studentów do stosowania metod statystycznych i narzędzi informatycznych w analizie procesów masowych oraz do interpretacji uzyskanych wyników w kontekście problemów społeczno-ekonomicznych i biznesowych						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu		Sposób weryfikacji i oceny efektu		
	[K6_W02] posiada zaawansowaną wiedzę o metodach i technikach umożliwiających precyzyjne formułowanie oraz skuteczne rozwiązywanie problemów.		zna i rozumie metody statystyczne wykorzystywane do analizy procesów masowych oraz formułowania problemów badawczych i interpretacji wyników w kontekście społeczno-ekonomicznym i biznesowy		[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej		
	[K6_U07] potrafi stosować zaawansowane technologie informatyczne w celu usprawnienia analizy danych i procesów zarządzania.		potrafi wykorzystać oprogramowanie statystyczne do przeprowadzania analizy danych, stosując odpowiednie metody i formułując wnioski wspierające proces podejmowania decyzji		[SU1] Ocena realizacji zadania [SU4] Ocena umiejętności korzystania z metod i narzędzi		
	[K6_K03] jest gotów do oceniania krytycznie posiadanej wiedzy niezbędnej do rozwiązywania problemów poznawczych i praktycznych, oraz uzupełniania jej braków opiniami ekspertów zewnętrznych.		jest gotów do krytycznego oceniania wiedzy z zakresu statystyki opisowej oraz identyfikowania ograniczeń stosowanych metod		[SK5] Ocena umiejętności rozwiązywania problemów występujących w praktyce		

Treści przedmiotu	Treści przedmiotu - wykład 1. Podstawowe pojęcia statystyki: populacja, próba i zmienne statystyczne 2. Rodzaje badań statystycznych oraz metody doboru próby (losowe i nielosowe) 3. Klasyfikacja cech statystycznych i pojęcie zmiennej losowej 4. Rozkłady zmiennych losowych oraz szeregi statystyczne i histogramy 5. Miary tendencji centralnej (średnie, mediana, dominanta, kwartyle, percentyle) 6. Miary zróżnicowania danych (wariancja, odchylenie standardowe, rozstęp i współczynniki zmienności) 7. Miary asymetrii i spłaszczenia rozkładu oraz ich interpretacja 8. Wizualizacja danych statystycznych (histogram, wykres ramkowy, wykres rozrzutu) 9. Podstawy wnioskowania statystycznego i centralne twierdzenie graniczne 10. Analiza korelacji i współzależności zmiennych 11. Analiza współzależności cech jakościowych (tablice kontyngencji, test chi-kwadrat, współczynniki zależności) 12. Wprowadzenie do analizy regresji (regresja prosta i wieloraka) 13. Ocena jakości modeli statystycznych i istotności parametrów 14. Analiza dynamiki zjawisk i szeregi czasowe 15. Błędy w badaniach statystycznych oraz nowoczesne metody wizualizacji danych Treści przedmiotu - laboratoria 1. Podstawowe pojęcia statystyki: populacja, próba i zmienne statystyczne 2. Rodzaje badań statystycznych oraz metody doboru próby (losowe i nielosowe) 3. Klasyfikacja cech statystycznych i pojęcie zmiennej losowej 4. Rozkłady zmiennych losowych oraz szeregi statystyczne i histogramy 5. Miary tendencji centralnej (średnie, mediana, dominanta, kwartyle, percentyle) 6. Miary zróżnicowania danych (wariancja, odchylenie standardowe, rozstęp i współczynniki zmienności) 7. Miary asymetrii i spłaszczenia rozkładu oraz ich interpretacja 8. Wizualizacja danych statystycznych (histogram, wykres ramkowy, wykres rozrzutu) 9. Podstawy wnioskowania statystycznego i centralne twierdzenie graniczne 10. Analiza korelacji i współzależności zmiennych 11. Analiza współzależności cech jakościowych (tablice kontyngencji, test chi-kwadrat, współczynniki zależności) 12. Wprowadzenie do analizy regresji (regresja prosta i wieloraka) 13. Ocena jakości modeli statystycznych i istotności parametrów 14. Analiza dynamiki zjawisk i szeregi czasowe		
Wymagania wstępne i dodatkowe			
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	Test z pytaniami problemowymi	60.0%	50.0%
	Zadania rachunkowe	60.0%	50.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	1. Aczel, A.D., Sounderpandian, J. (2017), Statystyka w zarządzaniu, Warszawa: PWN 2. Sobczyk M. (2021), Statystyka, Warszawa: PWN 2 3. Józefacka N., Kołek M., Arciszewska-Leszczuk A., Iwankowski P. (2023), Metodologia i statystyka. Przewodnik naukowego turysty. Tom1, Wydawnictwo Naukowe PWN 4. Douglas S. Shafer, Zhiyi Zhang. (2021), Introductory Statistics: A First Course.	
	Uzupełniająca lista lektur	1. Biecek P. (2017), Przewodnik po pakiecie R 2. Kot, S.M., Jakubowski, J., Sokołowski, A. (2011), Statystyka, Warszawa: Difin 3. Bąk I., Markiewicz I., Mojsiewicz M., Wawrzyniak K. (2022), Statystyka Opisowa, CeDeWu 4. Józwiak J., Podgórski J. (2023), Statystyka od podstaw, PWE 5. Anderson D. (2019), Essentials Of Statistics For Business & Economics, Cengage Learning	
	Adresy eZasobów		

Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	• Czym jest cecha statystyczna? Podaj typy cech oraz przykłady. • Pojęcie populacji generalnej i próby. • Obliczanie i interpretacja podstawowych miar opisowych rozkładu. • Znajomość podstawowych rozkładów zmiennej losowej. • Współczynnik korelacji (sposób obliczenia, interpretacja). • Założenia Klasycznego Modelu Regresji Liniowej (KMRL). • Składniki szeregu czasowego, analiza trendu, pomiar wahań sezonowych. • Proste metody badania dynamiki zjawisk ekonomicznych, przyrosty absolutne, przyrosty względne.
Zajęcia praktyczne w ramach przedmiotu	Nie dotyczy

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.