

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	PODSTAWY STATYSTYKI, PG_00067164						
Kierunek studiów	Ekonomia						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2024 r.		Rok akademicki realizacji przedmiotu		2024/2025		
Poziom kształcenia	I stopnia - licencjackie		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		mieszane (blended-learning)		
Rok studiów	1		Język wykładowy		polski		
Semestr studiów	1		Liczba punktów ECTS		5.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki		Forma zaliczenia		zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Wydziały Politechniki Gdańskiej -> Wydział Zarządzania i Ekonomii -> Katedra Statystyki i Ekonometrii						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr inż. Agnieszka Wałachowska				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu		dr inż. Agnieszka Wałachowska dr inż. Krzysztof Świetlik dr Jarosław Krajewski Olga Komorowska				
Formy zajęć i metody nauczania	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: 30.0						
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		10.0		55.0	125
Cel przedmiotu	Dobiera odpowiednią metodykę badania prawidłowości zachodzących w procesach masowych, wykorzystując oprogramowanie statystyczne w celu przetwarzania danych i interpretowania uzyskanych wyników						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu			Sposób weryfikacji i oceny efektu	
	[K6_U07] stosuje technologie informatyczne w celu usprawnienia analizy danych i procesów decyzyjnych		wykorzystuje oprogramowanie statystyczne usprawniające analizę masowych danych, wspierającą procesy decyzyjne			[SU1] Ocena realizacji zadania [SU4] Ocena umiejętności korzystania z metod i narzędzi	
	[K6_W02] demonstruje kompleksowe przygotowanie z w zakresie metod, technik formułowania i rozwiązywania problemów		formuluje poprawnie problem, pozyskuje potrzebne dane i dobiera metody jego rozwiązania oraz we właściwy sposób interpretuje wyniki			[SW3] Ocena wiedzy zawartej w opracowaniu tekstowym i projektowym	

Treści przedmiotu	Populacja i próba Badania pełne i częściowe Metody doboru losowego i nielosowego Klasyfikacja cech statystycznych Pojęcie zmiennej losowej i podstawowe informacje o rozkładach (dyskretne, ciągłe) Znaczenie miar tendencji centralnej Różnice pomiędzy miarami klasycznymi i pozycyjnymi Średnia arytmetyczna, średnia harmoniczna, mediana, dominanta, kwartyle, percentyle Znaczenie miar zróżnicowania Wariancja, odchylenie standardowe, współczynnik zmienności, odchylenie ćwiartkowe, pozycyjny współczynnik zmienności, rozstęp, rozstęp decylowy Wykres ramka-wąsy Znaczenie miar asymetrii Trzeci moment centralny, współczynnik asymetrii, pozycyjny współczynnik asymetrii Przykłady rozkładów asymetrycznych Znaczenie miar spłaszczenia rozkładu Czwarty moment centralny, kurtosa, pozycyjny współczynnik koncentracji Szeregi statystyczne Histogram Dystrybuanta Centralne Twierdzenie Graniczne Weryfikacja hipotez statystycznych informacje wprowadzające Błąd I i II rodzaju Poziom istotności testu Praktyczne zastosowania analizy korelacji Korelacja pozorna Zależność funkcyjna a zależność stochastyczna Kowariancja, współczynnik korelacji liniowej Pearsona, współczynnik korelacji rang Spearmana, współczynnik tau Kendalla, współczynnik gamma, stosunki korelacyjne Pearsona Wykres rozrzutu Praktyczne zastosowania analizy współzależności cech jakościowych Tablice kontyngencji Test niezależności chi-kwadrat Współczynnik V-Cramera, Różnica pomiędzy analizą korelacji i regresji Praktyczne zastosowania analizy regresji Wprowadzenie do modelowania regresja prosta i regresja wieloraka (liniowa) Główne założenia KMNK Ocena istotności parametrów Miary dokładności oszacowanego modelu Analiza dynamiki zjawisk Przyrosty i indeksy indywidualne Indeksy agregatowe cen i ilości (Laspeyresa, Paaschego, Fishera) Szeregi czasowe Szeregi czasowe okresów i momentów Komponenty szeregu czasowego (trend, wahania sezonowe, cykliczne i przypadkowe)
-------------------	--

	Wydrebnianie trendu (metoda mechaniczna i analityczna) Średnia ruchoma prosta Wyrównanie wykładnicze Nowoczesne metody wizualizacji danych Błędy w przygotowania badania Błędy w prowadzeniu badania Błędy w opracowaniu rezultatów badania Błędy wnioskowania		
Wymagania wstępne i dodatkowe			
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	zaliczenie	60.0%	50.0%
	kolokwium I i II	60.0%	50.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	Aczel, A.D., Sounderpandian, J. (2017), Statystyka w zarządzaniu, Warszawa: PWN Sobczyk M. (2021), Statystyka, Warszawa: PWN 2. Kot, S.M., Jakubowski, J., Sokołowski, A. (2011), Statystyka, Warszawa: Difin Bąk I., Markiewicz I., Mojsiewicz M., Wawrzyniak K. (2022), Statystyka Opisowa, CeDeWu	
	Uzupełniająca lista lektur	Józefacka N., Kolek M., Arciszewska-Leszczuk A., Iwankowski P. (2023), Metodologia i statystyka. Przewodnik naukowego turysty. Tom1, Wydawnictwo Naukowe PWN Jóźwiak J., Podgórski J. (2023), Statystyka od podstaw, PWE Anderson D. (2019), Essentials Of Statistics For Business & Economics, Cengage Learning Bąk I., Markiewicz I., Mojsiewicz M., Wawrzyniak K. (2021), Formulas and tables Statistical and econometric methods, CeDeWu	
	Adresy eZasobów	Podstawowe https://enauczanie.pg.edu.pl/moodle/course/view.php?id=40142 - laboratorium https://enauczanie.pg.edu.pl/moodle/course/view.php?id=39587 - laboratorium Adresy na platformie eNauczanie:	

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.
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.