



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	PODSTAWY STATYSTYKI, PG_00058545						
Kierunek studiów	Analityka gospodarcza						
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	niestacjonarne	Sposób realizacji			na uczelni		
Rok studiów	1	Język wykładowy			polski		
Semestr studiów	1	Liczba punktów ECTS			5.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia			zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Wydział Zarządzania i Ekonomii						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Od odpowiedzialny za przedmiot	dr inż. Agnieszka Wałachowska					
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu	dr inż. Agnieszka Wałachowska					
Formy zajęć i metody nauczania	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	16.0	0.0	16.0	0.0	0.0	32
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	32		10.0		83.0	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 zaawansowane technologie informatyczne w celu usprawnienia analizy danych i procesów decyzyjnych		wykorzystuje oprogramowanie statystyczne usprawniające analizę masowych danych, wspierającą procesy decyzyjne		[SU4] Ocena umiejętności korzystania z metod i narzędzi [SU1] Ocena realizacji zadania		
[K6_W02] demonstruje zaawansowaną wiedzę w zakresie metod i technik związanych z kierunkiem studiów analityka gospodarcza do wyjaśniania złożonych problemów		formułuje 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	<p>Populacja i próba Badania pełne i częściowe</p> <p>Metody doboru losowego i nielosowego Klasyfikacja cech statystycznych</p> <p>Pojęcie zmiennej losowej i podstawowe informacje o rozkładach (dyskretne, ciągle) Znaczenie miar tendencji centralnej Różnice pomiędzy miarami klasycznymi i pozycyjnymi Średnia arytmetyczna, średnia harmoniczna, mediana, dominanta, kwartyle, percentyle</p> <p>Znaczenie miar zróżnicowania Wariancja, odchylenie standardowe, współczynnik zmienności, odchylenie ćwiartkowe, pozycyjny współczynnik zmienności, rozstęp, rozstęp decylowy Wykres ramka-wąsy</p> <p>Znaczenie miar asymetrii Trzeci moment centralny, współczynnik asymetrii, pozycyjny współczynnik asymetrii Przykłady rozkładów asymetrycznych Znaczenie miar spłaszczenia rozkładu Czwarty moment centralny, kurtoza, pozycyjny współczynnik koncentracji</p> <p>Szeregi statystyczne Histogram Dystrybuanta</p> <p>Centralne Twierdzenie Graniczne</p> <p>Weryfikacja hipotez statystycznych informacje wprowadzające</p> <p>Błąd I i II rodzaju</p> <p>Poziom istotności testu</p> <p>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</p> <p>Praktyczne zastosowania analizy współzależności cech jakościowych Tablice kontyngencji Test niezależności chi-kwadrat Współczynnik V-Cramera,</p> <p>Różnica pomiędzy analizą korelacji i regresji Praktyczne zastosowania analizy regresji Wprowadzenie do modelowania regresja prosta i regresja wieloraka (liniowa)</p> <p>Główne założenia KMNK Ocena istotności parametrów Miary dokładności oszacowanego modelu</p> <p>Analiza dynamiki zjawisk Przyrosty i indeksy indywidualne Indeksy agregatowe cen i ilości (Laspeyresa, Paaschego, Fishera)</p> <p>Szeregi czasowe Szeregi czasowe okresów i momentów Komponenty szeregu czasowego (trend, wahania sezonowe, cykliczne i przypadkowe)</p>
-------------------	--

	<p>Wydrebnianie trendu (metoda mechaniczna i analityczna)</p> <p>Średnia ruchoma prosta</p> <p>Wyrównanie wykładnicze</p> <p>Nowoczesne metody wizualizacji danych</p> <p>Błędy w przygotowania badania Błędy w prowadzeniu badania Błędy w opracowaniu rezultatów badania Błędy wnioskowania</p>		
Wymagania wstępne i dodatkowe			
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	Kolokwium	60.0%	50.0%
	Zaliczenie	60.0%	50.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	<p>Aczel, A.D., Sounderpandian, J. (2017), Statystyka w zarządzaniu, Warszawa: PWN</p> <p>Sobczyk M. (2021), Statystyka, Warszawa: PWN 2.</p> <p>Bąk I., Markiewicz I., Mojsiewicz M., Wawrzyniak K. (2022), Statystyka Opisowa, CeDeWu</p>	
	Uzupełniająca lista lektur	<p>Józefacka N., Kołek M., Arciszewska-Leszczuk A., Iwankowski P. (2023), Metodologia i statystyka. Przewodnik naukowego turysty. Tom1, Wydawnictwo Naukowe PWN</p> <p>Jóźwiak J., Podgórski J. (2023), Statystyka od podstaw, PWE</p> <p>Anderson D. (2019), Essentials Of Statistics For Business &amp; Economics, Cengage Learning</p> <p>Bąk I., Markiewicz I., Mojsiewicz M., Wawrzyniak K. (2021), Formulas and tables Statistical and econometric methods, CeDeWu</p>	
	Adresy eZasobów	<p>Adresy na platformie eNauczanie:</p> <p>Podstawy statystyki WYKŁAD - Moodle ID: 40146 <a href="https://enauzanie.pg.edu.pl/moodle/course/view.php?id=40146">https://enauzanie.pg.edu.pl/moodle/course/view.php?id=40146</a></p> <p>Podstawy statystyki - laboratorium AG - Moodle ID: 40078 <a href="https://enauzanie.pg.edu.pl/moodle/course/view.php?id=40078">https://enauzanie.pg.edu.pl/moodle/course/view.php?id=40078</a></p>	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	<p>Wyjaśnij czym różni się dobór losowy od doboru wygodnego.</p> <p>Opisz krótko teorię pomiaru.</p> <p>Dokonaj kompleksowej analizy struktury dochodów gospodarstw domowych w województwie pomorskim w roku 2020.</p> <p>Sprawdź czy występuje korelacja pomiędzy płcią, a zachowaniami konsumentów.</p> <p>Na podstawie danych z pliku Kolokwium wyznacz i zinterpretuj miary dynamiki emigracji w Polsce. Czy tempo zmian było wyższe w latach 1990-2000 czy 2000-2010? Uzasadnij swoją odpowiedź.</p> <p>Na podstawie danych z pliku Kolokwium oszacuj funkcję regresji dla TFR używając bezrobocia jako regresora. Zapisz oszacowany model w formie równania. Zinterpretuj parametry strukturalne modelu oraz oceń dopasowanie modelu. Czy oszacowany model dobrze dopasowuje się do danych rzeczywistych? Uzasadnij.</p>		
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.