



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	PODSTAWY STATYSTYKI, PG_00058397						
Kierunek studiów	Ekonomia, Analityka gospodarcza						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2023 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu	2023/2024				
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	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 -> Katedra Statystyki i Ekonometrii						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot	dr inż. Agnieszka Wałachowska					
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu	dr Aleksandra Kordalska dr inż. Agnieszka Wałachowska dr Jakub Golik dr Jarosław Krajewski					
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: 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	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 w zakresie metod, technik formułowania i rozwiązywania 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 I i II	60.0%	50.0%
	zaliczenie	60.0%	50.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sobczyk M. (2021), Statystyka, Warszawa: PWN 2. Aczel, A.D., Sounderpandian, J. (2017), Statystyka w zarządzaniu, Warszawa: PWN 3. Kot, S.M., Jakubowski, J., Sokołowski, A. (2011), Statystyka, Warszawa: Difin 4. Beata Pułaska-Turyna (2011). Statystyka dla ekonomistów, Warszawa Difin 	
	Uzupełniająca lista lektur	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bedynska, S., Cypryńska, M. (red.). (2012). Statystyczny drogowskaz 1. Praktyczne wprowadzenie do wnioskowania statystycznego, Warszawa: Wydawnictwo Sedno. 2. Kopczewska, K. Kopczewski, T., Wójcik, P. (2016). Metody ilościowe w R. Aplikacje ekonomiczne i finansowe, Warszawa: CeDeWu 3. Piłatowska M. (2007). Repetytorium ze statystyki, Warszawa: PWN 4. Podgórski J. (2001). Statystyka dla studiów licencjackich, Warszawa PWE 	
	Adresy eZasobów	<p>Podstawowe</p> <p>https://www.jamovi.org/user-manual.html - Elektroniczny podręcznik programu Jamovi</p> <p>Adresy na platformie eNauczanie:</p> <p>Podstawy Statystyki 2023/2024 - Moodle ID: 32178 https://enauczanie.pg.edu.pl/moodle/course/view.php?id=32178</p> <p>Podstawy Statystyki 2023/2024 - Moodle ID: 32178 https://enauczanie.pg.edu.pl/moodle/course/view.php?id=32178</p> <p>Podstawy Statystyki 2023/2024 - Moodle ID: 32178 https://enauczanie.pg.edu.pl/moodle/course/view.php?id=32178</p> <p>Podstawy Statystyki 2023/2024 - Moodle ID: 32178 https://enauczanie.pg.edu.pl/moodle/course/view.php?id=32178</p> <p>Podstawy Statystyki 2023/2024 - Moodle ID: 32178 https://enauczanie.pg.edu.pl/moodle/course/view.php?id=32178</p>	

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