

**Karta przedmiotu**

Nazwa i kod przedmiotu	Analiza statystyczna w projektach biznesowych (Ćw. audytoryjne), PG_00119197						
Kierunek studiów	Ekonomia (O)						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2023 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2025/2026		
Poziom kształcenia	I stopnia - licencjackie	Grupa zajęć					
Forma studiów	stacjonarne	Sposób realizacji			na uczelni		
Rok studiów	3	Język wykładowy			polski		
Semestr studiów	6	Liczba punktów ECTS			2.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia			egzamin		
Jednostka prowadząca	Rektor -> Wydział Zarządzania -> Katedra Statystyki						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr Olga Komorowska				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu		dr Olga Komorowska				
Formy zajęć	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	0.0	15.0	0.0	0.0	0.0	15
	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	15		0.0		0.0	15
Cel przedmiotu	Poznanie i zrozumienie przez studenta problematyki badań statystycznych wykorzystywanych przy realizacji projektów biznesowych. Nabycie umiejętności krytycznej oceny wyników badań, rozumienia słabych i mocnych stron badań niepełnych oraz pełnych. Umiejętność dokonywania wyboru odpowiedniej metody analitycznej do posiadanych danych i postawionego celu badania.						

Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[EKONL3_U04] potrafi przewidywać przebieg procesów i zjawisk gospodarczych i społecznych i prognozować te zjawiska	Potrafi z wielu danych (zmiennych) wybrać odpowiednie do analizy. Potrafi określić problem badawczy i postawić hipotezę.	[SU5] realizacja zadania problemowego
	[EKONL3_K02] ma świadomość poziomu swojej wiedzy w obszarze ekonomii, rozumie potrzebę pogłębiania oraz aktualizowania tej wiedzy przez całe życie	Student potrafi postawić pytanie problematyczne do przeczytanego przez siebie artykułu naukowego.	[SK1] wypowiedź ustna/rozmowa/diskusja
	[EKONL3_U10] posiada umiejętność przygotowania wystąpień ustnych, w języku polskim i języku obcym z problematyki gospodarczej i społecznej, z wykorzystaniem specjalistycznej terminologii, ujęć teoretycznych, zasad gromadzenia różnych źródeł danych, ich opisu i interpretacji oraz wnioskowania na bazie literatury naukowej, potrafi aktywnie brać udział w debacie	Student potrafi opisać dane udostępnione przez różne instytucje jak np. GUS, PUP.	[SU1] wypowiedź ustna/rozmowa/diskusja
	[EKONL3_K06] jest gotów do kierowania się w życiu zawodowym etyką biznesu i społeczną odpowiedzialnością biznesu, poszanowania dla innych oraz bycia lojalnym wobec pracodawcy	Student zna problemy jakie stoją przed instytucjami typu GUS związane z pozyskiwaniem danych. Student zna czynniki mające wpływ na jakość danych i końcowych wyników analizy.	[SK4] test/egzamin - ustny lub pisemny
[EKONL3_W06] zna w zaawansowanym stopniu wybrane metody i narzędzia, w tym techniki statystyczne i ekonometryczne pozwalające opisywać podmioty i struktury gospodarcze, a także instytucje społeczne oraz zachodzące w nich procesy	Student identyfikuje odpowiednią metodę w odniesieniu do posiadanych danych. Student zna różne źródła danych, potrafi zinterpretować udostępniane dane przez instytucje jak np. GUS.	[SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny [SW5] realizacja zadania problemowego	
Treści przedmiotu	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Analiza wykresów, czytanie danych z tablic</li> <li>2. Źródła danych</li> <li>3. Przekształcenia zmiennych</li> <li>4. Metody porządkowania liniowego zbioru obiektów (rang i Hellwiga)</li> <li>5. Pojęcie i znaczenie rozkładu normalnego</li> <li>6. Metody doboru jednostek do próby losowe i nielosowe</li> <li>7. Błędy losowe i nielosowe</li> <li>8. Estymacja punktowa i przedziałowa dla średniej i proporcji</li> <li>9. Iloraz szans</li> </ol>		
Wymagania wstępne i dodatkowe	Znajomość podstaw statystyki.		
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	Test	51.0%	50.0%
	Problem badawczy	51.0%	30.0%
	Praca na zajęciach	51.0%	20.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	<p>Kozłowski A. Szreder M., Informacje spoza próby w badaniach statystycznych. Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk, 2020; strony: 9-75.</p> <p>Panek T., Statystyczne metody wielowymiarowej analizy porównawczej, SGH, Warszawa, 2009, strony: 13-75</p> <p>Szreder M., Metody i techniki sondażowych badań opinii, PWE, Warszawa, 2010; strony: 36-146 oraz 170-201.</p> <p>Szreder M., Wartość poznawcza mediany i dominanty w analizie płac, Biuletyn Polskiego Towarzystwa Ekonomicznego, 1, 2023.</p> <p>Walesiak M., Przegląd formuł normalizacji wartości zmiennych oraz ich własności w statystycznej analizie wielowymiarowej, Przegląd Statystyczny, zeszyt 4,2014.</p>	

	Uzupełniająca lista lektur	Provost F. Fawcett T., Analiza danych w biznesie, Helion, 2015;  Foreman J.W., Mistrz analizy danych, Helion, 2019.  Larose D.T., Metody i modele eksploracji danych, PWN, 2012.  Szreder M., Polemika z artykułem Mirosława Błażeja i Emilii Gosińskiej pt. Dylematy związane z estymacją dominanty wynagrodzeń, Wiadomości Statystyczne, 68, 2023.
	Adresy eZasobów	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Czym charakteryzuje się wykres pudełkowy?</li> <li>2. Dlaczego wykres kołowy nie zawsze jest dobrym wykresem do przedstawienia struktury?</li> <li>3. W jakim celu stosuje się standaryzację zmiennych?</li> <li>4. Co to jest operat losowania?</li> <li>5. Jakimi cechami charakteryzuje się rozkład normalny?</li> <li>6. Podaj wady metody porządkowania liniowego tzw metody Hellwiga.</li> <li>7. Na czym polega dekompozycja OB?</li> </ol>	
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy	

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.