



KARTA PRZEDMIOTU

Kod przedmiotu	studia stacjonarne:	Z-ZB-204
	studia niestacjonarne:	Z-ZBN-204
Nazwa przedmiotu	Podstawy statystyki i ekonometrii	
Nazwa przedmiotu w języku angielskim	Fundamentals of statistics and econometrics	
Obowiązuje od roku akademickiego	2026/2027	

USYTUOWANIE PRZEDMIOTU W SYSTEMIE STUDIÓW

Kierunek studiów	ZARZĄDZANIE BIZNESOWE
Poziom kształcenia	I stopień
Profil studiów	Ogólnoakademicki
Forma i tryb prowadzenia studiów	Studia stacjonarne i niestacjonarne
Zakres	Wszystkie zakresy
Jednostka prowadząca przedmiot	Katedra Ekonomii i Finansów
Koordinator przedmiotu	dr Katarzyna Brzozowska-Rup
Zatwierdził	dr hab. inż. Dariusz Bojczuk, prof. PŚk

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

Przynależność do grupy/bloku przedmiotów		Przedmiot kształcenia ogólnego
Status przedmiotu		Obowiązkowy
Język prowadzenia zajęć		Polski
Usytuowanie w planie studiów - semestr	studia stacjonarne	Semestr II
	studia niestacjonarne	Semestr II
Wymagania wstępne		Wiedza i umiejętności z matematyki w zakresie szkoły średniej
Egzamin (TAK/NIE)		Tak
Liczba punktów ECTS		5

Forma prowadzenia zajęć		wykład	ćwiczenia	laboratorium	projekt	inne
Liczba godzin w semestrze	studia stacjonarne:	30		15	15	
	studia niestacjonarne:	18		9	9	

EFEKTY UCZENIA SIĘ

Kategoria	Symbol efektu	Efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kierunkowych
Wiedza	W01	Zna i rozumie koncepcje i metody analiz z zakresu statystyki. Posiada wiedzę ze statystyki przydatną do rozwiązywania podstawowych problemów biznesowych.	ZB1_W06 ZB1_W11
	W02	Zna i rozumie koncepcje i metody analiz współzależności zjawisk, stałych prawidłowości i istoty historycznej ewolucji.	ZB1_W02 ZB1_W06 ZB1_W09
Umiejętności	U01	Potrafi dobrać metodę statystyczną do analizy określonego problemu biznesowego. Potrafi opracować i zaprezentować uzyskane wyniki z w wykorzystaniem odpowiednich narzędzi	ZB1_U01 ZB1_U02 ZB1_U05
	U02	Potrafi sformułować i udzielić odpowiedzi na pytania o charakterze analitycznym odpowiadające określonym celom biznesowym.	ZB1_U03
	U03	Potrafi tworzyć i podtrzymywać relacje interpersonalne.	ZB1_U08
Kompetencje społeczne	K01	Jest gotów pracować i komunikować się w grupie oraz bronić własnych poglądów w poszanowaniu innych opinii i stanowisk.	ZB1_K03
	K02	Jest gotów myśleć w sposób przedsiębiorczy i szukać korzystnego rozwiązania konfliktu. Rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie.	ZB1_K02 ZB1_K04 ZB1_K07
	K03	Jest świadomy roli analiz statystycznych w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych w działalności menedżerskiej.	ZB1_K01 ZB1_K08

TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć	Treści programowe
wykład	Podstawowe pojęcia statystyki: populacja generalna, próba, cecha statystyczna. Źródła danych; rodzaje badań statystycznych, schemat i operat losowania, błędy losowe i nielosowe. Tabelaryczna i graficzna prezentacja wyników analizy statystycznej. Charakterystyki liczbowe struktury zbiorowości (miary tendencji centralnej, zmienności, asymetrii, koncentracji). Analiza współzależności cech (korelacja i regresja). Estymacja modelu regresji klasyczną metodą najmniejszych kwadratów. Miary dopasowania modelu. Badanie istotności parametrów. Badanie wybranych własności składnika losowego. Trend liniowy. Zmienna losowa, jej rozkład, parametry. Wybrane typy rozkładów: zero-jedynkowy, dwumianowy, normalny. Metoda symulacji stochastycznej. Centralne twierdzenie graniczne.
laboratorium	Celem laboratoriów jest zapoznanie studentów z praktycznym zastosowaniem metod wskazanych na wykładzie. Teoria łączona jest z analizami danych biznesowych przeprowadzanych w arkuszu kalkulacyjnym Ms Excel oraz programie Gretl. Rozwiązywanie rzeczywistych zadań z zakresu odkrywania wiedzy z danych, z wykorzystaniem poznanych technik i narzędzi służących do statystycznej analizy danych, zastosowanie metod analizy korelacji i regresji do badania związków między zmiennymi oraz wizualizacji danych.
projekt	Wybrane metody prezentacji i oceny informacji statystycznej. Metody statystyczne w kompleksowej analizie danych w zakresie analizy struktury (rozkłady empiryczne, szeregi rozdzielcze) oraz odkrywaniu i badaniu zależności występujących pomiędzy zmiennymi. Zastosowanie wybranych narzędzi do analizy popytu. Statystyczne modele ryzyka. Prezentacja raportów z wykonanych analiz na rzeczywistych zbiorach danych.

METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Symbol efektu	Metody sprawdzania efektów kształcenia					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	Inne (aktywność, prezentacja, referat)
W01		X	X		X	X
W02		X	X		X	X
U01			X		X	X
U02			X		X	X
U03					X	X
K01						X
K02						X
K03						X

FORMA I WARUNKI ZALICZENIA

Forma zajęć	Forma zaliczenia	Warunki zaliczenia
wykład	egzamin	Uzyskanie 50% z egzaminu pisemnego.
ćwiczenia	zaliczenie z oceną	Kolokwia cząstkowe, aktywność studentów w trakcie zajęć. Podstawą zaliczenia ćwiczeń jest uzyskanie co najmniej 50% maksymalnej liczby punktów możliwych do uzyskania w ramach zajęć.
laboratorium	zaliczenie z oceną	Prezentacje referatów, przygotowanie sprawozdań oraz aktywność studentów w trakcie zajęć.

NAKŁAD PRACY STUDENTA

Bilans punktów ECTS												
Lp.	Rodzaj aktywności	Obciążenie studenta										Jednostka
		studia stacjonarne					studia niestacjonarne					
1.	Udział w zajęciach zgodnie z planem studiów	W	C	L	P	S	W	C	L	P	S	h
		30		15	15		18		9	9		
2.	Inne (konsultacje, egzamin)	4		2	2		4		2	2		h
3.	Razem przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego	68					44					h
4.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego	2,7					1,8					ECTS
5.	Liczba godzin samodzielnej pracy studenta	57					81					h
6.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach samodzielnej pracy	2,3					3,2					ECTS
7.	Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	63					63					h
8.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym	2,5					2,5					ECTS
9.	Sumaryczne obciążenie pracą studenta	125					125					h
10.	Punkty ECTS za moduł <i>1 punkt ECTS=25 godzin obciążenia studenta</i>	5										ECTS

LITERATURA

1. Józwiak J., Podgórski J., (2012), *Statystyka od podstaw*, PWE, Warszawa.
2. Aczel A.D, Sounderpandian J., (2017), *Statystyka w zarządzaniu*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
3. Sobczyk M., (2006), *Statystyka*, PWN, Warszawa.
4. Wieczorkowska G., Wierzbński J., (2013), *Statystyka od teorii do praktyki*, Wydawnictwo Naukowe Scholar.
5. Mc Clave J.T., Benson P.G, Sincich T., (2010), *Statistics for Business and Economics*, 11th Edition.
6. Nowak E., (2002), *Zarys metod ekonometrii, zbiór zadań*, PWN, Warszawa.
7. Praca zbiorowa pod red. Gruszczyńskiego M. Podgórskiej M., (2004), *Ekonometria*, SGH, Warszawa.
8. Kufel T., (2011), *Ekonometria. Rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem programu GRETL*, PWN, Warszawa