

KARTA MODUŁU

I. OGÓLNE INFORMACJE O MODULE						
COLLEGIUM WITELONA UCZELNIA PAŃSTWOWA WYDZIAŁ NAUK TECHNICZNYCH I EKONOMICZNYCH						
Kierunek studiów:	FINANSE, RACHUNKOWOŚĆ I PODATKI					
Poziom studiów:	studia pierwszego stopnia					
Profil studiów:	praktyczny					
Forma studiów:	stacjonarne/niestacjonarne					
Nazwa modułu:	Statystyka					
Rodzaj modułu:	Obowiązkowy					
Język wykładowy:	Język polski*					
Rok studiów:	1	Formy prowadzenia zajęć wraz z liczbą godzin dydaktycznych:				
Semestr:	1	Wykład	Ćwiczenia	Warsztat	Projekt	Seminarium
Liczba punktów ECTS ogółem:	6	30/15	30/15	-	-	-
Forma zaliczenia:	Egzamin					
Wymagania wstępne:	Wiedza i umiejętności z matematyki na poziomie podstawowym szkoły ponadgimnazjalnej.					
II. CELE KSZTAŁCENIA						
Cele kształcenia:						
<p>Cel 1:Zapewnienie podstaw wiedzy ze statystyki dla aplikacji w dziedzinie nauk ekonomicznych Cel 2:Nabycie elementarnych umiejętności opisu oraz analizy danych z zakresu nauk ekonomicznych</p>						
III. EFEKTY UCZENIA SIĘ WRAZ Z ODNIESIENIEM DO EFEKTÓW KIERUNKOWYCH ORAZ METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW						
Efekt (modułowy)	Student, który zaliczył moduł w zakresie:			Odniesienie do efektów kierunkowych	Metody weryfikacji	
wiedzy:						
W01	Student ma podstawową wiedzę niezbędną do opisu zjawisk masowych w naukach ekonomicznych			K1F_W07	Egzamin pisemny	
umiejętności:						
U01	Student potrafi opisać wybrane zjawiska ekonomiczne wykorzystując proste metody statystyki opisowej.			K1F_U04	Kolokwium pisemne	
U02	Student potrafi wykorzystać podstawy wnioskowania matematycznego w analizie danych ekonomicznych.			K1F_U04	Kolokwium pisemne	
kompetencji społecznych:						
-	-			-	-	
IV. TREŚCI PROGRAMOWE						
Treści programowe (tematyka zajęć, zaprezentowana z podziałem na poszczególne formy zajęć z określeniem liczby godzin potrzebnych na ich realizację)						
Wykład						
Kod	Tematyka zajęć					Liczba godzin S/N
w 1	Podstawy analizy danych: populacja, jednostka, cecha, cechy jakościowe, ilościowe. Grupowanie materiału statystycznego, prezentacja graficzna danych.					2/1
w 2	Klasyczne i pozycyjne miary położenia, zmienności, asymetrii, koncentracji. Obserwacje odstające.					4/2
w 3	Korelacja i regresja.					2/1
w 4	Szeregi czasowe: trend, indeksy proste.					2/1

w 5	Elementy rachunku prawdopodobieństwa. Zmienna losowa dyskretna. Zmienna losowa typu ciągłego. Wybrane rozkłady jednowymiarowych zmiennych losowych. Dyskretne rozkłady dwuwymiarowe. Twierdzenia graniczne.	10/5
w 6	Wprowadzenie do wnioskowania statystycznego. Estymatory i ich własności. Estymacja przedziałowa.	4/2
w 7	Testowanie hipotez. Wybrane testy statystyczne.	6/3

Ćwiczenia

Kod	Tematyka zajęć	Liczba godzin S/N
ć 1	Dane jednowymiarowe: grupowanie danych, prezentacja graficzna danych.	2/1
ć 2	Miary położenia, zmienności, asymetrii, koncentracji we wstępnej analizie danych jednowymiarowych. Obserwacje odstające. Przykłady zastosowań w naukach ekonomicznych.	6/3
ć 3	Dane dwuwymiarowe: Korelacja cech. Współczynnik korelacji. Regresja liniowa i nieliniowa. Przykłady zastosowań w naukach ekonomicznych.	3/1
ć 4	Szeregi czasowe: trend liniowy i nieliniowy. Przykłady zastosowań w naukach ekonomicznych.	3/2
ć 5	Elementy rachunku prawdopodobieństwa . Wybrane rozkłady zmiennej losowej skokowej oraz ciągłej.	6/3
ć 6	Estymacja i testowanie hipotez o wartości oczekiwanej. Przykłady zastosowań w naukach ekonomicznych.	8/3
ć 7	Kolokwium zaliczeniowe	2/2

V. METODY KSZTAŁCENIA, NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

1. Metody kształcenia:

Wykład multimedialny
Ćwiczenia problemowe z obliczeniami.

2. Narzędzia (środki) dydaktyczne:

Prezentacje multimedialne, wykład problemowy

VI. FORMA I KRYTERIA ZALICZENIA MODUŁU

1. Sposób zaliczenia:

Egzamin
Zaliczenie na ocenę

2. Formy zaliczenia:

Egzamin pisemny
Kolokwium pisemne

3. Podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne określone są indywidualnie, jednak powinny zachować adekwatność wobec zaplanowanych efektów uczenia się

VII. BILANS PUNKTÓW ECTS - NAKŁAD PRACY STUDENTA

Kategoria	Obciążenie studenta S/N
Liczba godzin realizowanych przy bezpośrednim udziale nauczyciela (godziny kontaktowe)	60/30
Udział w wykładach	30/15
Udział w innych formach zajęć: ćwiczenia	30/15
Samodzielna praca studenta (godziny niekontaktowe)	90/120
Przygotowanie do wykładu	30/45
Przygotowanie do innych form zajęć: ćwiczenia	20/35
Przygotowanie do egzaminu	20/20
Przygotowanie do zaliczenia innych form zajęć: ćwiczenia	20/20
Łączna liczba godzin	150
Punkty ECTS za moduł	6

VIII. ZALECANA LITERATURA

Literatura podstawowa:

1. Aczel Amir D. *Statystyka w zarządzaniu: pełny wykład*, PWN, Warszawa 2018.
2. Ostasiewicz S., Rusnak Z., Siedlecka U., *Statystyka. Elementy teorii i zadania*, Wyd. UE, 2011
3. Sobczyk M., *Statystyka. Podstawy teoretyczne, przykłady-zadania*. Wydawnictwo UMCS, Lublin 1998
4. Krysicki W., Bartos J., Dyczka W., Królikowska K., Wasilewski M., *Rachunek prawdopodobieństwa i statystyka matematyczna w zadaniach*, PWN, Warszawa 2002.

Literatura uzupełniająca:

1. *Statystyka w biznesie i ekonomii. Teoria i praktyka*. Wyd. Wyższej Szkoły Przedsiębiorczości i Zarządzania im. Leona Koźmińskiego, Warszawa 2005
2. Rębowski R., Płaskonka J. *Zbiór zadań z metod probabilistycznych*, PWSZ w Legnicy, Legnica 2008.