

## KARTA PRZEDMIOTU

### 1. Informacje wstępne

Nazwa przedmiotu	Statystyka opisowa
Wydział	Wydział Zarządzania, Mediów i Technologii
Kierunek	Zarządzanie
Specjalność/Ścieżka specjalizacyjna	—
Poziom PRK	6 PRK
Poziom kształcenia	studia pierwszego stopnia
Forma studiów	studia stacjonarne
Grupa zajęć	—
Liczba punktów ECTS	6
Rodzaj przedmiotu	obowiązkowy
Liczba godzin ogółem	75 godz.
Cykl dydaktyczny	2022/2023 zimowy
Semestr studiów	4
Rok studiów	2
Profil kształcenia	ogólnoakademicki
Rok realizacji	2023/2024
Język wykładowy	polski
Osoba odpowiedzialna za przedmiot	prof. dr hab. Marcin Salamaga (e-mail: msalamaga@uafm.edu.pl)

### Semestr, liczba punktów ECTS, rodzaj zajęć, liczba godzin w planie studiów

Semestr	Wykład	Laboratorium	ECTS
4	30 godz.	45 godz.	6

### 2. Cele przedmiotu

C1	Przekazanie studentom wiedzy o statystycznych metodach badania prawidłowości w zjawiskach ekonomicznych, a także o projektowaniu i realizacji badania statystycznego oraz wskazanie możliwości zastosowania metod ilościowych w praktyce społeczno-gospodarczej. Nabycie przez studentów umiejętności obsługi komputerowych programów i narzędzi z zakresie statystycznej analizy danych.
----	---

### 3. Wymagania wstępne

Znajomość matematyki w zakresie opisanym w Rozp. MEN z 28.08.2007 (Dz.U. Nr 157, poz. 1102), określającym standardy na egzaminie maturalnym na poziomie podstawowym dla przedmiotu „Matematyka”

### 4. Opis efektów uczenia się

<b>W1</b>	Wiedza: Student zna metody i sposoby pozyskiwania danych. Ma wiedzę ogólną na temat podstawowych metod statystycznych wykorzystywanych w naukach społecznych. Student zna techniki prezentacji wyników badania zjawisk społeczno-gospodarczych. Rozumie pojęcia średniej i innych miar przeciętnych, miar zmienności, miar asymetrii. Student posiada wiedzę na temat metod analizy współzależności cech ilościowych i jakościowych, jak również metod analizy dynamiki zjawisk. Student wie, jak posługiwać się komputerowymi programami (np. programem Excel) w zakresie ilościowej i jakościowej analizy danych.	EUK6_W1, EUK6_W2, EUK6_W3
<b>U1</b>	Umiejętności: Student wykorzystując narzędzia programów komputerowych (np. programu Excel) umie obliczyć i zinterpretować miary przeciętne, miary zmienności (dyspersji), asymetrii. Potrafi badać współzależność zmiennych za pomocą metod korelacji i regresji. Umie stosować metody analizy dynamiki zjawisk (indeksy, funkcję trendu) oraz analizować w podstawowym zakresie szeregi czasowe. Student potrafi wykorzystać podstawową wiedzę teoretyczną i pozyskiwać dane do opisu wybranych procesów i zjawisk ekonomicznych, umie w zakresie podstawowym analizować przyczyny i przebieg procesów gospodarczych, a także prognozować ich przebieg z wykorzystaniem standardowych metod i narzędzi. Student potrafi przygotować badanie wyczerpujące, umie zdefiniować zakres podmiotowy (zbiorowość statystyczną) i cechy statystyczne badania.	EUK6_U1, EUK6_U3, EUK6_U5
<b>K1</b>	Kompetencje społeczne: Wykazuje większość cech osobowości dojrzałej w wymiarze społecznym. Student ma kompetencje w zakresie przeprowadzania analizy statystycznej na podstawie dostarczonego materiału statystycznego (bazy danych). Potrafi formułować wnioski na podstawie przeprowadzonych analiz statystycznych - identyfikując własności poszczególnych charakterystyk opisowych.	EUK6_KS1, EUK6_KS2

### 5. Treści programowe

#### Wykład (30 godz.)

Kod	Tematyka zajęć (nr semestru: 4)
Wyk1	Przedmiot, metody i organizacja badań statystycznych. Podstawowe pojęcia statystyczne. Dane statystyczne i metody gromadzenia danych. Prezentacja danych statystycznych (tabelaryczna, graficzna). Szeregi statystyczne i ich rodzaje.
Wyk2	Metody opisu struktury zbiorowości jednowymiarowej (średnie, przeciętne pozycyjne, miary zróżnicowania, miary asymetrii).
Wyk3	Metody badania współzależności zjawisk ekonomicznych. Miary korelacji. Kowariancja i współczynnik korelacji Pearsona. Korelacja cech jakościowych.
Wyk4	Funkcja regresji liniowej dwóch zmiennych. Estymacja i interpretacja parametrów modelu. Miary dopasowania modelu do danych rzeczywistych
Wyk5	Metody analizy dynamiki zjawisk. Wskaźniki i indeksy dynamiki. Modele szeregów czasowych (funkcje trendu). Przykłady zastosowania funkcji trendu w badaniach ekonomicznych.

#### Laboratorium (45 godz.)

Kod	Tematyka zajęć (nr semestru: 4)
Lab1	Prezentacja danych statystycznych (tabelaryczna i graficzna). Metody opisu struktury zbiorowości. Miary skupienia (średnie klasyczne i przeciętne pozycyjne).
Lab2	Parametry opisowe struktury zbiorowości c.d. Miary zmienności (zróżnicowania) i miary asymetrii. Wyznaczanie parametrów na przykładach i interpretacja

Lab3	Metody badania współzależności cech. Kowariancja i współczynnik korelacji. Współczynniki korelacji cech jakościowych.
Lab4	Funkcja regresji liniowej . Metoda najmniejszych kwadratów. Szacowanie parametrów modelu i interpretacja merytoryczna. Miary dopasowania modelu do danych. Wyznaczanie miar i ocena modelu na przykładach
Lab5	Analiza dynamiki zjawisk. Szeregi czasowe. Wskaźniki dynamiki. Funkcja trendu (wyznaczanie funkcji i ocen dopasowania modelu). Przykłady praktyczne.

## 6. Metody dydaktyczne

<b>Wykład</b>	
<b>M1</b>	Analiza przypadków
<b>M6</b>	Dyskusja
<b>M18</b>	Rozwiązywanie zadań
<b>M20</b>	Wykłady
<b>Laboratorium</b>	
<b>M1</b>	Analiza przypadków
<b>M5</b>	Ćwiczenia laboratoryjne
<b>M6</b>	Dyskusja
<b>M18</b>	Rozwiązywanie zadań

## 7. Nakład pracy studenta

Forma aktywności studenta	Obciążenie studenta
<b>Wykład</b>	<b>30 godz.</b>
<b>W tym metodą e-learning:</b>	<b>0 godz.</b>

<b>Laboratorium</b>	<b>45 godz.</b>
<b>W tym metodą e-learning:</b>	<b>0 godz.</b>

<b>Praca własna studenta</b>	
	<b>75 godz.</b>

<b>Całkowite obciążenia</b>	
Sumaryczna liczba godzin dla przedmiotu wynikająca z całego nakładu pracy studenta	<b>150 godz.</b>
Sumaryczna liczba punktów ECTS dla przedmiotu	<b>6 ECTS</b>

## 8. Kryteria oceny

Warunki zaliczenia przedmiotu:

Student uzyska co najmniej 50% maksymalnej liczby punktów obliczanych na podstawie wyników sprawdzianów, aktywności studenta na zajęciach oraz co najmniej 50% punktów z testu egzaminacyjnego.

<b>Wykłady (Egzamin końcowy / Zaliczenie końcowe)</b>	
<b>Na ocenę 5:</b>	Student uzyska co najmniej 90 % maksymalnej liczby punktów z testu egzaminacyjnego
<b>Na ocenę 4,5:</b>	Student uzyska od 80 % do 89% maksymalnej liczby punktów z testu egzaminacyjnego
<b>Na ocenę 4:</b>	Student uzyska od 70 % do 79% maksymalnej liczby punktów z testu egzaminacyjnego
<b>Na ocenę 3,5:</b>	Student uzyska od 60 % do 69% maksymalnej liczby punktów z testu egzaminacyjnego
<b>Na ocenę 3:</b>	Student uzyska od 50% do 59% maksymalnej liczby punktów z testu egzaminacyjnego

<b>Laboratorium</b>	
<b>Na ocenę 5:</b>	Student uzyska co najmniej 90 % maksymalnej liczby punktów obliczanych na podstawie wyników sprawdzianów pisemnych, aktywności studenta na zajęciach
<b>Na ocenę 4,5:</b>	Student uzyska od 80 % do 89% maksymalnej liczby punktów obliczanych na podstawie wyników sprawdzianów pisemnych, aktywności studenta na zajęciach
<b>Na ocenę 4:</b>	Student uzyska od 70 % do 79% maksymalnej liczby punktów obliczanych na podstawie wyników sprawdzianów, aktywności studenta na zajęciach
<b>Na ocenę 3,5:</b>	Student uzyska od 60 % do 69% maksymalnej liczby punktów obliczanych na podstawie wyników sprawdzianów, aktywności studenta na zajęciach
<b>Na ocenę 3:</b>	Student uzyska od 50% do 59% maksymalnej liczby punktów obliczanych na podstawie wyników sprawdzianów, aktywności studenta na zajęciach

## 9. Literatura

### Literatura podstawowa

1. Sobczyk M., Statystyka, PWN, Warszawa 2005

### Literatura uzupełniająca

1. Ostasiewicz S., Rusnak Z., Siedlecka U., Statystyka. Elementy teorii i zadania. Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu, Wrocław 2003
2. Zeliaś A., Pawełek B., Wanat S. Metody statystyczne. Zadania i sprawdziany, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2002

### Publikacje prowadzącego

1. Salamaga M. (2008), Analiza dynamiki struktury wydatków gospodarstw domowych w Polsce w latach 1998-2003, „Prace z zakresu statystyki i statystycznych metod sterowania jakością”, Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie nr 790

## 10. Informacja o osobach prowadzących zajęcia

### Osoby prowadzące zajęcia

dr Svitlana Chugaievska (e-mail: schugaievska@uafm.edu.pl)

prof. dr hab. Marcin Salamaga (e-mail: msalamaga@uafm.edu.pl)

dr Piotr Stefanów (e-mail: pstefanow@afm.edu.pl)