

## Karta Modułu Kształcenia

<b>Kierunek studiów:</b>			<b>Finanse Rachunkowość i Podatki</b>		
Forma studiów:			Stacjonarne, niestacjonarne		
Nazwa modułu kształcenia:			<b>Statystyka</b>		
Rodzaj modułu kształcenia:			Obowiązkowy		
Sposób realizacji modułu:			Zajęcia kontaktowe		
Rok studiów	Semestr	ECTS	Formy zajęć i liczba godzin w planie studiów	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
1	1	6			
			<b>Wykład</b>	<b>30</b>	<b>15</b>
			<b>Ćwiczenia</b>	<b>30</b>	<b>15</b>

### Cele kształcenia:

- Cell1: Zapewnienie podstaw wiedzy ze statystyki dla aplikacji w dziedzinie nauk ekonomicznych  
 Cell2: Nabycie elementarnych umiejętności opisu oraz analizy danych z zakresu nauk ekonomicznych

### Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych:

Wiedza i umiejętności z matematyki na poziomie podstawowym szkoły ponadgimnazjalnej.

### Efekty kształcenia w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych:

Kod efektu	Kod efektu kierunkowego	Opis efektu
EK1	K1F_W07 K1F_U04	Student ma podstawową wiedzę niezbędną do opisu zjawisk masowych w naukach ekonomicznych.
EK2		Student potrafi opisać wybrane zjawiska ekonomiczne wykorzystując proste metody statystyki opisowej.
EK3		Student potrafi wykorzystać podstawy wnioskowania matematycznego w analizie danych ekonomicznych.

### Treści programowe

Forma zajęć: <b>wykład</b>	
Kod	Tematyka zajęć
w1	Podstawy analizy danych: populacja, jednostka, cecha, cechy jakościowe, ilościowe. Grupowanie materiału statystycznego, prezentacja graficzna danych.
w2	Klasyczne i pozycyjne miary położenia, zmienności, asymetrii, koncentracji. Obserwacje odstające.
w3	Korelacja i regresja.
w4	Szeregi czasowe: trend, indeksy proste.
w5	Elementy rachunku prawdopodobieństwa. Zmienna losowa dyskretna. Zmienna losowa typu ciągłego. Wybrane rozkłady jednowymiarowych zmiennych losowych. Dyskretne rozkłady dwuwymiarowe. Twierdzenia graniczne.
w6	Wprowadzenie do wnioskowania statystycznego. Estymatory i ich własności. Estymacja przedziałowa.
w7	Testowanie hipotez. Wybrane testy statystyczne.

Forma zajęć: <b>ćwiczenia</b>	
Kod	Tematyka zajęć
ćw1	Dane jednowymiarowe: grupowanie danych, prezentacja graficzna danych.
ćw2	Miary położenia, zmienności, asymetrii, koncentracji we wstępnej analizie danych jednowymiarowych. Obserwacje odstające. Przykłady zastosowań w naukach ekonomicznych.
ćw3	Dane dwuwymiarowe: Korelacja cech. Współczynnik korelacji. Regresja liniowa i nieliniowa. Przykłady zastosowań w naukach ekonomicznych.
ćw4	Szeregi czasowe: trend liniowy i nieliniowy. Przykłady zastosowań w naukach ekonomicznych.
ćw5	Elementy rachunku prawdopodobieństwa. Wybrane rozkłady zmiennej losowej skokowej oraz ciągłej.
ćw6	Estymacja i testowanie hipotez o wartości oczekiwanej. Przykłady zastosowań w naukach ekonomicznych.
ćw7	Kolokwium zaliczeniowe

### Metody kształcenia (narzędzia dydaktyczne):

- MK1: Wykład multimedialny  
 MK2: Ćwiczenia problemowe z obliczeniami

**Sposób weryfikacji efektów kształcenia:*****Ocena podsumowująca:***

OP1: Kolokwium pisemne na ćwiczeniach

OP2: Egzamin pisemny z wykładu

Nakład pracy studenta	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
<b>Łączna liczba godzin pracy studenta:</b>	<b>150</b>	
<b>Łączna liczba punktów ECTS:</b>	<b>6</b>	