

**Nazwa kierunku studiów:**

## Zarządzanie

**Nazwa przedmiotu: Metody ilościowe - statystyka**

Poziom studiów: I stopnia

Forma studiów: Stacjonarne

Profil studiów: ogólnoakademicki

Nazwa przedmiotu: Metody ilościowe - statystyka

## Forma zajęć i punkty ECTS

	Liczba godzin	Punkty ECTS	Sposób zaliczenia
wykłady	30		egzamin
ćwiczenia	30		zaliczenie z oceną
praca własna	25		
Razem	85	5	

## Cele kształcenia

Zapoznanie studentów z zasadami i metodami analizy statystycznej. Przedstawienie podstawowych narzędzi i metod statystyki opisowej umożliwiających dokonanie ilościowego badania zjawisk i procesów gospodarczych z dużym naciskiem na interpretację werbalną uzyskanych rezultatów ilościowych.

## Efekty uczenia się

<b>Kategoria: WIEDZA</b>		
<b>SYMBOL EFEKTU UCZENIA SIĘ</b>	<b>OPIS EFEKTU UCZENIA SIĘ</b>	<b>ODNIESIENIE EFEKTU DO EFEKTU KIERUNKOWEGO</b>
P_W1	Student ma wiedzę o podstawowych metodach prezentacji danych	Zarz_WG07_Lic
P_W2	Student ma wiedzę o metodach analizy danych przekrojowych i zasadach interpretacji wyników badań	Zarz_WG07_Lic
P_W3	Student ma wiedzę o podstawowych metodach analizy szeregów czasowych i zasadach interpretacji wyników badań	Zarz_WG07_Lic
P_W4	Student ma wiedzę o podstawowych metodach badania współzależności czynników w procesach ekonomicznych i zasadach interpretowania zależności	Zarz_WG07_Lic
<b>Kategoria: UMIEJĘTNOŚCI</b>		
<b>SYMBOL EFEKTU UCZENIA SIĘ</b>	<b>OPIS EFEKTU UCZENIA SIĘ</b>	<b>ODNIESIENIE EFEKTU DO EFEKTU KIERUNKOWEGO</b>
P_U1	Student potrafi wykonać ilustrację graficzną uzyskanych danych statystycznych i zinterpretować wykresy	Zarz_UW02_Lic Zarz_UW04_Lic
P_U2	Student potrafi dobrać narzędzia i przeprowadzić analizę zjawisk/procesów opisanych za pomocą danych przekrojowych	Zarz_UW02_Lic Zarz_UW04_Lic
P_U3	Student potrafi dobrać narzędzia i przeprowadzić analizę procesów opisanych za pomocą danych w postaci szeregów czasowych	Zarz_UW02_Lic Zarz_UW04_Lic
P_U4	Student potrafi badać i wnioskować na temat współzależności zjawisk i procesów opisanych zebranymi danymi statystycznymi	Zarz_UW02_Lic Zarz_UW04_Lic
<b>Kategoria: KOMPETENCJE SPOŁECZNE</b>		
<b>SYMBOL EFEKTU UCZENIA SIĘ</b>	<b>OPIS EFEKTU UCZENIA SIĘ</b>	<b>ODNIESIENIE EFEKTU DO EFEKTU KIERUNKOWEGO</b>
P_K1	Student potrafi dokonać krytycznej oceny danych oraz wyników analiz statystycznych	Zarz_KK01_Lic
P_K2	Student potrafi w podstawowym zakresie przewidywać przyszłe zmiany w procesach ekonomicznych	Zarz_KK01_Lic

## Treści programowe przedmiotu

NUMER	OPIS ZAGADNIENIA	FORMA ZAJĘĆ	LICZBA GODZIN
1	Statystyka jako nauka. Podstawowe pojęcia. Etapy badania statystycznego. Skale pomiarowe. Dane indywidualne, szeregi rozdzielcze: punktowe, przedziałowe. Graficzna prezentacja danych.	wykłady	3 / 3
2	Miary poziomu wartości cechy.	wykłady	3 / 3
3	Miary zróżnicowania wartości cechy.	wykłady	3 / 3
4	Miary asymetrii. Miary kurtozy. Koncentracja wartości cechy.	wykłady	3 / 3
5	Wprowadzenie do metod badań współzależności zjawisk.	wykłady	3 / 3
6	Szacowanie parametrów liniowej funkcji regresji jednej zmiennej niezależnej dla danych przekrojowych.	wykłady	3 / 3
7	Szereg czasowy. Średniookresowe tempo zmian. Indeksy agregatowe wartości, ilości i cen.	wykłady	3 / 3
8	Szereg czasowy i jego składowe. Wyodrębnienie trendu. Pomiar wahań sezonowych i przypadkowych. Prognozowanie.	wykłady	3 / 3
9	Wybrane nieliniowe funkcje trendu. Prognozowanie wartości szeregów czasowych.	wykłady	3 / 3
10	Zastosowania metod statystycznych w analizach regionalnych.	wykłady	3 / 3
11	Dane statystyczne. Graficzna prezentacja danych. Wspomaganie w arkuszu kalkulacyjnym Excel.	ćwiczenia	3 / 3
12	Miary poziomu wartości cechy. Interpretacje. Funkcje arkuszowe Excela. Dodatek Analiza danych.	ćwiczenia	3 / 3
13	Miary zróżnicowania wartości cechy. Interpretacja wartości miar. Wykorzystanie arkusza kalkulacyjnego do obliczeń.	ćwiczenia	3 / 3
14	Miary asymetrii i koncentracji. Interpretacje wyników obliczeń. Wykorzystanie arkusza kalkulacyjnego Excel.	ćwiczenia	3 / 3
15	Tablica korelacyjna. Mierniki współzależności cech. Wykorzystanie arkusza kalkulacyjnego.	ćwiczenia	3 / 3
16	Szacowanie parametrów liniowej funkcji regresji. Interpretacja parametrów. Opcja Regresja w dodatku Analiza danych w Excelu.	ćwiczenia	3 / 3
17	Pomiar dynamiki procesów. Średnie tempo zmian. Indeksy proste i agregatowe. Obliczenia i interpretacja.	ćwiczenia	3 / 3

NUMER	OPIS ZAGADNIENIA	FORMA ZAJĘĆ	LICZBA GODZIN
18	Dekompozycja szeregu czasowego. Obliczenia w arkuszu kalkulacyjnym.	ćwiczenia	3 / 3
19	Przegląd funkcji trendu. Prognozowanie wartości szeregów czasowych. Opcje graficzne w Excelu.	ćwiczenia	3 / 3
20	Analizy regionalne. Wstęp do wielowymiarowej analizy zjawisk. Uwagi o statystycznych pakietach komputerowych.	ćwiczenia	3 / 3

## Warunki zaliczenia

---

### WYKŁADY

FORMA ZALICZENIA	WAGA FORMY ZALICZENIA
------------------	-----------------------

Egzamin	100
---------	-----

### ĆWICZENIA

FORMA ZALICZENIA	WAGA FORMY ZALICZENIA
------------------	-----------------------

Brak ustalonych wag.

## Metody kształcenia

---

- Wykład z wykorzystaniem metody multimedialnej.
- analiza przykładów i przypadków

## Literatura przedmiotu (obowiązkowa)

---

- Anna Bielecka. Statystyka dla menedżerów 2017
- Jarosław Podgórski. Statystyka dla studiów licencjackich 2010

## Literatura przedmiotu (uzupełniająca)

---

- Brak literatury

## Odniesienie efektów przedmiotowych do efektów kierunkowych, treści kształcenia, metod weryfikacji

SYMBOL EFEKTU UCZENIA SIĘ	ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO EFEKTU KIERUNKOWEGO	ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO TREŚCI KSZTAŁCENIA (NAUCZANIA)	ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO METODY WERYFIKACJI
<b>WIEDZA</b>			
P_W1	Zarz_WG07_Lic	1 11	Egzamin pisemny
P_W2	Zarz_WG07_Lic	2 3 4 12 13 14 15 16	Egzamin pisemny
P_W3	Zarz_WG07_Lic	7 8 17 18 19	Egzamin pisemny
P_W4	Zarz_WG07_Lic	5 6 20	Egzamin pisemny
SYMBOL EFEKTU UCZENIA SIĘ	ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO EFEKTU KIERUNKOWEGO	ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO TREŚCI KSZTAŁCENIA (NAUCZANIA)	ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO METODY WERYFIKACJI
<b>UMIĘJĘTNOŚCI</b>			
P_U1	Zarz_UW02_Lic Zarz_UW04_Lic	1 11	Egzamin pisemny
P_U2	Zarz_UW02_Lic Zarz_UW04_Lic	2 3 4 12 13 14 15 16 20	Egzamin pisemny
P_U3	Zarz_UW02_Lic Zarz_UW04_Lic	7 8 9 17 18 19	Egzamin pisemny
P_U4	Zarz_UW02_Lic Zarz_UW04_Lic	5 6 10	Egzamin pisemny

SYMBOL EFEKTU UCZENIA SIĘ	ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO EFEKTU KIERUNKOWEGO	ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO TREŚCI KSZTAŁCENIA (NAUCZANIA)	ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO METODY WERYFIKACJI
<b>KOMPETENCJE SPOŁECZNE</b>			
P_K1	Zarz_KK01_Lic	1 2 3 4 5 6 7 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20	Egzamin pisemny
P_K2	Zarz_KK01_Lic	8 9 18 19	Egzamin pisemny