



Kierunek studiów	Zarządzanie
Profil	Praktyczny
Stopień studiów	1-go stopnia
Forma studiów	niestacjonarne

## Sylabus przedmiotu Podstawy statystyki

### 1. Dane podstawowe

Status programowy przedmiotu	Blok A: Przedmioty matematyczno-statystyczne
Rodzaj przedmiotu	Obligatoryjny
Kod przedmiotu	LZN-POS-ZA
Rok studiów	2
Semestr	3
Osoba odpowiedzialna za przedmiot	dr hab. Maciej Romaniuk
Język wykładowy	polski

### 2. Wymiar godzin i forma zajęć

Rodzaj	Liczba godzin
Wykład	16
Laboratorium	16
Konwersatorium	8
Razem godzin	40

### 3. Cele przedmiotu

Kod	Cel
CP1	Zaznajomienie studentów z podstawowymi metodami analizy statystycznej.
CP2	Studenci nabywają umiejętności posługiwania się komputerowymi narzędziami analizy danych statystycznych.
CP3	Studenci nabywają kompetencje w zakresie stosowania metod analizy statystycznej w zarządzaniu.

### 4. Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji

Brak wstępnych wymagań.

### 5. Efekty uczenia się

#### Wiedza

Kod	Student zna i rozumie:	Realizuje cel	Efekty kierunkowe
EU-W1	Student posiada wiedzę o metodach podejmowania decyzji na podstawie analizy danych statystycznych.	CP1	K1P_W09, K1P_W10, K1P_W11
EU-W2	Student zdobywa wiedzę o komputerowych metodach analizy danych statystycznych i ich wykorzystaniu w praktyce.	CP1	K1P_W09, K1P_W10, K1P_W11
EU-W3	Student ma wiedzę o metodach statystycznych wykorzystywanych w zarządzaniu.	CP1	K1P_W09, K1P_W10, K1P_W11

#### Umiejętności

Kod	Student potrafi:	Realizuje cel	Efekty kierunkowe
EU-U1	Student posiada umiejętność posługiwania się metodami analizy statystycznej.	CP2	K1P_U04, K1P_U05, K1P_U06

Kod	Student potrafi:	Realizuje cel	Efekty kierunkowe
EU-U2	Student posiada umiejętność posługiwania się narzędziami komputerowymi we wspomaganiu procesów wnioskowania na podstawie danych statystycznych.	CP2	K1P_U04, K1P_U05, K1P_U06, K1P_U07
EU-U3	Student posiada umiejętność wyciągania wniosków praktycznych na podstawie analizy danych statystycznych dotyczących różnych aspektów zarządzania.	CP2	K1P_U01, K1P_U04, K1P_U05, K1P_U06

## Kompetencje

Kod	Student jest gotów do:	Realizuje cel	Efekty kierunkowe
EU-K1	Student potrafi wykorzystać technologie informatyczne do przekazywania swoim przełożonym i współpracownikom wyników swojej pracy.	CP3	K1P_K01, K1P_K07
EU-K2	Student rozumie potrzebę zdobywania nowych kompetencji w zakresie analizy danych statystycznych.	CP3	K1P_K01, K1P_K07

## 6. Treści programowe

Kod	Tematyka	wykład	laboratorium	konwersatorium	Realizuje efekt
TP1	Cele i metody statystyki opisowej i matematycznej. Podstawowe pojęcia statystyczne.	1	0	1	EU-K2, EU-U1, EU-U3, EU-W1, EU-W3
TP2	Obliczanie i interpretacja miar statystycznych dla danych dokładnych. Histogram i inne wykresy statystyczne.	2	2	1	EU-K2, EU-U1, EU-U3, EU-W1, EU-W3
TP3	Obliczanie i interpretacja miar statystycznych dla danych grupowanych.	1	2	1	EU-K2, EU-U1, EU-U3, EU-W1, EU-W3
TP4	Zastosowanie pakietów MS Excel oraz Rcmdr w statystyce opisowej.	2	2	0	EU-K1, EU-K2, EU-U1, EU-U2, EU-U3, EU-W1, EU-W2, EU-W3
TP5	Elementy rachunku prawdopodobieństwa. Najważniejsze pojęcia rachunku prawdopodobieństwa. Wybrane rozkłady prawdopodobieństwa. Model statystyczny. Wprowadzenie do wnioskowania statystycznego.	2	0	1	EU-K2, EU-U1, EU-U3, EU-W1, EU-W3
TP6	Wprowadzenie do zagadnienia estymacji i estymacji przedziałowej. Interpretacja wybranych typów przedziałów ufności i ich zastosowanie.	2	2	1	EU-K1, EU-K2, EU-U1, EU-U2, EU-U3, EU-W1, EU-W2, EU-W3
TP7	Podstawowe pojęcia związane z testem statystycznym. Konstrukcja procedury testowej. Przykłady testów statystycznych.	2	2	1	EU-K2, EU-U1, EU-U3, EU-W1, EU-W3
TP8	Wykorzystanie pakietów MS Excel i Rcmdr w testowaniu hipotez statystycznych.	0	2	0	EU-K1, EU-K2, EU-U1, EU-U2, EU-U3, EU-W1, EU-W2, EU-W3
TP9	Problem badania zależności zmiennych. Wprowadzenie do zagadnienia analizy regresji. Model prostej regresji liniowej i jego uogólnienia.	2	2	1	EU-K1, EU-K2, EU-U1, EU-U2, EU-U3, EU-W1, EU-W2, EU-W3
TP10	Wprowadzenie do analizy szeregów czasowych. Wybrane metody wygładzania szeregów czasowych. Obliczanie podstawowych miar i indeksów dla zmiennych dynamicznych. Zastosowanie pakietów MS Excel i Rcmdr w analizie zmiennych dynamicznych	2	2	1	EU-K1, EU-K2, EU-U1, EU-U2, EU-U3, EU-W1, EU-W2, EU-W3

Razem godzin: 40

## 7. Metody kształcenia

Kod	Metoda
MK1	Wykład wsparty prezentacją komputerową

Kod	Metoda
MK2	Aktywizacja studentów do dyskusji i pracy zespołowej w laboratorium komputerowym.
MK3	Wykonywanie zadań obliczeniowych przez studentów na zajęciach laboratorium komputerowego pod kierunkiem prowadzącego.
MK4	Komputer wraz z oprogramowaniem (MS Excel, Rcdmr, R).
MK5	Podręczniki, zadania i inne materiały dydaktyczne zamieszczone w systemie informatycznym UBI.

## 8. Nakład pracy studenta

Aktywność studenta	Obciążenie
Przygotowanie do egzaminu	50
Przygotowanie do kolokwium	40
Samodzielne wykonywanie prac domowych	20
Praca związana z: konwersatorium	8
Praca związana z: laboratorium	16
Praca związana z: wykład	16
Liczba punktów ECTS (1 punkt=25h)	6
Procentowy udział pracy własnej studenta w sumarycznym obciążeniu studenta	73,33%
Sumaryczne obciążenie pracą studenta	150

## 9. Status zaliczenia przedmiotu

Egzamin pisemny

Forma studiów	Egzamin	Praca egzaminacyjna	Zaliczenie	Praca zaliczeniowa
niestacjonarne	×			

## 10. Metody weryfikacji efektów uczenia się

Składowe oceny końcowej

Forma sprawdzenia	Wybrana forma	Punktacja	Realizuje efekt
Egzamin pisemny	×	40	EU-U3, EU-U1, EU-W3, EU-K2, EU-W1
Egzamin ustny			
Sprawdzian pisemny			
Zaliczeniowy przegląd prac			
Referat pisemny			
Referat ustny			
Kolokwium	×	50	EU-K1, EU-U3, EU-U1, EU-W3, EU-W2, EU-K2, EU-U2, EU-W1
Praca domowa			
Miniprojekt			
Praca na zajęciach			
Projekt z dokumentacją			
Ustna prezentacja projektu			
Obecność na zajęciach	×	10	EU-K1, EU-U3, EU-U1, EU-W3, EU-W2, EU-K2, EU-U2, EU-W1
Sprawdzian ustny			
Kartkówka			
Aktywność na zajęciach			
Egzaminacyjny przegląd prac			
Sprawozdanie z praktyki zawodowej			
Prezentacja indywidualna			
Prezentacja zespołowa			

Zasady wyliczania oceny z przedmiotu

Zakres punktów	Ocena
0 – 49	2,0
50 – 59	3,0
60 – 69	3,5
70 – 79	4,0
80 – 89	4,5
90 – 100	5,0

## 11. Macierz realizacji przedmiotu

Efekt uczenia się	Cel przedmiotu	Treści programowe	Metody kształcenia
EU-W1	CP1	TP1, TP2, TP3, TP4, TP5, TP6, TP7, TP8, TP9, TP10	MK1, MK2, MK3, MK4, MK5
EU-W2	CP1	TP4, TP6, TP8, TP9, TP10	MK1, MK2, MK3, MK4, MK5
EU-W3	CP1	TP1, TP2, TP3, TP4, TP5, TP6, TP7, TP8, TP9, TP10	MK1, MK2, MK3, MK4, MK5
EU-U1	CP2	TP1, TP2, TP3, TP4, TP5, TP6, TP7, TP8, TP9, TP10	MK1, MK2, MK3, MK4, MK5
EU-U2	CP2	TP4, TP6, TP8, TP9, TP10	MK1, MK2, MK3, MK4, MK5
EU-U3	CP2	TP1, TP2, TP3, TP4, TP5, TP6, TP7, TP8, TP9, TP10	MK1, MK2, MK3, MK4, MK5
EU-K1	CP3	TP4, TP6, TP8, TP9, TP10	MK1, MK2, MK3, MK4, MK5
EU-K2	CP3	TP1, TP2, TP3, TP4, TP5, TP6, TP7, TP8, TP9, TP10	MK1, MK2, MK3, MK4, MK5

## 12. Odniesienie efektów uczenia się

Efekt uczenia się	Efekty kształcenia dla kierunku studiów	Charakterystyki drugiego stopnia w obszarze kształcenia
EU-W1	K1P_W11, K1P_W10, K1P_W09	P6S_WG
EU-W2	K1P_W11, K1P_W10, K1P_W09	P6S_WG
EU-W3	K1P_W11, K1P_W10, K1P_W09	P6S_WG
EU-U1	K1P_U06, K1P_U05, K1P_U04	P6S_UW
EU-U2	K1P_U06, K1P_U05, K1P_U04, K1P_U07	P6S_UW
EU-U3	K1P_U06, K1P_U05, K1P_U04, K1P_U01	P6S_UW
EU-K1	K1P_K07, K1P_K01	P6S_KK, P6S_KO
EU-K2	K1P_K07, K1P_K01	P6S_KK, P6S_KO

## 13. Literatura

### Literatura podstawowa

1. Aczel A. D., Statystyka w zarządzaniu: pełny wykład, PWN, Warszawa, 2005
2. Hryniewicz O., Wykłady ze statystyki dla studentów informatycznych technik zarządzania, Wyższa Szkoła Informatyki Stosowanej i Zarządzania, Warszawa, 2004
3. Nowak P., Romaniuk M., Hryniewicz O., Komputerowe metody statystyki matematycznej w przykładach i zadaniach, Wyższa Szkoła Informatyki Stosowanej i Zarządzania, Warszawa, 2003

### Literatura uzupełniająca

1. Niemirowicz W., Rachunek prawdopodobieństwa i statystyka matematyczna, SNŚ, 1999
2. Roszkiewicz M., Metody ilościowe w badaniach marketingowych, PWN, Warszawa, 2020

## 14. Informacje o nauczycielach akademickich

### Osoby odpowiedzialne za przedmiot

1. dr hab. Maciej Romaniuk

### Osoby prowadzące przedmiot

1. dr hab. Maciej Romaniuk