

**KARTA PRZEDMIOTU****I. Dane podstawowe**

Nazwa przedmiotu	Statystyka opisowa
Nazwa przedmiotu w języku angielskim	Descriptive statistics
Kierunek studiów	Ekonomia
Poziom studiów (I, II, jednolite magisterskie)	I
Forma studiów (stacjonarne, niestacjonarne)	stacjonarne
Dyscyplina	ekonomia i finanse
Język wykładowy	polski

Koordinator przedmiotu/osoba odpowiedzialna	dr Katarzyna Ziętek-Kwaśniewska
---	---------------------------------

Forma zajęć( <i>katalog zamknięty ze słownika</i> )	Liczba godzin	semestr	Punkty ECTS
wykład	30	III	5
konwersatorium			
ćwiczenia			
laboratorium	30	III	
warsztaty			
seminarium			
proseminarium			
lektorat			
praktyki			
zajęcia terenowe			
pracownia dyplomowa			
translatorium			
wizyta studyjna			

Wymagania wstępne	W1 - Znajomość matematyki na poziomie szkoły średniej W2 - Podstawowa wiedza z zakresu algebry liniowej W3 - Znajomość podstaw obsługi arkusza kalkulacyjnego
-------------------	---

**II. Cele kształcenia dla przedmiotu**

C1 - Zapoznanie studentów z pojęciami, metodami i narzędziami statystyki opisowej oraz możliwościami ich wykorzystania w analizie zjawisk społeczno-ekonomicznych
C2 - Kształtowanie u studentów praktycznych umiejętności w zakresie przetwarzania, prezentowania i analizowania danych społeczno-ekonomicznych w kategoriach statystyki opisowej

### III. Efekty uczenia się dla przedmiotu wraz z odniesieniem do efektów kierunkowych

Symbol	Opis efektu przedmiotowego	Odniesienie do efektu kierunkowego
<b>WIEDZA</b>		
W_01	student zna i rozumie podstawy stosowania oraz specyfikę metod i narzędzi statystyki opisowej, z uwzględnieniem pozyskiwania danych, ich prezentowania oraz interpretacji	K_W02
<b>UMIEJĘTNOŚCI</b>		
U_01	student samodzielnie przetwarza, prezentuje i przeprowadza analizę danych społeczno-ekonomicznych w kategoriach statystyki opisowej, przy wykorzystaniu narzędzi informatycznych oraz metod matematycznych	K_U01
U_02	student potrafi zbudować proste modele zjawisk ekonomicznych i interpretować je w kategoriach statystyki opisowej, przy wykorzystaniu narzędzi informatycznych i metod matematycznych, oraz wykorzystywać je w rozwiązywaniu problemów ekonomicznych	K_U03
<b>KOMPETENCJE SPOŁECZNE</b>		

### IV. Opis przedmiotu/ treści programowe

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Podstawowe pojęcia statystyczne. Źródła danych statystycznych</li> <li>• Opracowanie i prezentacja materiału statystycznego: szereg szczegółowy, szeregi rozdzielcze i kumulacyjne, graficzna prezentacja danych</li> <li>• Analiza struktury zbiorowości statystycznej: miary położenia, miary zmienności, miary asymetrii, miary spłaszczenia</li> <li>• Analiza korelacji: kowariancja, współczynnik korelacji liniowej Pearsona, współczynnik korelacji rang Spearmana, inne wybrane miary siły związku między zmiennymi</li> <li>• Regresja dwóch zmiennych: szacowanie parametrów liniowej funkcji regresji, interpretacja wyników, ocena dopasowania funkcji regresji do danych empirycznych</li> <li>• Wprowadzenie do zagadnień regresji wielorakiej, korelacja wieloraka i cząstkowa</li> <li>• Miary dynamiki szeregu czasowego: przyrosty (absolutne, względne) i indeksy indywidualne</li> <li>• Zamiana indeksów statystycznych</li> <li>• Agregatowe indeksy wielkości absolutnych</li> <li>• Analiza szeregów czasowych: wyodrębnianie trendu (metoda mechaniczna i metoda analityczna)</li> </ul>
---

### V. Metody realizacji i weryfikacji efektów uczenia się

Symbol efektu	Metody dydaktyczne <i>(lista wyboru)</i>	Metody weryfikacji <i>(lista wyboru)</i>	Sposoby dokumentacji <i>(lista wyboru)</i>
<b>WIEDZA</b>			
W_01	Wykład konwencjonalny z prezentacją multimedialną uzupełniony o metody aktywizujące słuchaczy (gamifikacja; krótkie polecenia, zadania do wykonania przez słuchaczy). Uwaga:	Egzamin pisemny (dopuszcza się formę zdalną w zależności od decyzji Władz Uczelni w tym zakresie)	Uzupełniony i oceniony test / sprawdzian pisemny (egzamin)

	Dopuszcza się formę zdalną z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość (za pomocą narzędzi zaleconych przez Uczelnię) zależnie od decyzji Władz Uczelni w tym zakresie.	Kolokwium pisemne (dopuszcza się formę zdalną w zależności od decyzji Władz Uczelni w tym zakresie)  Pisemne i ustne sprawdzenie przygotowania do laboratorium (dopuszcza się formę zdalną w zależności od decyzji Władz Uczelni w tym zakresie)	Uzupełnione i ocenione kolokwium pisemne oraz plik z zadaniami  Uzupełniony i oceniony test / Dziennik ocen
<b>UMIEJĘTNOŚCI</b>			
U_01 U_02	Wykład konwencjonalny z prezentacją multimedialną Pokaz z objaśnieniem Ćwiczenia praktyczne Uwaga: Dopuszcza się formę zdalną z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość (za pomocą narzędzi zaleconych przez Uczelnię) zależnie od decyzji Władz Uczelni w tym zakresie.  Metoda projektu	Egzamin pisemny (dopuszcza się formę zdalną w zależności od decyzji Władz Uczelni w tym zakresie)  Kolokwium pisemne (dopuszcza się formę zdalną w zależności od decyzji Władz Uczelni w tym zakresie)  Sprawdzenie umiejętności praktycznych (dopuszcza się formę zdalną w zależności od decyzji Władz Uczelni w tym zakresie)  Przygotowanie / wykonanie projektu	Uzupełniony i oceniony test / sprawdzian pisemny (egzamin)  Uzupełnione i ocenione kolokwium pisemne oraz plik z zadaniami  Dziennik ocen  Przesłane i ocenione pliki z projektem
<b>KOMPETENCJE SPOŁECZNE</b>			

**VI. Kryteria oceny, wagi**Kryteria zaliczenia wykładu:

Do wykładu przewidziane jest laboratorium. Student uczęszczający na wykład zobowiązany jest do zaliczenia laboratorium.

Forma zaliczenia wykładu: egzamin pisemny (100%) składający się z pytań teoretycznych oraz praktycznych.

Skala ocen dla egzaminu:

0-49,9% - 2,0 (ndst);

50-59,9% - 3,0 (dst);

60-69,9% - 3,5 (dst+);

70-79,9% - 4,0 (db);

80-89,9% - 4,5 (db+);

90-100% - 5,0 (bdb).

Do wyniku egzaminu studentowi mogą zostać doliczone dodatkowe punkty (łącznie do 5 pkt proc.) za aktywność na wykładzie (np. za wygraną w quizie, rozwiązanie problemu).

Kryteria zaliczenia laboratorium:

Forma zaliczenia laboratorium: zaliczenie na ocenę

Udział w laboratorium jest obowiązkowy – dopuszczalna jest jedna nieusprawiedliwiona nieobecność w semestrze. Warunkiem koniecznym zaliczenia laboratorium jest zaliczenie kolokwiów (wymagane co najmniej 50% z łącznej liczby punktów możliwych do zdobycia). Podstawę dla oceny końcowej z laboratorium stanowią wyniki z kolokwiów oraz ocena z projektu zgodnie z wagami:

- kolokwia: 75%,
- projekt: 25%.

Ocena z laboratorium zostanie wyznaczona według następującej skali:

0-49,9 pkt - 2,0 (ndst);

50-59,9 pkt - 3,0 (dst);

60-69,9 pkt - 3,5 (dst+);

70-79,9 pkt - 4,0 (db);

80-89,9 pkt - 4,5 (db+);

90-100 pkt - 5,0 (bdb).

Uwaga: Trzykrotne nieprzygotowanie do laboratorium skutkuje obniżeniem otrzymanej w powyższy sposób oceny końcowej o pół stopnia. Zdobycie sześciu „+” za aktywność powoduje podwyższenie oceny końcowej o pół stopnia.

## VII. Obciążenie pracą studenta

Forma aktywności studenta	Liczba godzin
Liczba godzin kontaktowych z nauczycielem	<b>60</b>
Liczba godzin indywidualnej pracy studenta	<b>90</b>

## VIII. Literatura

Literatura podstawowa
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bielecka A., Statystyka dla menedżerów. Teoria i praktyka, Wydawnictwo Nieoczywiste-imprint GAB Media, Warszawa 2016.</li> <li>• Ostasiewicz S., Rusnak Z., Siedlecka U., Statystyka. Elementy teorii i zadania, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej im. Oskara Langego, Wrocław 2011.</li> </ul>
Literatura uzupełniająca
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rabiej M., Analizy statystyczne z programami Statistica i Excel, Wydawnictwo Helion, Gliwice 2018.</li> <li>• Szwed R., Metody statystyczne w naukach społecznych. Elementy teorii i zadania, Wydawnictwo KUL, Lublin 2009.</li> <li>• Ubøe J., Introductory Statistics for Business and Economics. Theory, Exercises and Solutions, Springer International Publishing AG 2017.</li> <li>• Wierzbiński J., Statystyka opisowa, Wydawnictwo Naukowe Wydziału Zarządzania Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa 2008.</li> <li>• Żyżyński J., Statystyka opisowa i matematyczna dla zarządzania, Wydawnictwo Naukowe Wydziału Zarządzania Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa 2017.</li> </ul>