



**WYDZIAŁ: Nauk Ekonomiczno-Społecznych**

**KIERUNEK: Ekonomia**

**POZIOM KSZTAŁCENIA: studia I stopnia**

**FORMA KSZTAŁCENIA: niestacjonarne**

**PROFIL: praktyczny**

## **KARTA PRZEDMIOTU**

**(Sylabus)**

Nazwa przedmiotu: Statystyka opisowa				Punkty ECTS: 6		
Prowadzący: zgodnie z obsadą i planem zajęć						
Rok: 1	Wykłady	Konwersatoria	Ćwiczenia laboratoryjne	Ćwiczenia	BUNA**	Forma zaliczenia*
Semestr: 2	18 (E)	0	0	12 (ZO)	30 (Z)	E/ZO/Z
*E – egzamin; z – zaliczenie; ZO – zaliczenie z oceną, **BUNA – forma zaliczenia w postaci udokumentowanej pracy semestralnej ocenianej przez prowadzącego						
<b>Cel przedmiotu:</b> Zdobycie wiedzy z zakresu statystyki opisowej oraz praktycznych umiejętności pozyskiwania, analizowania, prezentowania i interpretowania danych statystycznych						
<b>Metody dydaktyczne:</b> Wykład z wykorzystaniem środków audiowizualnych, konwersatoria, praca semestralna – projekt wykonany w grupie 2 – 3 osobowej (BUNA).						
<b>Wymagania wstępne:</b> Opanowanie terminologii ekonomicznej, matematycznej oraz umiejętności w zakresie stosowania metod matematycznych, statystycznych a także wykorzystania arkusza kalkulacyjnego.						
Nr	Tematyka zajęć					
I	<b>WYKŁADY:</b> Przedmiot, funkcje i zadania statystyki - dane i normy statystyczne, procesy masowe. Badania statystyczne - rodzaje badań, proces badania statystycznego, prezentacja tabelaryczna i graficzna danych statystycznych, wykorzystanie wyników badań statystycznych. Analiza struktury na podstawie parametrów klasycznych i pozycyjnych - miar przeciętnych, dyspersji, asymetrii i koncentracji, kompleksowej analizy struktury. Analiza współzależności - korelacja i regresja zmiennych ilościowych, korelacja cech jakościowych. Analiza dynamiki - metody indeksowe, dekompozycja szeregów czasowych					
I	<b>KONWERSATORIA: nie dotyczy</b>					
III	<b>ĆWICZENIA LABORATORYJNE: nie dotyczy</b>					
IV	<b>ĆWICZENIA:</b> Korelacja cech jakościowych (wybrane współczynniki asocjacji i kontyngencji). Liniowa funkcja regresji (szacowanie i interpretacja parametrów funkcji, ocena dopasowania funkcji). Wybrane nieliniowe funkcje regresji (wykładnicza, potęgowa, hiperboliczna szacowanie parametrów i ocena dopasowania funkcji). Istota i rodzaje szeregów czasowych, prezentacja graficzna. Analiza dynamiki: wskaźniki indywidualne, średnie tempo zmian, średni poziom zjawiska w szeregach czasowych. Indeksy agregatowe wartości absolutnych. Dekompozycja szeregów czasowych: szacowanie i interpretacja parametrów liniowej i wybranych nieliniowych funkcji trendu, ocena dopasowania. Prognozowanie zjawisk. Wyodrębnianie wahań sezonowych. Pojęcie i metody statystyki, zastosowanie statystyki, podstawowe pojęcia i definicje (populacja, próba, cecha), badanie statystyczne (klasyfikacja, etapy, istota badań reprezentacyjnych, schematy losowania). Opracowanie danych: porządkowanie i grupowanie. Prezentacja danych: szeregi, tablice, wykresy. Analiza rozkładu: parametry klasyczne i pozycyjne położenia, rozproszenia i asymetrii, nierównomierny podział wartości. Współczynnik korelacji liniowej. Współczynniki korelacji rang.					
V	<b>BUNA:</b> Realizacja projektu stanowiącego pracę semestralną, w zakresie opracowanie danych surowych; analizy i interpretacji danych empirycznych.					



## Efekty uczenia się

Efekty kierunkowe – symbol i wyszczególnienie			Efekty przedmiotowe – wyszczególnienie
<b>w zakresie <u>WIEDZY</u>:</b>			
P6U_W	P6S_WG	<b>E1_W01</b> Posiada kompleksową wiedzę o miejscu ekonomii w systemie nauk, jej charakterze, metodologii i powiązanych z innymi dyscyplinami naukowymi, zna i rozumie podstawową terminologię nauk ekonomicznych wraz z zastosowaniem tej praktycznej wiedzy w działalności gospodarczej.	<p>Opisuje zastosowanie statystyki w ekonomii. Student ma wiedzę na temat standardowego postępowania w zakresie metod i narzędzi (w tym technik) statystycznych. Zna metody opisu statystycznego jednowymiarowego rozkładu empirycznego</p> <p>Opisuje zasady pozyskiwania danych ze źródeł pierwotnych i wtórnych, pozwalających odpowiednio je w analizować oraz interpretować, opisując zjawiska, procesy, podmioty, struktury i działalność.</p> <p>Zna podejścia badawcze oraz typowe metody i narzędzia statystyczne. Opisuje zasady wykorzystania danych statystycznych do uzyskania wiedzy o człowieku jako podmiocie tworzącym struktury ekonomiczne. Zna metody statystyki opisowej wykorzystywane w badaniu zjawisk ekonomicznych i zarządzaniu. Posiada wiedzę dotyczącą wykorzystania pakietów komputerowych w statystycznej analizie danych.</p> <p>c Zna zaawansowany aparat statystyczny i rozumie jego użyteczność. Rozumie wybrane fakty, obiekty i zjawiska wykorzystywane w statystyce opisowej. Student jest w stanie dobrać metodę statystyczną do konkretnego problemu badawczego i go rozwiązać.</p>
P6U_W	P6S_WG P6S_WK	<b>E1_W02</b> Zna i rozumie ekonomiczne uwarunkowania, formy oraz standardy, a także zjawiska i procesy związane z rynkiem. Ma wiedzę o strukturach oraz instytucjach ekonomicznych, jak również o ich elementach, cechach i rozwoju.	
P6U_W	P6S_WG	<b>E1_W04</b> Zna i rozumie w zaawansowanym stopniu zastosowanie wybranych metod matematycznych, statystycznych oraz narzędzi informatycznych służących do gromadzenia, analizy i prezentacji danych ekonomicznych i społecznych oraz ich praktyczne zastosowanie w działalności zawodowej.	
P6U_W	P6S_WG	<b>E1_W06</b> Zna i rozumie w zaawansowanym stopniu sposoby zastosowania i analizę wyników wybranych	



		narzędzi ilościowych w opisie faktów, obiektów i zjawisk dotyczących różnych obszarów funkcjonowania gospodarki i złożonych zależnościach, a także prognozowaniu przyszłych scenariuszy działalności gospodarczej i społecznej.	
P6U_W	P6S_WG	<b>E1_W12</b> Ma zaawansowaną wiedzę na temat nowoczesnych systemów i technik informatycznych i informacyjnych oraz możliwości ich wykorzystania zgodnie ze studiowanym kierunkiem w praktyce.	Posiada wiedzę dotyczącą wykorzystania pakietów komputerowych w statystycznej analizie danych. Posiada umiejętności samodzielnego analizowania i interpretacji zjawisk i procesów ilościowych w różnych dziedzinach życia gospodarczego i społecznego z wykorzystaniem nowoczesnych technik informatycznych.
<b>w zakresie <u>UMIEJĘTNOŚCI</u>:</b>			
P6U_U	P6S_UW	<b>E1_U01</b> Potrafi prawidłowo obserwować i interpretować zjawiska gospodarcze oraz procesy ekonomiczne w kontekście zmian prawnych, technologicznych, politycznych i kulturowych.	Student potrafi obserwować otoczenie, wykorzystując odpowiednie metody i techniki obliczeniowe charakterystyczne dla obszaru statystyki. Korzysta z narzędzi statystycznych.
P6U_U	P6S_UW	<b>E1_U02</b> Potrafi wykorzystać posiadaną wiedzę teoretyczną i efektywnie oraz skutecznie pozyskiwać wiarygodne dane ze źródeł pierwotnych i wtórnych do analizowania konkretnych procesów i zjawisk gospodarczych w zakresie dyscyplin ekonomicznych.	Ma umiejętności opisu zachodzących zjawisk a także prognozowania ich przyszłego przebiegu, wskazując konsekwencje oraz ryzyko ich wystąpienia. Formułuje praktyczne wnioski, rozwiązuje problemy ekonomiczne przy użyciu narzędzi statystycznych.  Analizuje, dokumentuje symptomy, przebieg i przyczyny określonych zjawisk przy użyciu narzędzi statystycznych. Prezentuje dane statystyczne.



P6U_U	P6S_UW P6S_UO	<b>E1_U10</b> Samodzielnie identyfikuje, diagnozuje i rozstrzyga problemy oraz stosuje różne warianty rozwiązań w praktyce gospodarczej, w powiązaniu ze studiowaną specjalnością.	
<b>w zakresie KOMPETENCJI SPOŁECZNYCH:</b>			
P6U_K	P6S_KK P6S_KR	<b>E1_K01</b> Jest gotów do krytycznej oceny poziomu swojej wiedzy; uznaje znaczenie wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych oraz zasięga opinii ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemu.	<p>Samodzielnie uzupełnia i doskonali wiedzę i umiejętności w zakresie statystyki opisowej. Ma świadomość dalszego uczenia się oraz podnoszenia swoich kwalifikacji zawodowych. Potrafi doskonalić i uzupełniać swoje dotychczasowe kompetencje.</p> <p>Aktywnie współpracuje w zespołach zadaniowych. Realizując określone zadania badawcze przyjmuje różne role. Ponosi odpowiedzialność za określone wyniki współpracy zespołach oraz pracy indywidualnej.</p> <p>Dostosowuje się do nowych sytuacji wykorzystując dane statystyczne. Student jest gotów do rozwiązywania złożonych problemów wymagających stosowania analizy statystycznej.</p>
P6U_K	P6S_KO P6S_KR	<b>E1_K02</b> Potrafi aktywnie współpracować w zespołach, również międzynarodowych i przyjmować różne role z poszanowaniem norm społecznych, kulturowych i prawnych oraz pełnić odpowiedzialne role w zespole posiadając świadomość podejmowanych przez siebie decyzji, a także przyjmuje odpowiedzialność za rezultaty swojej pracy i całego zespołu.	
P6U_K	P6S_KR	<b>E1_K03</b> Jest gotów do uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów związanych z opracowywaniem, wdrażaniem, analizą i oceną procesów ekonomicznych w różnego rodzaju organizacjach oraz do	



		zasięgania w tym  zakresie opinii ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym ich rozwiązaniem.	
--	--	--	--

**Sposoby weryfikacji efektów uczenia się (WIEDZA, UMIEJĘTNOŚCI, KOMPETENCJE SPOŁECZNE)**

Efekty (symbol)	Egzamin pisemny	Egzamin ustny	Kolokwium	Esej/referat	Zadania, prace domowe	Prezentacja indywidualna	Prezentacja grupowa	Aktywność na zajęciach	Udział w dyskusji	Projekt indywidualny	Projekt grupowy
E_W01, E_W02, E_W04, E_W06, E_W12	X		X		X	X		X	X	X	X
E1_U01, E1_U02, E1_U10	X		X			X		X		X	X
E1_K01, E1_K02, E1_K03	X		X		X	X		X		X	X

**Forma i warunki zaliczenia przedmiotu:**

Zaliczenie ćwiczeń w formie testu, pytania otwarte/zamknięte/mieszane, dodatkowo kolokwia wejściowe 5-7 min., przygotowanie projektu. Egzamin w formie pisemnej – zagadnienia o charakterze zamkniętym i otwartym interpretacyjnym. BUNA - forma zaliczenia w postaci udokumentowanej pracy semestralnej ocenianej przez prowadzącego – projekt, prezentacja.

**N akład pracy studenta potrzebny do osiągnięcia efektów uczenia się w godzinach oraz punktach ECTS**

Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim oraz BUNA	
Rodzaje zajęć	Ilość godzin
Udział w wykładach	18
Udział w konwersatoriach	
Udział w ćwiczeniach	12
Udział w zajęciach laboratoryjnych	
Konsultacje ( 2 godz. na wykład, 1 godz. na jedną grupę ćw., konw., sem.)	
BUNA – forma zaliczenia w postaci udokumentowanej pracy semestralnej ocenianej przez prowadzącego	30
<b>Razem</b>	<b>60</b>
Praca własna studenta dzielona na czas na (przykładowe formy pracy studenta)	
Forma pracy studenta	Ilość godzin
Przygotowanie się do zajęć	22
Napisanie referatu/projektu/eseju	18
Zebranie materiałów i przygotowanie prezentacji	10
Samodzielna lektura	30
Przygotowanie się do kolokwiów/sprawdzianów	20
Przygotowanie się do egzaminu pisemnego/ustnego z przedmiotu	20
Przygotowanie się do zaliczenia pisemnego/ustnego z przedmiotu	
<b>Razem</b>	<b>120</b>
<b>Ogółem (godziny kontaktowe oraz BUNA+ praca własna studenta)</b>	<b>180</b>
	<b>6 ECTS</b>
1.w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego, w tym BUNA	<b>2 ECTS</b>



2.w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy		4 ECTS
Zajęcia o profilu praktycznym		
Rodzaje zajęć	Ilość godzin	
Udział w ćwiczeniach	12	
Przygotowanie się do zaliczenia praktycznego (przygotowanie projektu)	18	
Razem	30	
Liczba punktów ECTS za zajęcia o profilu praktycznym	1 ECTS	
<b>Literatura podstawowa:</b> (do 3 pozycji)		
1. Podgórski J., Statystyka dla studiów licencjackich, PWE, Warszawa 2016.		
2. Piłatowska M., Repetytorium ze statystyki, Wyd. PWN, Warszawa 2023 (druk).		
<b>Literatura uzupełniająca:</b> (do 5 pozycji)		
1. Amir D. Aczel, Jayavel Sounderpandian, <i>Statystyka w zarządzaniu</i> , PWN, Warszawa 2017.		
2. P. Kruszewski, J. Podgórski, <i>Statystyka. Wzory i tablice</i> , SGH, Warszawa 2015.		
Akceptacja Prorektora ds. dydaktycznych		