



Program studiów dla przedmiotu obowiązujący od cyklu kształcenia	2025/2026
Kierunek studiów	Marketing
Rok i semestr studiów	Rok I/ Semestr II
Poziom kształcenia	Studia I stopnia
Profil kształcenia na kierunku	Praktyczny
Moduł kształcenia dla przedmiotu	Kierunkowy
Nazwa specjalizacji (jeśli przedmiot specjalizacyjny)	-

Forma zajęć	Liczba godzin		ECTS	Forma zaliczenia	Waga
	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne			
Wykład	30	16	4	Egzamin	50%
Ćwiczenia	30	24		Zaliczenie na ocenę	50%
Razem za zajęcia dydaktyczne	60	40			
Praca własna studenta	40	60			
Ogółem	100	100			

Cele kształcenia dla przedmiotu

1.	Zapoznanie z zasadami i metodami analizy statystycznej.
2.	Przedstawienie podstawowych narzędzi statystyki opisowej.
3.	Interpretacja uzyskanych rezultatów obliczeń.

Efekty uczenia się

WIEDZA			
L.p.	Efekty przedmiotowe (Student zna i rozumie)	Odniesienie do efektów kierunkowych	Metody weryfikacji efektów uczenia się
W1	Zna i rozumie zaawansowane metody, narzędzia i instrumenty, w tym techniki pozyskiwania oraz przetwarzania danych, pozwalające opisywać podmioty gospodarcze i zachodzące w nich zjawiska oraz procesy finansowe z wykorzystaniem metod ilościowych.	MAR_WG02	Egzamin pisemny, zaliczenie pisemne, rozwiązywanie zadań i przykładów
W2	Zna i rozumie w zaawansowanym stopniu metody ilościowe oraz narzędzia informatyczne niezbędne w prowadzeniu badań i analiz z zakresu ekonomii i finansów.	MAR_WG07	Egzamin pisemny, zaliczenie pisemne, rozwiązywanie zadań i przykładów
W3	Zna i rozumie metody diagnozowania i prognozowania zjawisk w otoczeniu przedsiębiorstw i innych instytucji oraz relacje zachodzące pomiędzy nimi, w tym ma wiedzę o ich wpływie na procesy konkurencyjne.	MAR_WG09	Egzamin pisemny, zaliczenie pisemne, rozwiązywanie zadań i przykładów

UMIEJĘTNOŚCI			
L.p.	Efekty przedmiotowe (Student potrafi)	Odniesienie do efektów kierunkowych	Metody weryfikacji efektów uczenia się
U1	Potrafi odpowiednio dobrać i właściwie wykorzystać metody oraz narzędzia i instrumenty statystyki opisowej i analizy statystycznej, w tym techniki informatyczne, w celu rozwiązywania problemów z zakresu ekonomii i finansów.	MAR_UW02	Kolokwium, zaliczenie pisemne, rozwiązywanie zadań i przykładów, udział w dyskusji, aktywność na zajęciach
U2	Potrafi analizować i prognozować procesy oraz zjawiska ekonomiczne i społeczne, z wykorzystaniem standardowych metod oraz narzędzi diagnostycznych i badawczych właściwych dla metod ilościowych (statystycznych).	MAR_UW07	Kolokwium, rozwiązywanie zadań i przykładów, udział w dyskusji, aktywność na zajęciach

KOMPETENCJE SPOŁECZNE			
L.p.	Efekty przedmiotowe (Student jest gotów do)	Odniesienie do efektów kierunkowych	Metody weryfikacji efektów uczenia się
K1	Jest gotów do krytycznej oceny posiadanej wiedzy, odbieranych treści oraz wiarygodności informacji otrzymywanych z różnych źródeł.	MAR_KK01	Rozwiązywanie zadań i przykładów, dyskusja problemowa, aktywność na zajęciach



Treści kształcenia

L.p.	Treść kształcenia (tematyka zajęć)	Liczba godzin			
		Wykład		Ćwiczenia	
		Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
1.	Statystyka jako nauka. Podstawowe pojęcia. Etapy badania statystycznego. Skale pomiarowe. Dane indywidualne, szeregi rozdzielcze: punktowe, przedziałowe. Graficzna prezentacja danych. Narzędzia informatyczne w statystycznej analizie danych.	3	2	3	3
2.	Miary poziomu wartości cechy [średnie: arytmetyczna, harmoniczna]. Pozycyjne miary poziomu wartości cechy [dominanta, mediana, kwantyle, w szczególności kwantyl 1 i 3].	3	1	3	3
3.	Miary zróżnicowania wartości cechy [absolutne i stosunkowe: wariancja, odchylenie standardowe, klasyczny współczynnik zmienności]. Pozycyjne miary zmienności [absolutne i stosunkowe: rozstęp, odchylenie ćwiartkowe, pozycyjny współczynnik zmienności].	3	2	3	3
4.	Miary asymetrii [klasyczny współczynnik asymetrii w oparciu o trzeci moment centralny, pozycyjny współczynnik asymetrii w oparciu o kwartale, mieszany współczynnik asymetrii]. Miary kurtozy. Koncentracja wartości cechy.	3	2	3	3
5.	Wprowadzenie do metod badań współzależności zjawisk. Tablica korelacyjna [budowa tablicy, mierniki rozkładów brzegowych i warunkowych]. Regresja empiryczna. Równość wariancyjna. Mierniki siły korelacji.	3	1	3	2
6.	Pearsona współczynnik korelacji liniowej. Współczynniki korelacji rang. Współzależność cech jakościowych. Podobieństwo struktur.	3	1	3	2
7.	Szacowanie parametrów liniowej funkcji regresji jednej zmiennej niezależnej dla danych przekrojowych. Współczynnik determinacji. Błędy szacunku parametrów funkcji regresji.	3	2	3	2
8.	Szereg czasowy. Podstawowe mierniki dynamiki zjawisk: przyrosty absolutne i względne, indywidualne wskaźniki dynamiki jednopodstawowe i łańcuchowe. Średniookresowe tempo zmian. Indeksy agregatowe wartości, ilości i cen.	3	1	3	2
9.	Szereg czasowy i jego składowe. Szacowanie parametrów liniowej funkcji trendu metodą najmniejszych kwadratów. Wyodrębnienie trendu metodą mechaniczną – średnie ruchome. Pomiar wahań sezonowych i przypadkowych.	3	2	3	2
10.	Wybrane nieliniowe funkcje trendu. Szacowanie parametrów i interpretacja oszacowań. Prognozowanie wartości szeregów czasowych. Średni błąd predykcji ex ante.	3	2	3	2
Razem		30	16	30	24

Metody kształcenia

Forma zajęć	Metody kształcenia
Wykład	Wykład informacyjny i/lub problemowy z prezentacją multimedialną. Dyskusja, burza mózgów.
Ćwiczenia	Rozwiązywanie zadań, ćwiczenia zespołowe. Analiza przypadków i przykładów. Dyskusja, burza mózgów.

Warunki zaliczenia

Sposób zaliczenia	Wagi (%)	
	Wykład	Ćwiczenia
Egzamin pisemny	100	0
Kolokwium	0	60
Przygotowanie i przedstawienie eseju / referatu / innej formy wypowiedzi pisemnej	0	10
Wykonanie zadań / ćwiczeń / projektu podczas zajęć	0	10
Wykonanie zadań / ćwiczeń / projektu poza zajęciami	0	10
Wypowiedzi ustne podczas zajęć (np. w trakcie dyskusji, debaty)	0	10
Razem	100%	100%

Rozliczenie pracy własnej studenta

L.p.	Czynności w ramach pracy własnej	Szacowana liczba godzin	
		Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
1.	Przygotowanie do udziału w zajęciach (np. wstępna lektura, przygotowanie lub zgromadzenie materiałów, pomocy, przygotowanie referatu lub prezentacji na zajęcia itp.)	5	10



2.	Przygotowanie pracy pisemnej poza zajęciami	5	10
3.	Lektura obowiązkowa	10	10
4.	Przygotowanie do kolokwium	10	10
5.	Przygotowanie do egzaminu	10	20
Razem		40	60

Literatura obowiązkowa

1.	A. Bielecka. Statystyka dla menedżerów 2017
2.	J. Buga, H. Kassyk-Rokicka, Podstawy statystyki opisowej, Vizja Press & IT, Warszawa. 2008

Literatura uzupełniająca

1.	J. Podgórski, Statystyka dla studiów licencjackich, PWE, 2010, wybrane rozdziały.
2.	B. Pułaska-Turyna, Statystyka dla ekonomistów, Difin, 2008, wybrane rozdziały.

Inne materiały dydaktyczne

1.	Prezentacje wykładowe udostępniane studentom za pośrednictwem platformy MS Teams
2.	Zestawy zadań do samodzielnego rozwiązania udostępniane studentom za pośrednictwem platformy MS Teams
3.	Pliki MS Excel z przykładowymi obliczeniami udostępniane studentom za pośrednictwem platformy MS Teams