

KARTA PRZEDMIOTU DLA NABORU 2021/2022**INFORMACJE OGÓLNE****1. Nazwa przedmiotu:** STATYSTYKA**2. Nazwa kierunku:** Ekonomia**3. Poziom studiów:** studia pierwszego stopnia**4. Liczba punktów ECTS:** 3**5. Liczba godzin w semestrze**

semestr	w	ćw	lab/lek	prj/zp	pws	prk
III - zimowy	15	-	15	-	-	-

6. Język wykładowy: polski**7. Wykładowca:** dr Agnieszka Kuś**INFORMACJE SZCZEGÓŁOWE****8. Wymagania wstępne**

1. Znajomość matematyki

9. Cele przedmiotu

C1 Przedstawienie podstawowych pojęć statystyki opisowej i matematycznej

C2 Zapoznanie studentów z metodami statystycznymi stosowanymi w badaniach ekonomiczno-finansowych

C3 Wykształcenie umiejętności praktycznego stosowania zdobytej wiedzy do przeprowadzania badań i sporządzania analiz statystycznych

C4 Wykształcenie praktycznej umiejętności posługiwania się pakietem STATISTICA PL w celach obliczeniowych i prezentowania wyników analiz.

10. Efekty uczenia się w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych

Student, który zaliczył przedmiot:

odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się

WIEDZA

EU01	Student zna i rozumie podstawowe pojęcia statystyki opisowej i matematycznej	K_W12
------	--	-------

UMIEJĘTNOŚCI

EU02	Potrafi samodzielnie przeprowadzić analizę danych statystycznych	K_U20
------	--	-------

EU03	Potrafi zastosować podstawowe narzędzia wnioskowania statystycznego	K_U20
------	---	-------

EU04	Dobiera metody statystyczne odpowiednie do rozpatrywanego problemu i interpretuje wyniki przeprowadzonych badań	K_U04 K_U20
------	---	----------------

EU05	Posługuje się oprogramowaniem komputerowym przy wykonywaniu analiz statystycznych	K_U08 K_U20
------	---	----------------

KOMPETENCJE SPOŁECZNE		
EU06	Jest gotów do uzupełniania i doskonalenia nabytej wiedzy i umiejętności z zakresu statystyki	K_K01
11. Treści programowe		
Forma zajęć:		
Wykłady: 1. Wprowadzenie do statystyki, podstawowe pojęcia, rodzaje cech i skale 2. Porządkowanie zbiorów danych dla różnego typu cech i ich prezentacja graficzna, szeregi rozdzielcze. 3. Podstawowe parametry opisu statystycznego dla jednej cechy (miary położenia, rozproszenia i asymetrii). 4. Wprowadzenie do korelacji zjawisk. Mierniki korelacyjne (Pearsona, Spearmana). Analiza regresji. 5. Model regresji. Ocena dopasowania funkcji regresji do danych empirycznych. Prognozowanie na podstawie modelu regresji liniowej. 6. Próba losowa. Teoretyczne rozkłady statystyk z próby: rozkład t-Studenta, rozkład chi-kwadrat. 7. Weryfikacja hipotez statystycznych. Pojęcie testu statystycznego, typy hipotez, rodzaje błędów. 8. Wybrane parametryczne testy istotności. 9. Testy nieparametryczne: (Shapiro Wilka, chi kwadrat) Laboratoria: 1. Zapoznanie ze środowiskiem Statistica 2. Przygotowanie arkusza danych. Kodowanie danych. Import danych zewnętrznych. 3. Tabelaryczna i graficzna prezentacja danych. 4. Obliczanie i interpretacja miar tendencji centralnej, rozproszenia i asymetrii (skośności) 5. Analiza korelacji i regresji. Macierz korelacji, tabele wielodzielcze, współczynniki liniowej funkcji regresji. Prognozowanie na podstawie liniowej funkcji regresji. 6. Weryfikacja hipotez statystycznych: testy dla jednej i dwóch prób niezależnych 7. Testy nieparametryczne: test niezależności chi-kwadrat, sprawdzanie normalności rozkładu testem Shapiro Wilka		
12. Narzędzia/metody dydaktyczne		
1. Wykład z wykorzystaniem prezentacji multimedialnej		
2. Ćwiczenia laboratoryjne z wykorzystaniem oprogramowania komputerowego STATISTICA, Excel		
3. Samodzielna praca nad rozwiązywaniem problemów		
4. Dyskusja		
13. Sposoby oceny (częstkowe, końcowe)		
1. Obserwacja studenta w trakcie zajęć		
2. Ocena odpowiedzi na zadanie pytanie		
3. Ocena zadania wykonywanego przy komputerze		
4. Praktyczne (wykonywane przy komputerze) kolokwia zaliczające zajęcia laboratoryjne		
5. Projekt badania statystycznego (dla chętnych)		
6. Egzamin pisemny		
14. Obciążenie pracą studenta		
Forma aktywności		liczba godzin
1. Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela oraz konsultacje		39
2. Nakład pracy studenta		36
suma		75
liczba punktów ECTS		3
15. Literatura		
Literatura podstawowa:		
1. J. Podgórski, Statystyka dla studiów licencjackich, PWE, Warszawa, 2005.		

2. W. Starzyńska, Statystyka praktyczna, PWN, 2007.
3. M. Sobczyk, Statystyka, PWN, Warszawa, 2007.
4. M. Rabiej: Statystyka z programami Statistica i Excel, Wydawnictwo Helion, Gliwice, 2021
Literatura uzupełniająca:
1. A. Aczel, Statystyka w zarządzaniu, PWN, Warszawa, 2018.
2. M Rabiej: Statystyka z programem Statistica, Wydawnictwo Helion, Gliwice, 2012
3. I. Bąk, I. Markowicz, M. Mojsiewicz, W. Wawrzyniak: Statystyka w zadaniach, Cz. 1 i 2, WNT, Warszawa, 2001, 2002.
4. A. Stanis: Przystępny kurs statystyki z zastosowaniem <i>STATISTICA PL</i> na przykładach z medycyny, Tom 1-2, StatSoft Polska, Kraków 2006.
5. E. Frątczak: Statistics for management and economics, Warsaw School of Economics, Warsaw, 2015
6. M. Sullivan: Fundamentals of Statistics: informed decisions using data, Pearson, Boston 2016
16. Formy oceny – szczegóły
Laboratorium: W trakcie semestru odbędą się częściowe zaliczenia zrealizowanego materiału przy komputerze, z których łącznie można uzyskać 40 pkt. Za projekt zaliczeniowy można uzyskać 10 pkt. Sposób oceny na laboratorium: 25-29 pkt. dostateczny 30-34 pkt. dostateczny plus 35- 39 pkt. dobry 40- 44 pkt. dobry plus 45- 50 pkt. bardzo dobry Sposób oceny na egzaminie: 50-60% dostateczny 61-70% dostateczny plus 71-80 % dobry 81-90% dobry plus 91-100% bardzo dobry
17. Inne przydatne informacje o przedmiocie
1. Bezpośrednich informacji o problematyce zajęć i treściach programowych udziela Prowadzący w trakcie zajęć i podczas konsultacji.
2. Zajęcia odbywać się będą w ABNS w Białej Podlaskiej.
3. Zajęcia odbywać się będą zgodnie z aktualnym planem zajęć.
4. Konsultacje odbywać się będą zgodnie z obowiązującym terminarzem.