

KARTA PRZEDMIOTU DLA NABORU 2022/2023 FORMA STUDIÓW: STACJONARNA						
INFORMACJE OGÓLNE						
1. Nazwa przedmiotu: STATYSTYKA						
2. Nazwa kierunku: Ekonomia						
3. Poziom kształcenia: 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_W11	
UMIEJĘTNOŚCI						
EU02	Potrafi samodzielnie przeprowadzić analizę danych statystycznych				K_U19	
EU03	Potrafi zastosować podstawowe narzędzia wnioskowania statystycznego				K_U19	
EU04	Dobiera metody statystyczne odpowiednie do rozpatrywanego problemu i interpretuje wyniki przeprowadzonych badań				K_U04 K_U19	

EU05	Posługuje się oprogramowaniem komputerowym przy wykonywaniu analiz statystycznych	K_U08 K_U19
<b>KOMPETENCJE SPOŁECZNE</b>		
EU06	Dąży do uzupełniania i doskonalenia nabytej wiedzy i umiejętności z zakresu statystyki	K_K01
<b>11. Treści programowe</b>		
<b>Forma zajęć:</b>		
<p>Wykłady:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wprowadzenie do statystyki, podstawowe pojęcia, rodzaje cech i skale</li> <li>2. Porządkowanie zbiorów danych dla różnego typu cech i ich prezentacja graficzna, szeregi rozdzielcze.</li> <li>3. Podstawowe parametry opisu statystycznego dla jednej cechy (miary położenia, rozproszenia i asymetrii).</li> <li>4. Wprowadzenie do korelacji zjawisk. Mierniki korelacyjne (Pearsona, Spearmana). Analiza regresji.</li> <li>5. Model regresji. Ocena dopasowania funkcji regresji do danych empirycznych. Prognozowanie na podstawie modelu regresji liniowej.</li> <li>6. Próba losowa. Teoretyczne rozkłady statystyk z próby: rozkład t-Studenta, rozkład chi-kwadrat.</li> <li>7. Weryfikacja hipotez statystycznych. Pojęcie testu statystycznego, typy hipotez, rodzaje błędów.</li> <li>8. Wybrane parametryczne testy istotności.</li> <li>9. Testy nieparametryczne: (Shapiro Wilka, chi kwadrat)</li> </ol> <p>Laboratoria:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zapoznanie ze środowiskiem Statistica</li> <li>2. Przygotowanie arkusza danych. Kodowanie danych. Import danych zewnętrznych.</li> <li>3. Tabelaryczna i graficzna prezentacja danych.</li> <li>4. Obliczanie i interpretacja miar tendencji centralnej, rozproszenia i asymetrii (skośności)</li> <li>5. Analiza korelacji i regresji. Macierz korelacji, tabele wielozdzielcze, współczynniki liniowej funkcji regresji. Prognozowanie na podstawie liniowej funkcji regresji.</li> <li>6. Weryfikacja hipotez statystycznych: testy dla jednej i dwóch prób niezależnych</li> <li>7. Testy nieparametryczne: test niezależności chi-kwadrat, sprawdzanie normalności rozkładu testem Shapiro Wilka</li> </ol>		
<b>12. Narzędzia/metody dydaktyczne</b>		
1. Wykład informacyjno-problemowy z wykorzystaniem prezentacji multimedialnej		
2. Metoda ćwiczeniowa - Ćwiczenia laboratoryjne z wykorzystaniem oprogramowania komputerowego STATISTICA, Excel		
3. Samodzielna praca nad rozwiązywaniem problemów		
4. Dyskusja		
<b>13. Sposoby oceny (częstkowe, końcowe)</b>		
1. Obserwacja studenta w trakcie zajęć		
2. Ocena odpowiedzi na zadanie pytanie		
3. Ocena zadania wykonywanego przy komputerze		
4. Praktyczne (wykonywane przy komputerze) kolokwia z zakresu analiz statystycznych z wykorzystaniem oprogramowania komputerowego		
5. Projekt / raport z badań		
6. Egzamin pisemny		
<b>14. Obciążenie pracą studenta</b>		
Forma aktywności		liczba godzin
1. Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela oraz konsultacje		40
2. Nakład pracy studenta		35
suma		75

liczba punktów ECTS	3
<b>15. Literatura</b>	
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	
<b>16. Formy oceny – szczegóły</b>	
Laboratorium: W trakcie semestru odbędą się częściowe zaliczenia zrealizowanego materiału przy komputerze, z których łącznie można uzyskać 35 pkt. Za projekt zaliczeniowy można uzyskać 10 pkt. <i>Dodatkowe 5 pkt. można uzyskać za aktywność na zajęciach</i> 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 Warunkiem uzyskania oceny pozytywnej z laboratorium jest zaliczenie obu sprawdzianów częściowych.  Sposób oceny na egzaminie: 50-60% dostateczny 61-70% dostateczny plus 71-80 % dobry 81-90% dobry plus 91-100% bardzo dobry	
<b>17. Inne przydatne informacje o przedmiocie</b>	
1. Bezpośrednich informacji o problematyce zajęć i treściach programowych udziela Prowadzący w trakcie zajęć i podczas konsultacji:	
2. Zajęcia odbywać się będą w AB.	
3. Zajęcia odbywać się będą zgodnie z aktualnym planem zajęć.	
4. Konsultacje odbywać się będą zgodnie z obowiązującym terminarzem.	