

KARTA PRZEDMIOTU NA ROK AKADEMICKI 2021/2022**INFORMACJE OGÓLNE****1. Nazwa przedmiotu** Statystyka**2. Nazwa kierunku** Finanse i Rachunkowość**3. Poziom studiów** pierwszego stopnia**4. Liczba punktów ECTS** 3**5. Liczba godzin w semestrze**

semestr	w	ćw	lab/lek	prj/zp	pws	prk
II	18		9			

6. Język wykładowy polski**7. Wykładowca** Agnieszka Kuś, dr**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_W08

UMIEJĘTNOŚCI

EU02 Potrafi samodzielnie przeprowadzić analizę danych statystycznych

K_U04

EU03 Potrafi zastosować podstawowe narzędzia wnioskowania statystycznego

K_U04

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

K_U04
K_U16

EU05	Posługuje się oprogramowaniem komputerowym przy wykonywaniu analiz statystycznych	K_U04
KOMPETENCJE SPOŁECZNE		
EU06	Jest gotów do uzupełniania i doskonalenia nabytej wiedzy i umiejętności z zakresu statystyki	K_K06
11. Treści programowe		
Forma zajęć – wykłady/ laboratoria/		
Wykłady 1. Podstawowe pojęcia statystyki opisowej. Etapy badania statystycznego. Zasady gromadzenia i prezentacji danych. 2. Wprowadzenie do środowiska Statistica, omówienie jej funkcjonalności i podstawowych modułów. Tworzenie arkusza danych, zasady kodowania danych, operacje dostępu do danych zewnętrznych. 3. Podstawowe parametry opisu statystycznego dla jednej cechy (miary położenia, rozproszenia i asymetrii). Analiza struktury z wykorzystaniem Statistica. 4. Analiza współzależności cech i zjawisk (tablica korelacyjna, współczynnik korelacji liniowej, współczynnik korelacji rang). Korelacja cech jakościowych. 5. Regresja liniowa (szacowanie parametrów strukturalnych regresji liniowej, ocena dopasowania funkcji regresji do danych empirycznych, predykcja). 6. Analiza korelacji i regresji w Statistica. 7. Próba losowa. Teoretyczne rozkłady statystyk z próby: (rozkład t-Studenta, F Fishera-Snedecora, rozkład chi-kwadrat). Kalkulator prawdopodobieństwa w Statistica. 8. Estymacja parametrów w populacji. Własności estymatorów, ocena punktowa i przedziałowa. 9. Weryfikacja hipotez statystycznych. Pojęcie testu statystycznego, typy hipotez, rodzaje błędów. 10. Parametryczne testy istotności. 11. Testy nieparametryczne. 12. Weryfikacja hipotez z wykorzystaniem Statistica. 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. Estymacja przedziałowa parametrów populacji generalnej. 7. Weryfikacja hipotez statystycznych: testy dla jednej i dwóch prób niezależnych 8. 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)		
Obserwacja studenta w trakcie zajęć		
Ocena odpowiedzi na zadanie pytanie		
Ocena zadania wykonywanego przy komputerze		
Praktyczne (wykonywane przy komputerze) kolokwia zaliczające zajęcia laboratoryjne		
Projekt badania statystycznego (dla chętnych)		
Egzamin pisemny		

14. Obciążenie pracą studenta	
Forma aktywności	liczba godzin
1. Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela oraz konsultacje	36
2. Nakład pracy studenta	39
suma	75
liczba punktów ECTS	3
15. Literatura	
Literatura podstawowa:	
1. J. Podgórski, Statystyka dla studiów licencjackich, PWE, Warszawa, 2010	
2. W. Starzyńska, Statystyka praktyczna, PWN, 2007	
3. M. Sobczyk, Statystyka, PWN, Warszawa, 2008	
4. M Rabiej: Statystyka z programem Statistica, Wydawnictwo Heljon, Gliwice, 2012	
Literatura uzupełniająca:	
1. A. Aczel, Statystyka w zarządzaniu, PWN, Warszawa, 2010	
2. I. Bąk, I. Markowicz, M. Mojsiewicz, W. Wawrzyniak: Statystyka w zadaniach, Cz. 1 i 2, WNT, Warszawa, 2009	
3. A. Stanis: Przystępny kurs statystyki z zastosowaniem <i>STATISTICA PL</i> na przykładach z medycyny, Tom 1-2, StatSoft Polska, Kraków 2006	
16. Formy oceny – szczegóły	
Labratorium W trakcie semestru odbędą się cząstkowe praktyczne zaliczenia zrealizowanego materiału przy komputerze, z których łącznie można uzyskać 30 pkt. Za projekt zaliczeniowy można uzyskać 20 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 UZYSKANIE POZYTYWNEJ OCENY Z LABORATORIUM JEST WARUNKIEM PRZYSTĄPIENIA DO EGZAMINU.	
17. Inne przydatne informacje o przedmiocie	
1. Informacja, gdzie można zapoznać się z materiałami do zajęć, itp.	
2. Informacje na temat miejsca odbywania zajęć	
3. Informacja na temat terminu zajęć (dzień tygodnia/godzina)	
4. Informacja na temat konsultacji (godziny + miejsce)	