

KARTA PRZEDMIOTU NA ROK AKADEMICKI 2019/2020						
INFORMACJE OGÓLNE						
1. Nazwa przedmiotu kształcenia						
Statystyka						
2. Nazwa jednostki prowadzącej moduł						
Wydział Nauk Ekonomicznych, Zakład Finansów i Rachunkowości						
3. Grupa treści kształcenia						
(moduł może być realizowany w ramach treści kształcenia ogólnego, podstawowego, kierunkowego, specjalnościowego lub innego)						
Treści podstawowe						
4. Typ przedmiotu						
(obowiązkowy, do wyboru)						
obowiązkowy						
5. Poziom studiów						
Stopnia I						
6. Liczba punktów ECTS						
4						
7. Poziom przedmiotu						
(podstawowy, średnio-zaawansowany, zaawansowany)						
podstawowy						
8. Rok studiów, semestr						
I rok, semestr II- letni						
9. Liczba godzin w semestrze						
Wyk.	Ćw.	L*	Prj.Pbn.	Zp.	Pr.	
45		15				
10. Język wykładowy: polski						
11. Wykładowca (wykładowcy) (imię i nazwisko, stopień naukowy oraz adres e-mailowy wykładowcy/wykładowców prowadzących zajęcia)						
Dr Agnieszka Kuś						
INFORMACJE SZCZEGÓŁOWE						
12. Wymagania wstępne						
1) Znajomość matematyki						
13. 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.						
14. Efekty uczenia się w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych						
Student, który zaliczył przedmiot:					odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	
WIEDZA						
E01 Student zna i rozumie podstawowe pojęcia statystyki opisowej i matematycznej					K_W08	
UMIEJĘTNOŚCI						

E02 Potrafi samodzielnie przeprowadzić analizę danych statystycznych	K_U04
E03 Potrafi zastosować podstawowe narzędzia wnioskowania statystycznego	K_U04
E04 Pobiera metody statystyczne odpowiednie do rozpatrywanego problemu i interpretować wyniki przeprowadzonych badań	K_U04 K_U16
E05 Posługuje się oprogramowaniem komputerowym przy wykonywaniu analiz statystycznych	K_U04
KOMPETENCJE SPOŁECZNE	
E06 Jest gotów do uzupełniania i doskonalenia nabytej wiedzy i umiejętności z zakresu statystyki	K_K06
15. Treści programowe	
Forma zajęć - 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. Metody analizy dynamiki zjawisk społeczno-gospodarczych. Indeksy statystyczne. Analiza dynamiki w Statistica. 8. Próba losowa. Teoretyczne rozkłady statystyk z próby: (rozkład t-Studenta, F Fishera-Snedecora, rozkład chi-kwadrat). Kalkulator prawdopodobieństwa w Statistica. 9. Estymacja parametrów w populacji. Własności estymatorów, ocena punktowa i przedziałowa. Zagadnienie minimalnej liczebności próby. 10. Weryfikacja hipotez statystycznych. Pojęcie testu statystycznego, typy hipotez, rodzaje błędów. 11. Parametryczne testy istotności. 12. Testy nieparametryczne. 13. Weryfikacja hipotez z wykorzystaniem Statistica.	
Forma zajęć - laboratorium	
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. Analiza szeregów czasowych 7. Estymacja przedziałowa parametrów populacji generalnej. 8. Weryfikacja hipotez statystycznych: testy dla jednej i dwóch prób niezależnych 9. Testy nieparametryczne: test niezależności chi-kwadrat, sprawdzanie normalności rozkładu testem Shapiro Wilka	
16. 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
17. Sposoby oceny (F – formująca; P – podsumowująca)	
F1. Obserwacja studenta w trakcie zajęć	
F2. Ocena odpowiedzi na zadanie pytanie	
F3. Ocena zadania wykonywanego przy komputerze	
P1. Pisemne kolokwia zaliczające zajęcia laboratoryjne	
P2. Projekt zaliczeniowy	
P3. Egzamin pisemny	
18. Obciążenia pracą studenta	
forma aktywności	średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności
Godziny kontaktowe z nauczycielem**	75
Przygotowanie się do laboratorium (w tym przygotowanie do zaliczeń cząstkowych)	10
Doskonalenie umiejętności posługiwania się oprogramowaniem Statistica	5
Przygotowanie do egzaminu	10
SUMA	100
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS	4
DLA PRZEDMIOTU	
19. Literatura podstawowa i uzupełniająca	
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. Aczel, Statystyka w zarządzaniu, PWN, Warszawa, 2010
4)	A. Stanis: Przystępny kurs statystyki z zastosowaniem STATISTICA PL na przykładach z medycyny, Tom 1-2, StatSoft Polska, Kraków 2006
20. Formy oceny - szczegóły	
Laboratorium	
W trakcie semestru odbędą się 4 cząstkowe zaliczenia zrealizowanego materiału przy komputerze. Z każdego można uzyskać 10 pkt.	
Za projekt zaliczeniowy można uzyskać 10 pkt. Łączna liczba punktów do uzyskania na zajęciach laboratoryjnych wynosi 50pkt.	
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
51-60% dostateczny
61-70% dostateczny plus
71-80 % dobry
81-90% dobry plus
91-100% bardzo dobry
21. Inne przydatne informacje o przedmiocie
1. Informacja, gdzie można zapoznać się z prezentacjami do zajęć, instrukcjami do laboratorium, itp.
2. Informacje na temat miejsca odbywania zajęć
3. Informacja na temat terminu zajęć (dzień tygodnia/godzina)
4. Informacja na temat konsultacji (godziny+miejsce)

*L – laboratorium(w przypadku zajęć z języka obcego oznacza lektorat)

** Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego lub innej osoby prowadzącej zajęcia **oraz konsultacje**