

KARTA MODUŁU KSZTAŁCENIA ROK AKADEMICKI 2015/2015

KIERUNEK FINANSE I RACHUNKOWOŚĆ

Informacje ogólne

1. Nazwa modułu kształcenia										
Statystyka										
2. Nazwa jednostki prowadzącej moduł										
Wydział Nauk Ekonomicznych i Technicznych, Katedra Ekonomii i Zarządzania, Zakład Finansów i Rachunkowości										
3. Kod modułu			4. Grupa treści kształcenia				5. Typ modułu			
(wypełnia koordynator ECTS)			treści kształcenia podstawowego				(obowiązkowy, fakultatywny) obowiązkowy			
6. Poziom studiów			7. Liczba punktów ECTS				8. Poziom przedmiotu			
I stopnia			5				podstawowy			
9. Rok studiów, semestr			10. Liczba godzin w semestrze				11. Liczba godzin w tygodniu			
I rok – semestr II – letni			Wyk.	Ćw.	Lab.	Sem.	Proj.	Wyk.	Ćw.	Lab.
studia stacjonarne			45	15				3	1	
studia niestacjonarne										
12. Język wykładowy: polski										
13. Wykładowca (wykładowcy)										
Agnieszka Kuś, dr										

Informacje szczegółowe

14. Wymagania wstępne

1. Znajomość matematyki

15. Cele przedmiotu

- | | |
|----|--|
| C1 | Przedstawienie podstawowych pojęć statystyki opisowej i matematycznej |
| C2 | Zapoznanie studentów z metodami statystycznymi stosowanymi w badaniach ekonomiczno-statystycznych |
| C3 | Wykształcenie umiejętności praktycznego stosowania zdobytej wiedzy do przeprowadzania badań i sporządzania analiz statystycznych |
| C4 | Wykształcenie praktycznej umiejętności posługiwania się wybranymi oprogramowaniem komputerowym w celach obliczeniowych i prezentowania wyników analiz. |

16. Efekty kształcenia w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych

nr	student, który zaliczył przedmiot, potrafi:	odniesienie do celów przedmiotu
WIEDZA		
EK01	Rozróżnić podstawowe pojęcia statystyki opisowej i matematycznej	C1
UMIEJETNOSCI		
EK02	Potrafi samodzielnie przeprowadzić analizę danych statystycznych	C2, C3,C4
EK03	Stosować podstawowe narzędzia wnioskowania statystycznego	C2, C3,C4

EK04	Dobierać metody statystyczne odpowiednie do rozpatrywanego problemu i interpretować wyniki przeprowadzonych badań	C3,C4
EK05	Posługuje się oprogramowaniem komputerowym przy wykonywaniu analiz statystycznych	C4

17 Treści programowe

	forma zajęć - wykłady	liczba godzin S	liczba godzin NS	odniesienie do efektów kształcenia dla przedmiotu
W1	Podstawowe pojęcia statystyki opisowej. Etapy badania statystycznego. Zasady gromadzenia i prezentacji danych	2		EK01, EK02
W2	Wprowadzenie do środowiska Statistica, omówienie jej funkcjonalności i podstawowych modułów.	2		EK02,EK05
W3	Tworzenie arkusza danych, zasady kodowania danych, operacje dostępu do danych zewnętrznych.	2		EK02,EK05
W4	Podstawowe parametry opisu statystycznego dla jednej cechy (miary położenia, rozproszenia i asymetrii)	4		EK01, EK02
W5	Analiza struktury z wykorzystaniem Statistica	2		EK02,EK05
W6	Analiza współzależności cech i zjawisk (tablica korelacyjna, współczynnik korelacji liniowej, współczynnik korelacji rang). Korelacja cech jakościowych	4		EK01, EK02
W7	Regresja liniowa (szacowanie parametrów strukturalnych regresji liniowej, ocena dopasowania funkcji regresji do danych empirycznych, predykcja)	4		EK01, EK02
W8	Analiza korelacji i regresji w Statistica	2		EK02,EK05
W9	Metody analizy dynamiki zjawisk społeczno-gospodarczych. Indeksy statystyczne. Analiza dynamiki w Statistica	5		EK01, EK02, EK05
W10	Próba losowa. Teoretyczne rozkłady statystyk z próby: (rozkład t-Studenta, F Fishera-Snedecora, rozkład chi-kwadrat). Kalkulator prawdopodobieństwa w Statistica	3		EK01, EK05
W11	Estymacja parametrów w populacji. Własności estymatorów, ocena punktowa i przedziałowa. Zagadnienie minimalnej liczności próby.	4		EK01, EK03, EK05
W12	Weryfikacja hipotez statystycznych. Pojęcie testu statystycznego, typy hipotez, rodzaje błędów	2		EK01, EK03
W13	Parametryczne testy istotności.	5		EK03
W14	Testy nieparametryczne	2		EK03
W15	Weryfikacja hipotez z wykorzystaniem Statistica.	2		EK03, EK05

		45		
	forma zajęć - laboratorium	liczba godzin S	liczba godzin NS	odniesienie do efektów kształcenia dla przedmiotu
L1	Zapoznanie ze środowiskiem Statistica Przygotowanie arkusza danych. Kodowanie danych. Import danych zewnętrznych.	2		EK02, EK04, EK05
L2	Tabelaryczna i graficzna prezentacja danych.	1		EK02, EK04, EK05
L3	Obliczanie i interpretacja miar tendencji centralnej, rozproszenia i asymetrii (skośności)	2		EK02, EK04, EK05
L4	Analiza korelacji i regresji. Macierz korelacji, tabele wielodzielcze, współczynniki liniowej funkcji regresji. Prognozowanie na podstawie liniowej funkcji regresji.	2		EK02, EK04, EK05
L5	Analiza szeregów czasowych	2		EK02, EK04, EK05
L6	Estymacja przedziałowa parametrów populacji generalnej.	1		EK03, EK04, EK05
L7	Weryfikacja hipotez statystycznych: testy dla jednej i dwóch prób niezależnych	3		EK03, EK04, EK05
L8	Testy nieparametryczne. test niezależności i zgodności chi-kwadrat (sprawdzanie normalności rozkładu).	2		EK03, EK04, EK05
		15		

18 Narzędzia/metody dydaktyczne

1. Laboratorium z wykorzystaniem oprogramowania komputerowego
2. Wykład
3. Dyskusja
4. Rozwiązywanie problemu

19 Sposoby oceny (F – formująca, P – podsumowująca)

- F1. Obserwacja studenta w trakcie zajęć
- F2.
- P1. Projekt zaliczeniowy
- P2. Egzamin pisemny

20 Obciążenie pracą studenta

forma aktywności	średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności	
	S	NS
Godziny kontaktowe z nauczycielem	60	
Udział w konsultacjach	15	
Przygotowanie się do laboratorium	15	
Przygotowanie projektu	15	
Obecność na egzaminie	2	
Przygotowanie się do egzaminu	18	
SUMA	125	
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	5	

21 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.. Krysicki W., J. . Bartos, W. Dyczka, K. Królikowska, M. Wasilewski: Rachunek prawdopodobieństwa i statystyka matematyczna w zadaniach. Cz. 1 i 2. PWN, Warszawa 2010

22 Kryteria oceny

nr efektu	na ocenę 2 (ndst)	na ocenę 3 (dst)	na ocenę 4 (db)	na ocenę 5 (bdb)
EK01	Student nie rozróżnia podstawowych pojęć statystyki opisowej i matematycznej	Student rozróżnia zaledwie kilka podstawowych pojęć statystyki opisowej i matematycznej	Student rozróżnia większość podstawowych pojęć statystyki opisowej i matematycznej	Student rozróżnia wszystkie podstawowe pojęcia statystyki opisowej i matematycznej
EK02	Student nie potrafi przeprowadzić analizy danych statystycznych	Student potrafi przeprowadzić prostą analizę danych statystycznych	Student potrafi przeprowadzić większość analiz danych statystycznych	Student potrafi bezbłędnie przeprowadzić kompleksową analizę danych statystycznych
EK03	Student nie potrafi stosować podstawowych narzędzi wnioskowania statystycznego	Student potrafi stosować najprostsze narzędzia wnioskowania statystycznego	Student potrafi stosować większość podstawowych narzędzi wnioskowania statystycznego	Student potrafi stosować wszystkie podstawowe narzędzia wnioskowania statystycznego
EK04	Student nie potrafi samodzielnie dobierać metod statystycznych i interpretować wyników przeprowadzonych badań	Student potrafi dobierać najprostsze metody statystyczne oraz pobieżnie interpretować najprostsze wyniki badania statystycznego	Student w większości potrafi dobierać odpowiednie do rozpatrywanego problemu metody statystyczne oraz interpretować wyniki badania statystycznego	Student potrafi bezbłędnie dobierać metody statystyczne do spotykanych w statystyce problemów badawczych oraz interpretować wyniki przeprowadzonych badań.

EK05	Student nie potrafi posługiwać się oprogramowaniem komputerowym przy wykonywaniu analiz statystycznych	Student potrafi posługiwać się oprogramowaniem komputerowym przy wykonywaniu prostych analiz statystycznych	Student potrafi posługiwać się oprogramowaniem komputerowym przy wykonywaniu większości analiz statystycznych	Student bezbłędnie potrafi posługiwać się oprogramowaniem komputerowym przy wykonywaniu analiz statystycznych
Inne przydatne informacje				
23 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).			

*do decyzji koordynatora

Tabela podsumowująca.

Efekt kształcenia	Odniesienie danego efektu do zdefiniowanych dla całego programu („kierunkowych”)	Cele przedmiotu	Treści programowe	Narzędzia/metody dydaktyczne	Sposób oceny
EK01	K_W08	C1	W1, W4, W6-7 W9-12	2,3,4	F1,P1,P2
EK02	K_W08 K_U04 K_U16	C2, C3	W1-9 L1-5	1,2,3,4	F1,P1,P2
EK03	K_W08 K_U04	C2, C3	W11-15 L6- 8	1,2,3,4	F1,P1,P2
EK04	K_W08 K_U04 K_U16	C3	L1-8	1,3,4	F1,P1,P2
EK05	K_U04 K_U16	C4	W2,3,5,8,9,10,11,15 L1-8	1,2,3,4	F1,P1