

WYDZIAŁ INFORMATYKI I ZARZĄDZANIA**KARTA PRZEDMIOTU****Nazwa przedmiotu w języku polskim:** Statystyka dla inżynierów**Nazwa przedmiotu w języku angielskim:** Statistics for engineers**Kierunek studiów (jeśli dotyczy):** Inżynieria systemów**Specjalność (jeśli dotyczy):****Stopień studiów i forma:** I stopień, stacjonarna**Rodzaj przedmiotu:** obowiązkowy**Kod przedmiotu** MAZ001150**Grupa kursów** NIE

	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium
Liczba godzin zajęć zorganizowanych w Uczelni (ZZU)	30		30		
Liczba godzin całkowitego nakładu pracy studenta (CNPS)	90		60		
Forma zaliczenia	Egzamin		Zzaliczenie na ocenę		
Dla grupy kursów zaznaczyć kurs końcowy (X)					
Liczba punktów ECTS	3		2		
w tym liczba punktów odpowiadająca zajęciom o charakterze praktycznym (P)			2		
w tym liczba punktów ECTS odpowiadająca zajęciom wymagającym bezpośredniego kontaktu (BK)	2,4		1,6		

*niepotrzebne skreślić

WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I KOMPETENCJI SPOŁECZNYCH

Znajomość podstaw analizy matematycznej i algebry.

CELE PRZEDMIOTU

Przyswojenie wiedzy z zakresu rachunku prawdopodobieństwa i statystyki.

C2: Opanowanie umiejętności wnioskowania statystycznego.

C3: Opanowanie umiejętności zastosowania oprogramowania statystycznego w statystycznej i ekonometrycznej analizie danych.

PRZEDMIOTOWE EFEKTY UCZENIA SIĘ

Z zakresu wiedzy:

PEK_W01: Ma podstawową wiedzę z zakresu rachunku prawdopodobieństwa i metod statystyki matematycznej.

PEK_W02: Ma podstawową wiedzę z zakresu ekonometrii.

Z zakresu umiejętności:

PEK_U01: Potrafi zastosować metody statystyczne i ekonometryczne jako narzędzia analityczne wspomagające procesy podejmowania decyzji.

PEK_U01: Potrafi zastosować profesjonalne pakiety statystyczne do analizy danych statystycznych.

TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć - wykład		Liczba godzin
Wy1	Jednowymiarowa zmienna losowa.	2
Wy2	Rozkłady i parametry dyskretnych zmiennych losowych.	2
Wy3	Rozkłady ciągłych i parametry zmiennych losowych.	2
Wy4	Zmienne losowe dwuwymiarowe. Niezależność zmiennych losowych.	2
Wy5	Twierdzenia graniczne	2
Wy6	Próba statystyczna. Estymatory parametrów zmiennych losowych	2
Wy7	Przedziały ufności. Estymacja przedziałowa parametrów zmiennych losowych.	2
Wy8	Testy parametryczne dla jednej populacji	2
Wy9	Testy parametryczne dla dwóch populacji	3
Wy10	Testy nieparametryczne.	2
Wy11	Analiza wariancji	4
Wy12	Współczynnik korelacji. Test istotności współczynnika korelacji.	1
Wy13	Podstawy ekonometrii. Klasyczna metoda najmniejszych kwadratów.	2
Wy14	Przykłady modeli ekonometrycznych i ich zastosowania.	2
	Suma godzin	30

Forma zajęć - ćwiczenia		Liczba godzin
Ćw1		
Ćw2		
Ćw3		
Ćw4		
..		
	Suma godzin	

Forma zajęć - laboratorium		Liczba godzin
La1	Jednowymiarowa zmienna losowa.	2
La2	Rozkłady i parametry dyskretnych zmiennych losowych.	2
La3	Rozkłady ciągłych i parametry zmiennych losowych.	2
La4	Zmienne losowe dwuwymiarowe. Niezależność zmiennych	2

	losowych.	
La5	Twierdzenia graniczne	2
La6	Próba statystyczna. Estymatory parametrów zmiennych losowych	2
La7	Przedziały ufności. Estymacja przedziałowa parametrów zmiennych losowych.	2
La8	Testy parametryczne dla jednej populacji	2
La9	Testy parametryczne dla dwóch populacji	3
La10	Testy nieparametryczne.	2
La11	Analiza wariancji	4
La12	Współczynnik korelacji. Test istotności współczynnika korelacji.	1
La13	Podstawy ekonometrii. Klasyczna metoda najmniejszych kwadratów.	2
La14	Zaliczenie	2
	Suma godzin	30

Forma zajęć - projekt		Liczba godzin
Pr1		
Pr2		
Pr3		
Pr4		
...		
	Suma godzin	

Forma zajęć - seminarium		Liczba godzin
Se1		
Se2		
Se3		
...		
	Suma godzin	

STOSOWANE NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	
N1. Prezentacja multimedialna	
N2. Analiza danych z wykorzystaniem profesjonalnego oprogramowania statystycznego.	
N3. Sprawdzian pisemny.	

OCENA OSIĄGNIĘCIA PRZEDMIOTOWYCH EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Oceny (F – formująca (w trakcie semestru), P – podsumowująca (na koniec semestru))	Numer efektu uczenia się	Sposób oceny osiągnięcia efektu uczenia się
F1 (laboratorium)	PEK_W01, PEK_W02, PEK_U01	Zaliczenia cząstkowe z wykorzystaniem pakietów informatycznych.
P1 (wykład)	PEK_W01, PEK_W02	Egzamin

LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA
<u>LITERATURA PODSTAWOWA:</u> [1] Aczel A.D. <i>Statystyka w zarządzaniu</i> . PWN, Warszawa 2006. [2] Kordecki W. <i>Rachunek Prawdopodobieństwa i Statystyka Matematyczna. Definicje, twierdzenia, wzory</i> . Oficyna wydawnicza GiS, Wrocław 2010 [3] Maddala G.S. <i>Ekonometria</i> . PWN, Warszawa 2006. [4] Mercik J., Szmigiel Cz. <i>Ekonometria</i> . Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej, Wrocław 2007. <u>LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:</u> [1] Gładysz B., Mercik M. <i>Modelowanie ekonometryczne. Studium przypadku</i> . Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej. Wrocław 2004 (wyd. 2, 2007) [2] Jasiulewicz J., Kordecki W. <i>Rachunek Prawdopodobieństwa i Statystyka Matematyczna. Przykłady i zadania</i> . Oficyna wydawnicza GiS, Wrocław 2003. [3] Bąk I., Mankowicz I. <i>Statystyka w zadaniach. Część I, II</i> . WNT Warszawa 2002. [4] Klonecki W. <i>Statystyka dla inżynierów</i> . PWN Warszawa 1999. OPIEKUN PRZEDMIOTU (IMIE, NAZWISKO, ADRES E-MAIL) barbara.gladysz@pwr.edu.pl