

WYDZIAŁ INFORMATYKI I ZARZĄDZANIA**KARTA PRZEDMIOTU****Statystyka dla inżynierów****Statistics for engineers****Kierunek studiów (jeśli dotyczy): Inżynieria zarządzania****Specjalność (jeśli dotyczy): Zastosowania IT w biznesie****Stopień studiów i forma: I stopień, stacjonarna****Rodzaj przedmiotu: obowiązkowy****Kod przedmiotu IZZ1111****Grupa kursów NIE**

	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium
Liczba godzin zajęć zorganizowanych w Uczelni (ZZU)	30		15		
Liczba godzin całkowitego nakładu pracy studenta (CNPS)	120		60		
Forma zaliczenia	egzamin		zaliczenie na ocenę		
Dla grupy kursów zaznaczyć kurs końcowy (X)					
Liczba punktów ECTS	4		2		
w tym liczba punktów odpowiadająca zajęciom o charakterze praktycznym (P)			2		
w tym liczba punktów ECTS odpowiadająca zajęciom wymagającym bezpośredniego kontaktu (BK)	1,0		0,5		

*niepotrzebne skreślić

WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

Znajomość rachunku prawdopodobieństwa.

CELE PRZEDMIOTU

C1: Przyswojenie wiedzy z zakresu metod statystyki matematycznej.

C2: Opanowanie umiejętności wnioskowania statystycznego.

C3: Opanowanie umiejętności zastosowania oprogramowania statystycznego w analizie danych statystycznych.

PRZEDMIOTOWE EFEKTY KSZTAŁCENIA

Z zakresu wiedzy:

PEK_W01: Ma podstawową wiedzę z zakresu metod statystyki matematycznej.

Z zakresu umiejętności:

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

TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć - wykład		Liczba godzin
Wy1	Zmienna losowa, parametry zmiennej losowej. Rozkład normalny, centralne tzw. graniczne, wyznaczanie wartości krytycznych.	4
Wy2	Przedziały ufności. Estymacja przedziałowa dla małych i dużych próbek.	4
Wy3	Testowanie hipotez parametrycznych. Wybrane testy parametryczne dla jednej populacji.	4
Wy4	Wybrane testy parametryczne dla dwóch populacji.	4
Wy5	Współczynnik korelacji. Test istotności współczynnika korelacji.	2
Wy6	Testowanie hipotez nieparametrycznych. Testy: niezależności, zgodności, losowości.	4
Wy7	Analiza wariancji.	4
Wy8	Analiza składowych głównych.	4
Suma godzin		30

Forma zajęć - laboratorium		Liczba godzin
La1	Statystyki opisowe.	2
La2	Rozkład normalny.	2
La3	Przedziały ufności.	3
La4	Testowanie hipotez parametrycznych.	3
La5	Testowanie hipotez nieparametrycznych.	3
La6	Zaliczenie.	2
Suma godzin		15

STOSOWANE NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1. Prezentacja multimedialna

N2. Komputerowa analiza danych.

N3. Sprawdzian.

OCENA OSIĄGNIĘCIA PRZEDMIOTOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Oceny (F – formująca (w trakcie semestru), P – podsumowująca (na koniec semestru))	Numer efektu kształcenia	Sposób oceny osiągnięcia efektu kształcenia
P1 (laboratorium)	PEK_U01,	Zaliczenie z wykorzystaniem pakietów informatycznych.
P1 (wykład)	PEK_W01	Egzamin

LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

LITERATURA PODSTAWOWA:

1. Aczel A.D. *Statystyka w zarządzaniu*. PWN, Warszawa 2006

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:

- [1] Kordecki W. *Rachunek Prawdopodobieństwa i Statystyka Matematyczna. Definicje, twierdzenia, wzory*. Oficyna wydawnicza GiS, Wrocław 2010.
- [2] Jasiulewicz J., Kordecki W. *Rachunek Prawdopodobieństwa i Statystyka Matematyczna. Przykłady i zadania*. Oficyna wydawnicza GiS, Wrocław 2003.
- [3] Bąk I., Mankowicz I. *Statystyka w zadaniach*. Część I, II. WNT Warszawa 2002.
- [4] Klonecki W. *Statystyka dla inżynierów*. PWN Warszawa 1999.

OPIEKUN PRZEDMIOTU (IMIE, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)

Barbara Gładysz, e-mail: barbara.gladysz@pwr.edu.pl

MACIERZ POWIĄZANIA EFEKTÓW KSZTAŁCENIA DLA PRZEDMIOTU **Statystyka dla inżynierów** Z EFEKTAMI KSZTAŁCENIA NA KIERUNKU Inżynieria zarządzania I SPECJALNOŚCI Zastosowania IT w biznesie

Przedmiotowy efekt kształcenia	Odniesienie przedmiotowego efektu do efektów kształcenia zdefiniowanych dla kierunku studiów i specjalności (o ile dotyczy)**	Cele przedmiotu***	Treści programowe***	Numer narzędzia dydaktycznego***
PEK_W01	K1_IZ_W11 K1_IZ_W16 S1_ZIB_W01 S1_ZIB_W05	C1, C2	Wy1, ..., Wy8	N1, N2
PEK_U01	K1_IZ_U17 S1_ZIB_U01 S1_ZIB_U05	C3	La1, ..., La6	N2, N3

** - wpisać symbole kierunkowych/specjalnościowych efektów kształcenia

*** - z tabeli powyżej