

WYDZIAŁ Podstawowych Problemów Techniki / STUDIUM.....	
KARTA PRZEDMIOTU	
Nazwa przedmiotu w języku polskim	Statystyka praktyczna w Big Data
Nazwa przedmiotu w języku angielskim	Practical statistics for data science
Kierunek studiów (jeśli dotyczy):	Big Data Analytics
Specjalność (jeśli dotyczy):
Poziom i forma studiów:	I/ II stopień / jednolite studia magisterskie* , stacjonarna / niestacjonarna*
Rodzaj przedmiotu:	obowiązkowy / wybieralny / ogólnouczelniany*
Kod przedmiotu
Grupa kursów	TAK / NIE*

	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium
Liczba godzin zajęć zorganizowanych w Uczelni (ZZU)	30	15	15	0	0
Liczba godzin całkowitego nakładu pracy studenta (CNPS)	40	30	30	0	0
Forma zaliczenia	Egzamin / zaliczenie na ocenę*	Egzamin / zaliczenie na ocenę*	Egzamin / zaliczenie na ocenę*	Egzamin / zaliczenie na ocenę*	Egzamin / zaliczenie na ocenę*
Dla grupy kursów zaznaczyć kurs końcowy (X)	X				
Liczba punktów ECTS	2	1	1	0	0
w tym liczba punktów odpowiadająca zajęciom o charakterze praktycznym (P)	0	1	1	0	0
w tym liczba punktów ECTS odpowiadająca zajęciom wymagającym bezpośredniego udziału nauczycieli lub innych osób prowadzących zajęcia (BU)	1	1	0	0	0

*niepotrzebne skreślić

WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I KOMPETENCJI SPOŁECZNYCH

1. Knowledge of the fundamentals of probability theory and mathematical analysis
2. Knowledge of basic programming

CELE PRZEDMIOTU

- C1 Understanding principles of statistics
- C2 Understanding fundamentals of statistical modelling
- C3 Understanding fundamentals of testing hypothesis

PRZEDMIOTOWE EFEKTY UCZENIA SIĘ

Z zakresu wiedzy:

PEK_W01 – knows principles of statistics

PEK_W02 – knows the basic regression methods

PEK_W03 – knows the basic testing hypothesis methods

Z zakresu umiejętności:

PEK_U01 – can apply simple model to the data

PEK_U02 – can write a simple procedure using R language

PEK_U03 – can test typical statistical hypothesis

Z zakresu kompetencji społecznych:

TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć – wykład		Liczba godzin
L 1	R environment	2
L 2	Basic concepts of practical statistics	2
L 3	Distributions and basic statistics	3
L 4	Relationship between variables	3
L 5	Estimation	6
L 6	Hypothesis testing	8
L 7	Regression	6
		30
Forma zajęć – ćwiczenia		Liczba godzin
C 1	Fundamentals of probability theory	2
C 2	Basic statistics	2
C 3	Correlation	2
C 4	Estimation	2
C 5	Hypothesis testing	4
C 6	Regression	3
		15
Forma zajęć – laboratorium		Liczba godzin
Lab 1	R environment	2
Lab 2	Basic statistics	3
Lab 3	Estimation	6
Lab 4	Hypothesis testing	6
		15

STOSOWANE NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1. Lecture using board and/or computer presentations

N2. Solving exercises with students

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	PEK_W01-W03	Exam
F2	PEK_W01-W03	Solutions of exercises
F3	PEK_U01-U03	Solutions of programming tasks
P = (F1 + F2 + F3)/3		

LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

LITERATURA PODSTAWOWA:

- [1] Sheldon M. Ross, *Introductory Statistics 3rd edition*, Academic Press, 2010
- [2] Allen B. Downey, *Think Stats 2nd Edition*, O'Reilly, 2014

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:

- [3] Andy Field et al., *Discovering Statistics using R*, Science of Computer Programming, Sage 2012
- [4] Peter C. Bruce and Andrew G. Bruce, *Statistics for Data Scientists 50 Essential Concepts*, O'Reilly, 2017

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

Prof. dr hab. inż. Marek Klonowski (marek.klonowski@pwr.edu.pl)