

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2017/2018

Wydział Fizyki, Matematyki i Informatyki

Kierunek studiów: Informatyka

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: I

Stopień studiów: II

Specjalności: Analityka Danych dla licencjatów

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Wykład monograficzny
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	Advanced lectures on data science
KOD PRZEDMIOTU	WFMiI I oIIS E3 17/18
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty związane z dyplomem
LICZBA PUNKTÓW ECTS	2.00
SEMESTRY	4

2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁAD	ĆWICZENIA	LABORATORIUM	LABORATORIUM KOMPUTERO- WE	SEMINARIUM	PROJEKT
4	30	0	0	0	0	15

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Prezentacja wybranej dziedziny analizy dużych zbiorów danych. Tematyka wykładu monograficznego będzie związana z: analizą sygnałów, analizą szeregów czasowych i analizą obrazów

Cel 2 Kontakt studentów ze specjalistami międzynarodowymi zapraszany do wygłoszenia wykładów bezpośrednio bądź przez skype.

Cel 3 Poszerzenie wiedzy dotyczącej analityki danych.

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1 Zaliczenie przedmiotów statystycznych i informatycznych specjalności Analityka Danych.

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Wiedza Znajomość zasad nowoczesnej statystycznej analizy dużych zbiorów danych.

EK2 Wiedza Znajomość modeli wielowymiarowych.

EK3 Umiejętności Znajomość zasad budowania modelu statystycznego

EK4 Kompetencje społeczne Umiejętność komunikowania rezultatów statystycznych w języku zrozumiałym dla osób nie znających statystyki.

6 TREŚCI PROGRAMOWE

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W1	Wielowymiarowy rozkład normalny, estymacja, testowanie.	6
W2	Zasady konstrukcji modelu statystycznego dla danych o wysokiej wymiarowości.	8
W3	Studium przypadków, uczestnictwo w aktualnie prowadzonych projektach badawczych z dziedziny statystyki danych o wysokiej wymiarowości.	14
W4	Podsumowanie wykładu.	2

PROJEKT		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
P1	Praktyczna analiza danych o wysokiej wymiarowości z wykorzystaniem pakietu R, Python, Matlab.	15

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Wykład aktywizujący, praca własna przy projektach, spotkania z badaczami z dziedziny Big Data

8 OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

FORMA AKTYWNOŚCI	ŚREDNIA LICZBA GODZIN NA ZREALIZOWANIE AKTYWNOŚCI
Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:	
Godziny wynikające z planu studiów	45
Konsultacje przedmiotowe	30
Egzaminy i zaliczenia w sesji	10
uczestnictwo w spotkaniach z badaczami z dziedziny Big Data	10
Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	10
Opracowanie wyników	30
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	10
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	145
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	2.00

9 SPOSOBY OCENY

OCENA FORMUJĄCA

F1 Projekt indywidualny

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Projekt

WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

W1 Konieczność przygotowywania projektów i uczestniczenia w spotkaniach interaktywnych z badaczami z dziedziny Big Data

KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 2.0	Student nic nie umie.
NA OCENĘ 3.0	Student ma wiedzę ocenioną na 3,0.
NA OCENĘ 3.5	Student ma wiedzę ocenioną na 3,5.

NA OCENĘ 4.0	Student ma wiedzę ocenioną na 4,0.
NA OCENĘ 4.5	Student ma wiedzę ocenioną na 4,5.
NA OCENĘ 5.0	Student ma wiedzę ocenioną na 5,0.
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 2.0	Student nic nie umie.
NA OCENĘ 3.0	Student ma wiedzę ocenioną na 3,0.
NA OCENĘ 3.5	Student ma wiedzę ocenioną na 3,5.
NA OCENĘ 4.0	Student ma wiedzę ocenioną na 4,0.
NA OCENĘ 4.5	Student ma wiedzę ocenioną na 4,5.
NA OCENĘ 5.0	Student ma wiedzę ocenioną na 5,0.
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 2.0	Student nic nie umie.
NA OCENĘ 3.0	Student ma wiedzę ocenioną na 3,0.
NA OCENĘ 3.5	Student ma wiedzę ocenioną na 3,5.
NA OCENĘ 4.0	Student ma wiedzę ocenioną na 4,0.
NA OCENĘ 4.5	Student ma wiedzę ocenioną na 4,5.
NA OCENĘ 5.0	Student ma wiedzę ocenioną na 5,0,
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 2.0	Student nic nie umie.
NA OCENĘ 3.0	Student ma wiedzę ocenioną na 3,0.
NA OCENĘ 3.5	Student ma wiedzę ocenioną na 3,5.
NA OCENĘ 4.0	Student ma wiedzę ocenioną na 4,0.
NA OCENĘ 4.5	Student ma wiedzę ocenioną na 4,5.
NA OCENĘ 5.0	Student ma wiedzę ocenioną na 5,0.

10 MACIERZ REALIZACJI PRZEDMIOTU

EFEKT KSZTAŁCENIA	ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓŁOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	SPOSOBY OCENY
EK1	I2_W01 I2_U03	Cel 1 Cel 2 Cel 3	W1 W3 W4 P1	N1	F1 P1
EK2	I2_W07 I2_K01	Cel 1 Cel 2 Cel 3	W1 W2 W3 W4 P1	N1	F1 P1
EK3	I2_K02 I2_K03	Cel 1 Cel 2 Cel 3	W1 W2 W3 W4 P1	N1	F1 P1
EK4	I2_U05 I2_K02	Cel 1 Cel 2 Cel 3	W1 W2 W3 W4 P1	N1	F1 P1

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA

[1] | Wichern, Johnson — *Multivariate Data Analysis*, New York, 1990, Wydawnictwo

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

[1] | Jacek Leśkow — *Publikacje własne*, Miejskowość, 2017, Wydawnictwo

12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr hab. Jacek LEŚKOW (kontakt: jleskow@pk.edu.pl)

OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 dr hab. Zbysław Tabor (kontakt: ztabor@pk.edu.pl)

13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejscowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....