

POLITECHNIKA KRAKOWSKA
IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2023/2024

Wydział Informatyki i Telekomunikacji

Kierunek studiów: Matematyka Stosowana

Profil: Praktyczny

Forma sudiów: stacjonarne

Kod kierunku: MS

Stopień studiów: I

Specjalności: Analityka Danych

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Regresja i analiza wariancji
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	Regression models and analysis of variance
KOD PRZEDMIOTU	WiT MS pIS D7 23/24
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty specjalnościowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	5.00
SEMESTRY	5

2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁAD	ĆWICZENIA	LABORATORIUM	LABORATORIUM KOMPUTERO- WE	SEMINARIUM	PROJEKT
5	30	0	0	30	0	0

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Przedstawienie modelu regresji prostej

Cel 2 Przedstawienie modelu regresji wielokrotnej

Cel 3 Przedstawienie modelu analizy wariancji

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

- 1 Student zna podstawowe pojęcia rachunku prawdopodobieństwa
- 2 Student zna podstawowe pojęcia statystyki

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Umiejętności Potrafi prowadzić proste wnioskowania statystyczne, także z wykorzystaniem narzędzi komputerowych; umie wykonywać analizy statystyczne danych.

EK2 Umiejętności Student zna i potrafi zastosować różne modele regresji i analizy wariancji.

EK3 Umiejętności Potrafi planować i przeprowadzać pomiary i symulacje komputerowe za pomocą poznanych pakietów, interpretować uzyskane wyniki i wyciągać wnioski.

EK4 Umiejętności Potrafi prezentować i wyjaśniać wyniki analiz, eksperymentów i symulacji w postaci wzorów, tabel, wykresów, schematów.

6 TREŚCI PROGRAMOWE

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W1	Model regresji prostej	5
W2	Model regresji wielokrotnej	5
W3	Modele regresji nieliniowej. Modele uogólnione.	5
W4	Regresja nieparametryczna	5
W5	Analiza wariancji	10

LABORATORIUM KOMPUTEROWE		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
K1	Zastosowania modelu regresji prostej	5
K2	Zastosowania modelu regresji wielokrotnej	5
K3	Zastosowania modeli regresji nieliniowej i modeli uogólnionych	5
K4	Zastosowania regresji nieparametrycznej	5
K5	Zastosowania analizy wariancji	10

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Platforma uczelniana

N2 Wykłady (Online MTeams)

N3 Komputer

8 OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

FORMA AKTYWNOŚCI	ŚREDNIA LICZBA GODZIN NA ZREALIZOWANIE AKTYWNOŚCI
Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:	
Godziny wynikające z planu studiów	60
Konsultacje przedmiotowe	20
Egzaminy i zaliczenia w sesji	10
Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	25
Opracowanie wyników	20
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	15
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	150
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	5.00

9 SPOSOBY OCENY

OCENA FORMUJĄCA

F1 Obecność podczas laboratorium komputerowego (5%)

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Egzamin pisemny/ustny (35%)

P2 2 projekty + prezentacja (30%)

P3 Sprawozdania z laboratorium komputerowego (30%)

WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

W1 Uzyskanie pozytywnej oceny podsumowującej

W2 Obecność na obowiązkowych formach zajęć (dopuszczalna jedna nieobecność na każdej z form)

KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 2.0	Student nie wykazał umiejętności, o których mowa w kryterium na ocenę 3.
NA OCENĘ 3.0	Uzyskanie co najmniej 50% średniej ważonej oceny formującej i podsumowującej
NA OCENĘ 3.5	Uzyskanie co najmniej 60% średniej ważonej oceny formującej i podsumowującej
NA OCENĘ 4.0	Uzyskanie co najmniej 70% średniej ważonej oceny formującej i podsumowującej
NA OCENĘ 4.5	Uzyskanie co najmniej 80% średniej ważonej oceny formującej i podsumowującej
NA OCENĘ 5.0	Uzyskanie co najmniej 90% średniej ważonej oceny formującej i podsumowującej
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 2.0	Student nie wykazał umiejętności, o których mowa w kryterium na ocenę 3.
NA OCENĘ 3.0	Uzyskanie co najmniej 50% średniej ważonej oceny formującej i podsumowującej
NA OCENĘ 3.5	Uzyskanie co najmniej 60% średniej ważonej oceny formującej i podsumowującej
NA OCENĘ 4.0	Uzyskanie co najmniej 70% średniej ważonej oceny formującej i podsumowującej
NA OCENĘ 4.5	Uzyskanie co najmniej 80% średniej ważonej oceny formującej i podsumowującej
NA OCENĘ 5.0	Uzyskanie co najmniej 90% średniej ważonej oceny formującej i podsumowującej
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 2.0	Student nie wykazał umiejętności, o których mowa w kryterium na ocenę 3.
NA OCENĘ 3.0	Uzyskanie co najmniej 50% średniej ważonej oceny formującej i podsumowującej
NA OCENĘ 3.5	Uzyskanie co najmniej 60% średniej ważonej oceny formującej i podsumowującej
NA OCENĘ 4.0	Uzyskanie co najmniej 70% średniej ważonej oceny formującej i podsumowującej
NA OCENĘ 4.5	Uzyskanie co najmniej 80% średniej ważonej oceny formującej i podsumowującej
NA OCENĘ 5.0	Uzyskanie co najmniej 90% średniej ważonej oceny formującej i podsumowującej
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 2.0	Student nie wykazał umiejętności, o których mowa w kryterium na ocenę 3.
NA OCENĘ 3.0	Uzyskanie co najmniej 50% średniej ważonej oceny formującej i podsumowującej
NA OCENĘ 3.5	Uzyskanie co najmniej 60% średniej ważonej oceny formującej i podsumowującej
NA OCENĘ 4.0	Uzyskanie co najmniej 70% średniej ważonej oceny formującej i podsumowującej
NA OCENĘ 4.5	Uzyskanie co najmniej 80% średniej ważonej oceny formującej i podsumowującej
NA OCENĘ 5.0	Uzyskanie co najmniej 90% średniej ważonej oceny formującej i podsumowującej

10 MACIERZ REALIZACJI PRZEDMIOTU

EFEKT KSZTAŁCENIA	ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓŁOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	SPOSOBY OCENY
EK1	K_U14 K_U15 K_U16 K_U32	Cel 1 Cel 2 Cel 3	W1 W2 W3 W4 W5 K1 K2 K3 K4 K5	N1 N2 N3	F1 P1
EK2	K_W14 K_W15 K_U13 K_U14 K_U15 K_U16	Cel 1 Cel 2 Cel 3	W1 W2 W3 W4 W5 K1 K2 K3 K4 K5	N1 N2 N3	F1 P1 P2 P3
EK3	K_W14 K_W15 K_U14 K_U15 K_U16 K_U17	Cel 1 Cel 2 Cel 3	W1 W2 W3 W4 W5 K1 K2 K3 K4 K5	N1 N2 N3	F1 P1 P2 P3
EK4	K_U13 K_U14 K_U15 K_U16 K_U32	Cel 1 Cel 2 Cel 3	K1 K2 K3 K4 K5	N1 N2 N3	F1 P1 P2 P3

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA

[1] Aut Biecek, P. — *Analiza danych z programem R*, , 2011, Wydawnictwo Naukowe PWN

[2] Faraway, JJ — *Linear Models in R*, , 2009,

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

[1] Rice, J. — *Mathematical Statistics and Data Analysis*, , 2007,

12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr Ilona Urbaniak (kontakt: ilona.urbaniak@pk.edu.pl)

13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejscowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)