

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2019/2020

Wydział Informatyki i Telekomunikacji

Kierunek studiów: Matematyka

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: M

Stopień studiów: I

Specjalności: Modelowanie matematyczne

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

| | |
|---|-------------------------------------|
| NAZWA PRZEDMIOTU | Regresja i analiza wariancji |
| NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM | Regression and analysis of variance |
| KOD PRZEDMIOTU | WiT M oIS D5 19/20 |
| KATEGORIA PRZEDMIOTU | Przedmioty specjalnościowe |
| LICZBA PUNKTÓW ECTS | 4.00 |
| SEMESTRY | 6 |

2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

| SEMESTR | WYKŁAD | ĆWICZENIA | LABORATORIUM | LABORATORIUM KOMPUTERO- WE | SEMINARIUM | PROJEKT |
|---------|--------|-----------|--------------|----------------------------------|------------|---------|
| 6 | 30 | 0 | 0 | 30 | 0 | 0 |

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Przedstawienie modelu regresji prostej Przedstawienie modelu regresji wielokrotnej

Cel 2 Przedstawienie modelu regresji logistycznej Przedstawienie modelu regresji nieliniowej Przedstawienie modelu regresji nieparametrycznej

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 Kompetencje społeczne Student potrafi efektywnie przekazywać swoją wiedzę podczas końcowego egzaminu ustnego oraz prezentacji głównego projektu.

EK2 Umiejętności Student potrafi zastosować przedstawione modele regresji.

EK3 Wiedza Student zna przedstawione modele regresji.

EK4 Kompetencje społeczne Student regularnie i aktywnie uczestniczy w zajęciach. W celu uzupełnienia braków w swojej wiedzy, student korzysta z literatury.

6 TREŚCI PROGRAMOWE

| LABORATORIUM KOMPUTEROWE | | |
|--------------------------|--|------------------|
| LP | TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH | LICZBA GODZIN |
| K1 | Zastosowania modelu regresji prostej Zastosowania modelu regresji wielokrotnej | 10 |
| K2 | Zastosowania modelu regresji logistycznej. Zastosowania modelu regresji nieliniowej. | 10 |
| K3 | Zastosowania modelu analizy wariancji | 10 |

| WYKŁAD | | |
|-----------|---|------------------|
| LP | TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH | LICZBA GODZIN |
| W1 | Model regresji prostej. Model regresji wielokrotnej. | 10 |
| W2 | Model regresji logistycznej. Model regresji nieliniowej. Regresja nieparametryczna. | 10 |
| W3 | Model analizy wariancji. | 10 |

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 E-learning - Platforma Delta PK oraz MSTeams

N2 Wykłady

N3 Praca w grupach

N4 Konsultacje

N5 Ćwiczenia laboratoryjne

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 | 15 |
| 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 | 15 |
| Opracowanie wyników | 10 |
| Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji | 10 |
| SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA | 120 |
| SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU | 4.00 |

9 SPOSOBY OCENY

OCENA FORMUJĄCA

F1 Obecność podczas laboratorium komputerowego oraz praca z materiałami na platformie e-learningowej

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Egzamin z teorii (ustny)

P2 Projekt + prezentacja

P3 Sprawozdania z laboratorium komputerowego

WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

W1 Egzamin ustny 60%

W2 Sprawozdania z laboratorium 15%

W3 Projekt i prezentacja 25%

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 | Uzyskane co najmniej 50% maksymalnej liczby punktów z egzaminu oraz z projektu głównego |
| NA OCENĘ 3.5 | Uzyskane co najmniej 60% maksymalnej liczby punktów z egzaminu oraz z projektu głównego |
| NA OCENĘ 4.0 | Uzyskane co najmniej 70% maksymalnej liczby punktów z egzaminu oraz z projektu głównego |
| NA OCENĘ 4.5 | Uzyskane co najmniej 80% maksymalnej liczby punktów z egzaminu oraz z projektu głównego |
| NA OCENĘ 5.0 | Uzyskane co najmniej 90% maksymalnej liczby punktów z egzaminu oraz z projektu głównego |
| EFEKT KSZTAŁCENIA 2 | |
| NA OCENĘ 2.0 | Student nie wykazał umiejętności, o których mowa w kryterium na ocenę 3 |
| NA OCENĘ 3.0 | Uzyskane co najmniej 50% maksymalnej liczby punktów zadań na laboratorium komputerowym |
| NA OCENĘ 3.5 | Uzyskane co najmniej 60% maksymalnej liczby punktów zadań na laboratorium komputerowym |
| NA OCENĘ 4.0 | Uzyskane co najmniej 70% maksymalnej liczby punktów zadań na laboratorium komputerowym |
| NA OCENĘ 4.5 | Uzyskane co najmniej 80% maksymalnej liczby punktów zadań na laboratorium komputerowym |
| NA OCENĘ 5.0 | Uzyskane co najmniej 90% maksymalnej liczby punktów zadań na laboratorium komputerowym |
| EFEKT KSZTAŁCENIA 3 | |
| NA OCENĘ 2.0 | Student nie wykazał umiejętności, o których mowa w kryterium na ocenę 3 |
| NA OCENĘ 3.0 | Uzyskane co najmniej 50% maksymalnej liczby punktów z egzaminu, projektu i sprawozdań z laboratorium komputerowego. |
| NA OCENĘ 3.5 | Uzyskane co najmniej 60% maksymalnej liczby punktów z egzaminu, projektu i sprawozdań z laboratorium komputerowego. |
| NA OCENĘ 4.0 | Uzyskane co najmniej 70% maksymalnej liczby punktów z egzaminu, projektu i sprawozdań z laboratorium komputerowego. |
| NA OCENĘ 4.5 | Uzyskane co najmniej 80% maksymalnej liczby punktów z egzaminu, projektu i sprawozdań z laboratorium komputerowego. |
| NA OCENĘ 5.0 | Uzyskane co najmniej 90% maksymalnej liczby punktów z egzaminu, projektu i sprawozdań z laboratorium komputerowego. |

| EFEKT KSZTAŁCENIA 4 | |
|---------------------|---|
| NA OCENĘ 2.0 | Student nie wykazał umiejętności, o których mowa w kryterium na ocenę 3 |
| NA OCENĘ 3.0 | Student rozumiejąc potrzebę kształcenia uczęszcza regularnie na wykłady i laboratoria komputerowe. |
| NA OCENĘ 3.5 | Student spełnia kryteria na ocene 3.0 oraz sporadycznie uczestniczy w konsultacjach. |
| NA OCENĘ 4.0 | Student mając świadomość ograniczeń własnej wiedzy regularnie i aktywnie uczestniczy w wykładach i laboratoriach komputerowych. |
| NA OCENĘ 4.5 | Student spełnia kryteria na ocene 4.0 oraz sporadycznie uczestniczy w konsultacjach. |
| NA OCENĘ 5.0 | Student wykazuje umiejętności, o których mowa w kryterium na ocene 4. Ponadto odczuwa potrzeby pogłębienia własnego zrozumienia danego tematu i aktywnie korzysta z materiałów umieszczonych na platformie e-learningowej oraz z literatury dodatkowej. |

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_U34 K_K06 K_K07 | Cel 1 Cel 2 Cel 3 | K1 K2 K3 W1 W2 W3 | N1 N2 N3 N4 N5 | P1 P2 |
| EK2 | K_U27 K_U34 | Cel 1 Cel 2 Cel 3 | K1 K2 K3 W1 W2 W3 | N1 N2 N3 N4 N5 | F1 P1 P2 P3 |
| EK3 | K_U27 K_U34 K_K06 | Cel 1 Cel 2 Cel 3 | K1 K2 K3 W1 W2 W3 | N1 N2 N3 N4 N5 | F1 P1 P2 P3 |
| EK4 | K_U27 K_U34 K_K06 | Cel 1 Cel 2 Cel 3 | K1 K2 K3 | N1 N2 | F1 P1 P2 P3 |

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA

[1] Neter, Wasserman, Kutner — *Linear Models*, New York, 1995, Wiley

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

[1] **Koronacki, Mielniczuk** — *Statystyka dla studentów kierunków technicznych*, Warszawa, 2001, PWN

12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH**OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ**

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

OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

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

13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejsowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....