

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2019/2020

Wydział Mechaniczny

Kierunek studiów: Inżynieria Środków Transportu

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: T

Stopień studiów: II

Specjalności: Środki techniczne w logistyce i spedycji

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Metody statystyczne w transporcie
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	Statistical methods in transport
KOD PRZEDMIOTU	WM ISTR oIIS B18 19/20
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty kierunkowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	2.00
SEMESTRY	3

2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁAD	ĆWICZENIA	LABORATORIUM	LABORATORIUM KOMPUTERO- WE	PROJEKT	SEMINARIUM
3	15	0	0	15	0	0

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Zapoznanie się z podstawowymi metodami statystycznymi w transporcie.

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1 Ogólna wiedza dotycząca zastosowania metod statystycznych w transporcie.

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Wiedza Student, który zaliczył przedmiot zna zastosowanie podstawowych metod statystycznych w transporcie

EK2 Umiejętności Student, który zaliczył przedmiot zna i potrafi zastosować podstawowe metody statystyczne w transporcie

EK3 Umiejętności Student, który zaliczył przedmiot potrafi interpretować otrzymane wyniki i wnioskować na temat zastosowanych metod statystycznych w transporcie

EK4 Umiejętności Student, który zaliczył przedmiot potrafi ocenić trafność zastosowanej metody statystycznej do oceny problemu decyzyjnego w transporcie

6 TREŚCI PROGRAMOWE

LABORATORIUM KOMPUTEROWE		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
K1	Zastosowanie wybranych metod statystycznych do oszacowania popytu w przedsiębiorstwie transportowym	2
K2	Zastosowanie regresji logistycznej do rozwiązania problemu wyboru środka transportu	3
K3	Zastosowanie metody regresji wielorakiej do oceny jakości usług logistycznych	4
K4	Zastosowanie testów Wilcoxona, Manna Whitheya, Kruskala Wallisa do określenia hierarchii ważności kryteriów oceny jakości usług logistycznych	4
K5	Zastosowanie modelu drzewa decyzyjnego do optymalizacji procesów transportowych	2

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W1	Wprowadzenie do zagadnień statystycznych. Podstawowe pojęcia statystyczne w transporcie: wnioskowanie statystyczne, próba, populacja, odchylenie standardowe, wariancja, histogram	3
W2	Podstawy analizy danych statystycznych: miary położenia, rozproszenia i asymetrii	2
W3	Badanie współzależności cech. Metody badania współzależności danych liczbowych.	2

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W4	Metody ilościowe i jakościowe wykorzystywane w procesach transportowych	2
W5	Zastosowanie testów parametrycznych w transporcie: test zgodności chi-kwadrat (2), test t-Studenta dla prób zależnych i niezależnych, jednoczynnikowa analiza wariancji ANOVA	3
W6	Zastosowanie testów nieparametrycznych w transporcie: test Wilcoxona, test Manna-Whitneya, test Kruskala-Wallisa	3

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Wykłady

N2 Ćwiczenia laboratoryjne

N3 Praca w grupach

N4 Dyskusja

8 OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

FORMA AKTYWNOŚCI	ŚREDNIA LICZBA GODZIN NA ZREALIZOWANIE AKTYWNOŚCI
Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:	
Godziny wynikające z planu studiów	30
Konsultacje przedmiotowe	5
Egzaminy i zaliczenia w sesji	5
Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	5
Opracowanie wyników	0
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	0
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	45
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	2.00

9 SPOSOBY OCENY

OCENA FORMUJĄCA

F1 Projekt indywidualny

F2 Sprawozdanie z ćwiczenia laboratoryjnego

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Średnia ważona ocen formujących

WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

W1 Uzyskanie pozytywnych ocen z każdego efektu kształcenia

W2 Ocena końcowa ustalana jest na podstawie średniej ważonej ocen formujących

KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 3.0	Student w stopniu podstawowym zna zastosowanie ogólnych metod statystycznych w transporcie
NA OCENĘ 4.0	Student w stopniu ponadpodstawowym zna zastosowanie ogólnych metod statystycznych w transporcie
NA OCENĘ 5.0	Student w stopniu bardzo dobrym zna zastosowanie ogólnych metod statystycznych w transporcie
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 3.0	Student w stopniu podstawowym potrafi zastosować ogólne metody statystyczne w transporcie
NA OCENĘ 4.0	Student w stopniu ponadpodstawowym potrafi zastosować ogólne metody statystyczne w transporcie
NA OCENĘ 5.0	Student w stopniu bardzo dobrym potrafi zastosować ogólne metody statystyczne w transporcie
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 3.0	Student w stopniu podstawowym potrafi ocenić trafność zastosowanej metody statystycznej w problemie transportowym
NA OCENĘ 4.0	Student w stopniu ponadpodstawowym potrafi ocenić trafność zastosowanej metody statystycznej w problemie transportowym
NA OCENĘ 5.0	Student w stopniu bardzo dobrym potrafi ocenić trafność zastosowanej metody statystycznej w problemie transportowym
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 3.0	Student potrafi w stopniu podstawowym interpretować uzyskane wyniki wykorzystując metody statystyczne w transporcie

NA OCENĘ 4.0	Student potrafi w stopniu ponadpodstawowym interpretować uzyskane wyniki wykorzystując metody statystyczne w transporcie
NA OCENĘ 5.0	Student potrafi w stopniu bardzo dobrym interpretować uzyskane wyniki wykorzystując metody statystyczne w transporcie

10 MACIERZ REALIZACJI PRZEDMIOTU

EFEKT KSZTAŁCENIA	ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓŁOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	SPOSODY OCENY
EK1	M2_W01 M2_U08 M2_U12	Cel 1	W1 W2	N1	F1
EK2	M2_W01 M2_U08 M2_U12	Cel 1	W3 W4	N2	F2
EK3	M2_W01 M2_U08 M2_U12	Cel 1	K1 K2 K3 W5	N2 N3 N4	F1 F2 P1
EK4	M2_W01 M2_U08 M2_U12	Cel 1	K3 K4 K5 W4 W5 W6	N3 N4	F1 F2 P1

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA

- [1] | Maksimowicz-Ajchel A. — *Wstęp do statystyki. Metody opisu statystycznego*, Warszawa, 2007, Wydawnictwo Uniwersytetu Warszawskiego
- [2] | Kończak G., Trzpiot G. — *Statystyka opisowa i matematyczna z arkuszem kalkulacyjnym excel*, Katowice, 2018, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

- [1] | Starzyńska W. (red.) — *Podstawy statystyki*, Warszawa, 2009, Difin
- [2] | Kończak G., Trzpiot G. — *Metody statystyczne z wykorzystaniem programów komputerowych*, Katowice, 2004, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej

12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr inż. Teresa Gajewska (kontakt: teresa.gajewska@mech.pk.edu.pl)

OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 Dr inż. Teresa Gajewska (kontakt: teresa.gajewska@mech.pk.edu.pl)

2 Dr hab. inż., Prof. PK Maciej Szkoda (kontakt: maciej.szkoda@mech.pk.edu.pl)

13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejscowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....
.....