

POLITECHNIKA KRAKOWSKA
IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2024/2025

Wydział Mechaniczny

Kierunek studiów: Środki Transportu i Logistyka

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: T

Stopień studiów: II

Specjalności: Automatyzacja logistycznych systemów transportowych

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Metody statystyczne w transporcie
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	
KOD PRZEDMIOTU	WM ŚTIL oIIS B18 24/25
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 Poznanie ogólnych metod statystycznych oraz ich zastosowanie w transporcie

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1 Podstawowa znajomość programu Excel

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Wiedza Student definiuje podstawowe pojęcia statystyczne w transporcie.

EK2 Wiedza Student definiuje podstawy analizy danych statystycznych

EK3 Umiejętności Student posługuje się umiejętnościami w zakresie znajomości metod ilościowych i jakościowych wykorzystywanych w transporcie

EK4 Umiejętności Student stosuje metody regresji wielorakiej do oceny jakości usług logistycznych

EK5 Kompetencje społeczne Student współpracuje w zespole oraz organizuje jego pracę a także wykonuje sprawozdania i raporty z pracy zespołu

6 TREŚCI PROGRAMOWE

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
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

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

LABORATORIUM KOMPUTEROWE		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
K3	Zastosowanie metody regresji wielorakiej do oceny jakości usług logistycznych	4
K4	Zastosowanie testów Wilcozona, Manna Whitheya, Kruskala Wallisa do określenia hierarchii ważności kryteriów oceny jakości usług logistycznych	4
K5	Zastosowanie modelu drzewa decyzyjnego do optymalizacji procesów transportowych	2

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Praca w grupach

N2 Ćwiczenia laboratoryjne

N3 Dyskusja

N4 Konsultacje

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	2
Egzaminy i zaliczenia w sesji	3
Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	5
Opracowanie wyników	10
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	10
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	60
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	2.00

9 SPOSOBY OCENY

OCENA FORMUJĄCA

F1 Ćwiczenie praktyczne

F2 Projekt indywidualny

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Średnia ważona ocen formujących

WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

W1 Średnia ważona ocen formujących

KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 2.0	Student nie spełnia wymagań na ocenę 3.0.
NA OCENĘ 3.0	Student uzyskał 60% punktów wymaganych na ocenę 3.0.
NA OCENĘ 3.5	Student uzyskał 70% punktów wymaganych na ocenę 3.0.
NA OCENĘ 4.0	Student uzyskał 80% punktów wymaganych na ocenę 3.0.
NA OCENĘ 4.5	Student uzyskał 90% punktów wymaganych na ocenę 3.0.
NA OCENĘ 5.0	Student w stopniu zaawansowanym definiuje podstawowe pojęcia statystyczne w transporcie.
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 2.0	Student nie spełnia wymagań na ocenę 3,0.
NA OCENĘ 3.0	Student uzyskał 60% punktów wymaganych na ocenę 3.0.
NA OCENĘ 3.5	Student uzyskał 70% punktów wymaganych na ocenę 3.0.
NA OCENĘ 4.0	Student uzyskał 80% punktów wymaganych na ocenę 3.0.
NA OCENĘ 4.5	Student uzyskał 90% punktów wymaganych na ocenę 3.0.
NA OCENĘ 5.0	Student w stopniu zaawansowanym definiuje podstawy analizy danych statystycznych.
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 2.0	Student nie spełnia wymagań na ocenę 3.0.
NA OCENĘ 3.0	Student uzyskał 60% punktów wymaganych na ocenę 3.0.
NA OCENĘ 3.5	Student uzyskał 70% punktów wymaganych na ocenę 3.0.

NA OCENĘ 4.0	Student uzyskał 80% punktów wymaganych na ocenę 3.0.
NA OCENĘ 4.5	Student uzyskał 90% punktów wymaganych na ocenę 3.0.
NA OCENĘ 5.0	Student w stopniu zaawansowanym posługuje się umiejętnościami w zakresie znajomości metod ilościowych i jakościowych wykorzystywanych w transporcie.
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 2.0	Student nie spełnia wymagań na ocenę 3.0.
NA OCENĘ 3.0	Student uzyskał 60% punktów wymaganych na ocenę 3.0.
NA OCENĘ 3.5	Student uzyskał 70% punktów wymaganych na ocenę 3.0.
NA OCENĘ 4.0	Student uzyskał 80% punktów wymaganych na ocenę 3.0.
NA OCENĘ 4.5	Student uzyskał 90% punktów wymaganych na ocenę 3.0.
NA OCENĘ 5.0	Student w stopniu zaawansowanym stosuje metody regresji wielorakiej do oceny jakości usług logistycznych.
EFEKT KSZTAŁCENIA 5	
NA OCENĘ 2.0	Student nie spełnia wymagań na ocenę 3.0.
NA OCENĘ 3.0	Student uzyskał 60% punktów wymaganych na ocenę 3.0.
NA OCENĘ 3.5	Student uzyskał 70% punktów wymaganych na ocenę 3.0.
NA OCENĘ 4.0	Student uzyskał 80% punktów wymaganych na ocenę 3.0.
NA OCENĘ 4.5	Student uzyskał 90% punktów wymaganych na ocenę 3.0.
NA OCENĘ 5.0	Student opanował technikę współpracy w zespole oraz organizację pracy zespołowej.

10 MACIERZ REALIZACJI PRZEDMIOTU

EFEKT KSZTAŁCENIA	ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓŁOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	SPOSOBY OCENY
EK1		Cel 1	W1	N1	F1
EK2		Cel 1	W1 W2	N1 N2	F1 F2

EFEKT KSZTAŁCENIA	ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓŁOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	SPOSOBY OCENY
EK3		Cel 1	W3 W4 W5 K2 K3	N1 N2	F1 F2 P1
EK4		Cel 1	W5 K3 K4	N3	F1 F2 P1
EK5		Cel 1	W5 W6 K4 K5	N4	F2 P1

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA

- [1] | Hyk W., Stojek Z. — *Analiza statystyczna w laboratorium badawczym*, Warszawa, 2019, PWN
- [2] | Olejnik I., Kaczmarek M. — *Badania jakościowe metody i zastosowania*, Warszawa, 2018, CeDeWu Sp. z o.o.

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@pk.edu.pl)

13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejscowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....