

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2023/2024

Wydział Inżynierii Lądowej

Kierunek studiów: Transport

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: TRA

Stopień studiów: II

Specjalności: Logistyka i spedycja (profil: Logistyka w przedsiębiorstwie)

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Planowanie procesów dystrybucyjnych
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	
KOD PRZEDMIOTU	WIL TRA oIIS D3 23/24
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty specjalnościowe (profil: Logistyka w przedsiębiorstwie)
LICZBA PUNKTÓW ECTS	2.00
SEMESTRY	3

2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁAD	ĆWICZENIA AUDYTORYJNE	LABORATORIA	LABORATORIA KOMPUTERO- WE	PROJEKTY	SEMINARIUM
3	15	0	0	15	0	0

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Zapoznanie studentów z problematyką podsystemu dystrybucji.

Cel 2 Zapoznanie studentów z problemami decyzyjnymi w dystrybucji.

Cel 3 Zdobywanie przez studentów umiejętności zastosowania metod optymalizacji w wybranych procesach dystrybucyjnych oraz wykorzystania ich do prowadzenia prac badawczych.

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

- 1 Logistyka i łańcuchy dostaw
- 2 Metody optymalizacyjne w logistyce
- 3 Metody matematyczne w analizie systemów transportowych i logistycznych

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Wiedza Student(ka) zna teoretyczne założenia problemów decyzyjnych w podsystemie dystrybucji.

EK2 Wiedza Student(ka) zna metody i modele logistyczne podsystemu dystrybucji.

EK3 Umiejętności Student(ka) potrafi stworzyć model zagadnienia optymalizacyjnego w ramach podsystemu dystrybucji.

EK4 Kompetencje społeczne Student(ka) potrafi pracować samodzielnie i współpracować w zespole nad wyznaczonym zadaniem, będąc odpowiedzialnym za rzetelność wyników swoich prac i ich interpretację.

6 TREŚCI PROGRAMOWE

LABORATORIA KOMPUTEROWE		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
K1	Rozwiązywanie zadań związanych z planowaniem zapotrzebowania dystrybucji.	2
K2	Rozwiązywanie zadań związanych z planowaniem i optymalizacją struktury floty pojazdów z wykorzystaniem komputerowego środowiska komputerowego.	4
K3	Przygotowanie danych wejściowych, implementacja modelu, symulacja zagadnienia planowanie tras w wybranym środowisku komputerowym. Analiza wrażliwości na zmienność parametrów wejściowych.	9

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W1	Charakterystyka podsystemu dystrybucji oraz procesów dystrybucji. Podstawowe pojęcia związane z podsystemem dystrybucji - uczestnicy, funkcje, kanał dystrybucji, sieć dystrybucji.	2
W2	Zagadnienie planowania zapotrzebowania dystrybucji DRP oraz DRP II.	2
W3	Przegląd problemów decyzyjnych w podsystemie dystrybucji. Problemy strategiczne i operacyjne.	2
W4	Planowanie i optymalizacja struktury floty pojazdów.	2

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W5	Wprowadzenie problematyki planowania tras pojazdów. Charakterystyka problemu decyzyjnego oraz przegląd wariantów. Klasyfikacja metod optymalizacyjnych dla zagadnienia planowania tras. Matematyczny model problemu planowania tras pojazdów z wybranymi ograniczeniami.	2
W5	Wybrane metody heurystyczne do rozwiązania problemu planowania tras.	3
W6	Strategia omnichannel - charakterystyka, logistyczne modele obsługi klienta, model optymalizacyjny.	2

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Wykłady

N2 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	30
Konsultacje przedmiotowe	0
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	15
Opracowanie wyników	10
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	0
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 Kolokwium

F2 Sprawozdanie z ćwiczenia laboratoryjnego

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Średnia ważona ocen formujących

WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

W1 Pozytywna ocena z obu form zajęć.

KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 3.0	Uzyskanie co najmniej 50% punktów z kolokwium zaliczeniowego w formie pisemnej i średniej ważonej ocen formujących
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 3.0	Uzyskanie co najmniej 50% punktów z kolokwium zaliczeniowego w formie pisemnej i średniej ważonej ocen formujących
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 3.0	Uzyskanie co najmniej 50% punktów z kolokwium zaliczeniowego w formie pisemnej i średniej ważonej ocen formujących
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 3.0	Uzyskanie co najmniej 50% punktów z kolokwium zaliczeniowego w formie pisemnej i średniej ważonej ocen formujących

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 Cel 2	w1 w2 w3 w4 w5 w5	N1	F1 P1
EK2		Cel 2 Cel 3	k1 k2 k3 w1 w2 w3 w4 w5 w5	N1 N2	F1 F2 P1
EK3		Cel 2 Cel 3	k1 k2 k3 w2 w3 w4 w5 w5 w6	N1 N2	F1 F2 P1

EFEKT KSZTAŁCENIA	ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓŁOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	SPOSOBY OCENY
EK4		Cel 3	k1 k2 k3 w5 w5 w6	N1 N2	F1 F2 P1

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA

- [1] | **Kubek D.** — *Charakterystyka wielokryterialnego problemu wyznaczania tras pojazdów z elastycznymi oknami czasowymi*, , 2018, Prace Naukowe. Transport / Politechnika Warszawska
- [2] | **Toth, P., Vigo, D** — *The Vehicle Routing Problem*, , 2002, SIAM
- [3] | **Rutkowki K.** — *Logistyka dystrybucji*, , 0, Difin
- [4] | **Krawczyk S.** — *Metody ilościowe w logistyce (przedsiębiorstwa)*, , 2001, C.H. Beck.

12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr inż. Daniel Kubek (kontakt: dkubek@pk.edu.pl)

OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

- 1 dr inż. Daniel Kubek (kontakt: dkubek@pk.edu.pl)
- 2 dr inż. Paweł Więcek (kontakt: pwiecek@pk.edu.pl)
- 3 mgr inż. Aleksandra Strózek (kontakt: aleksandra.strozek@pk.edu.pl)
- 4 mgr inż. Konrad Chwastek (kontakt: konrad.chwastek@pk.edu.pl)
- 5 dr hab. inż., prof. PK Vitalii Naumov (kontakt: vnaumov@pk.edu.pl)

13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejscowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)



PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....
.....
.....
.....
.....