

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2015/2016

Wydział Mechaniczny

Kierunek studiów: Transport

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: T

Stopień studiów: II

Specjalności: Logistyka i spedycja

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Projektowanie i optymalizacja sieci logistycznych
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	Design and Optimization of Logistics Networks
KOD PRZEDMIOTU	T834
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty specjalnościowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	2.00
SEMESTRY	1

2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁAD	ĆWICZENIA	LABORATORIUM	LABORATORIUM KOMPUTERO- WE	PROJEKT	SEMINARIUM
1	15	0	0	0	15	0

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Zapoznanie się z projektowania i optymalizacji sieci logistycznych

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1 brak wymagań

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Wiedza Student który zaliczy przedmiot potrafi zdefiniować: kontekst, koncepcje i charakterystykę sieci logistycznych, pojęcia zintegrowanego łańcucha dostaw oraz outsourcingu usług logistycznych.

EK2 Wiedza Student który zaliczy przedmiot potrafi zdefiniować: cele, założenia i parametry przy projektowaniu sieci logistycznych o zróżnicowanym czasie realizacji dostawy, metodologie modelowania, korzyści z segmentacji popytu, projektowanie sieci dla procesu podejmowania decyzji.

EK3 Wiedza Student który zaliczy przedmiot potrafi zdefiniować: cele, założenia i parametry przy projektowaniu sieci logistycznych opartych na dyskontach cenowych, model pojedynczej lokalizacji, wklęsłą funkcja popytu oraz podać sposoby postępowania dla większej sieci.

EK4 Wiedza Student który zaliczy przedmiot potrafi zdefiniować: cele, założenia i parametry przy projektowaniu sieci logistycznych przy użyciu konsolidacji klientów, metodologia modelowania.

EK5 Wiedza Student który zaliczy przedmiot potrafi scharakteryzować problem optymalizacji sieci logistycznych z zastosowaniem metod programowania matematycznego.

EK6 Wiedza Student który zaliczy przedmiot potrafi scharakteryzować problem optymalizacji sieci logistycznych z zastosowaniem metod heurystycznych i sztucznej inteligencji.

EK7 Umiejętności Student który zaliczy przedmiot potrafi zaprojektować sieci logistyczne o zróżnicowanym czasie realizacji dostawy, oparte na dyskontach cenowych oraz przy użyciu konsolidacji klientów.

EK8 Umiejętności Student który zaliczy przedmiot potrafi zastosować metody programowania matematycznego, heurystyczne i sztucznej inteligencji do optymalizacji sieci logistycznych.

EK9 Kompetencje społeczne Student który zaliczy przedmiot potrafi w zespole przygotować koncepcje wybranego problemu projektowania i optymalizacji sieci logistycznych.

6 TREŚCI PROGRAMOWE

PROJEKT		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
P1	Projektowanie sieci logistycznych o zróżnicowanym czasie realizacji dostawy.	3
P2	Projektowaniu sieci logistycznych opartych na dyskontach cenowych.	3
P3	Projektowaniu sieci logistycznych przy użyciu konsolidacji klientów.	3
P4	Optymalizacja sieci logistycznych z zastosowaniem metod programowania matematycznego.	3
P5	Optymalizacja sieci logistycznych z zastosowaniem metod heurystycznych i sztucznej inteligencji.	3

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W1	Wprowadzenie. Kontekst, koncepcje i charakterystykę sieci logistycznych. Zintegrowany łańcuch dostaw. Outsourcing usług logistycznych.	2
W2	Projektowanie sieci logistycznych o zróżnicowanym czasie realizacji dostawy: cele, założenia i parametry, metodologie modelowania, korzyści z segmentacji popytu, projektowanie sieci dla procesu podejmowania decyzji. Przykłady.	3
W3	Projektowanie sieci logistycznych opartych na dyskontach cenowych: cele, założenia i parametry, metodologie modelowania, korzyści z segmentacji popytu, projektowanie sieci dla procesu podejmowania decyzji. Przykłady.	3
W4	Projektowanie sieci logistycznych przy użyciu konsolidacji klientów: cele, założenia i parametry, metodologia modelowania. Przykłady.	2
W5	Optymalizacja sieci logistycznych z zastosowaniem metod programowania matematycznego. Przykłady.	3
W6	Optymalizacja sieci logistycznych z zastosowaniem metod heurystycznych i sztucznej inteligencji. Przykłady.	2

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Wykłady

N2 Ćwiczenia projektowe

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	0
Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	10
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 Projekt zespołowy

F2 Projekt indywidualny

F3 Kolokwium

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Średnia ważona ocen formujących

KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 3.0	Student który zaliczy przedmiot potrafi zdefiniować: kontekst, koncepcje i charakterystykę sieci logistycznych.
NA OCENĘ 3.5	-
NA OCENĘ 4.0	-
NA OCENĘ 4.5	-
NA OCENĘ 5.0	-

EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 3.0	Student który zaliczy przedmiot potrafi zdefiniować: cele, założenia i parametry przy projektowanie sieci logistycznych o zróżnicowanym czasie realizacji dostawy.
NA OCENĘ 3.5	-
NA OCENĘ 4.0	-
NA OCENĘ 4.5	-
NA OCENĘ 5.0	-
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 3.0	Student który zaliczy przedmiot potrafi zdefiniować: cele, założenia i parametry przy projektowaniu sieci logistycznych opartych na dyskontach cenowych.
NA OCENĘ 3.5	-
NA OCENĘ 4.0	-
NA OCENĘ 4.5	-
NA OCENĘ 5.0	-
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 3.0	Student który zaliczy przedmiot potrafi zdefiniować: cele, założenia i parametry przy projektowaniu sieci logistycznych przy użyciu konsolidacji klientów.
NA OCENĘ 3.5	-
NA OCENĘ 4.0	-
NA OCENĘ 4.5	-
NA OCENĘ 5.0	-
EFEKT KSZTAŁCENIA 5	
NA OCENĘ 3.0	Student który zaliczy przedmiot potrafi scharakteryzować co najmniej jedną metodę programowania matematycznego stosowaną przy optymalizacja sieci logistycznych.
NA OCENĘ 3.5	-
NA OCENĘ 4.0	-
NA OCENĘ 4.5	-
NA OCENĘ 5.0	-
EFEKT KSZTAŁCENIA 6	

NA OCENĘ 3.0	Student który zaliczy przedmiot potrafi scharakteryzować co najmniej jedną metodę heurystyczną lub sztucznej inteligencji stosowaną przy optymalizacja sieci logistycznych.
NA OCENĘ 3.5	-
NA OCENĘ 4.0	-
NA OCENĘ 4.5	-
NA OCENĘ 5.0	-
EFEKT KSZTAŁCENIA 7	
NA OCENĘ 3.0	Student potrafi zaprojektować sieć logistyczną opartą o zróżnicowanym czasie realizacji dostawy.
NA OCENĘ 3.5	-
NA OCENĘ 4.0	-
NA OCENĘ 4.5	-
NA OCENĘ 5.0	-
EFEKT KSZTAŁCENIA 8	
NA OCENĘ 3.0	Student który zaliczy przedmiot potrafi zastosować wybraną metodę programowania matematycznego do optymalizacji sieci logistycznych.
NA OCENĘ 3.5	-
NA OCENĘ 4.0	-
NA OCENĘ 4.5	-
NA OCENĘ 5.0	-
EFEKT KSZTAŁCENIA 9	
NA OCENĘ 3.0	Student który zaliczy przedmiot potrafi w zespole przygotować koncepcje wybranego problemu projektowania.
NA OCENĘ 3.5	-
NA OCENĘ 4.0	-
NA OCENĘ 4.5	-
NA OCENĘ 5.0	-

10 MACIERZ REALIZACJI PRZEDMIOTU

EFEKT KSZTAŁCENIA	ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓŁOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	SPOSOBY OCENY
EK1	K2_W11	Cel 1	W1	N1	F3 P1
EK2	K2_W01, K2_W10, K2_W13	Cel 1	P1 W2	N1 N2	F2 P1
EK3	K2_W01, K2_W10, K2_W13	Cel 1	P2 W3	N1 N2	F2 P1
EK4	K2_W01, K2_W10, K2_W13	Cel 1	P3 W4	N1 N2	F2 P1
EK5	K2_W01, K2_W10, K2_W13, K2_UP08, K2_UB02	Cel 1	P4 W5	N1 N2	F1 P1
EK6	K2_W01, K2_W10, K2_W13, K2_UP08, K2_UB02	Cel 1	P5 W6	N1 N2	F1 P1
EK7	K2_W01, K2_UB02, K2_UB05, K2_UB06, K2_UB10	Cel 1	P1 P2 P3 W2 W3 W4	N1 N2	F1 P1
EK8	K2_W01, K2_UB02, K2_UB05, K2_UB06, K2_UB10	Cel 1	P4 P5 W5 W6	N1 N2	F1 P1
EK9	K2_K03, K2_K04	Cel 1	P4 P5 W5 W6	N1 N2	F1 P1

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA

- [1] **D. Kisperska-Moroń, S. Krzyżaniak** — *Logistyka*, Poznań, 2009, Instytut Logistyki i Magazynowania
- [2] **K. Kukuła** — *Badania operacyjne w przykładach i zadaniach*, Warszawa, 2006, PWN
- [3] **M. Cheong Lee Fong** — *New Models in Logistics Network Design and Implications for 3PL Companies*, Singapur, 2005, Nanyang Technological University

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

- [1] **R.H. Ballou** — *Business Logistics Management, 4th ed.*, New Jersey, 1999, Prentice Hall
- [2] **D. Simchi-Levi, P. Kaminsky, E. Simchi-Levi** — *Designing and Managing the Supply Chain, 3rd Edition*, New York, 2007, Irwin McGraw-Hill

12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr hab. inż. Mirosław, Włodzimierz Mrzygłód (kontakt: mrzyglod@mech.pk.edu.pl)

OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 dr inż. Mirosław Mrzygłód (kontakt: mrzyglod@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)

.....