**Nazwa przedmiotu:**

Metody ilościowe w planowaniu procesów logistycznych

**Koordynator przedmiotu:**

Prof. dr hab. inż. Dariusz Pyza, Wydział Transportu Politechniki Warszawskiej, Zakład Sterowania Ruchem i Infrastruktury Transportu

**Status przedmiotu:**

Fakultatywny ograniczonego wyboru

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Transport

**Grupa przedmiotów:**

Obieralne

**Kod przedmiotu:**

TR.NIOB001

**Semestr nominalny:**

7 / rok ak. 2022/2023

**Liczba punktów ECTS:**

2

**Liczba godzin pracy studenta związanych z osiągnięciem efektów uczenia się:**

60 godz., w tym: praca na wykładach 18 godz., studiowanie literatury przedmiotu 18 godz., konsultacje 2 godz., przygotowanie się do zaliczenia 22 godz.

**Liczba punktów ECTS na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:**

1,0 pkt ECTS (20 godz., w tym: praca na wykładach 18 godz., konsultacje 2 godz.)

**Język prowadzenia zajęć:**

polski

**Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym:**

0

**Formy zajęć i ich wymiar w semestrze:**

|  |  |
| --- | --- |
| Wykład:  | 30h |
| Ćwiczenia:  | 0h |
| Laboratorium:  | 0h |
| Projekt:  | 0h |
| Lekcje komputerowe:  | 0h |

**Wymagania wstępne:**

Brak wymagań wstępnych

**Limit liczby studentów:**

Wykład: 100 osób.

**Cel przedmiotu:**

Zapoznanie studentów z problematyką zastosowania metod ilościowych w procesach logistycznych uwzględniając: identyfikację modeli decyzyjnych w procesach
logistycznych oraz modelowanie procesów logistycznych w różnych obszarach
funkcjonalnych systemów logistycznych

**Treści kształcenia:**

Wykład:
Istota i charakter planowania procesów logistycznych, poziomy planowania, procedury i organizacja planowania. Założenia oraz charakterystyka modeli decyzyjnych w logistyce. Wspomaganie podejmowania decyzji metodami klasyfikacji ABC i XYZ, podejście Just in Time w planowaniu logistycznym. Sterowanie zapasami w procesach logistycznych: rodzaje i struktura zapasów, metody sterowania zapasami, przesłanki planowania wielkości dostawy oraz jej weryfikacja. Sterowanie procesami zakupu: funkcje procesów zakupu, system planowania potrzeb materiałowych, wybór źródeł zakupu, przypadki szczególne w procesach zakupu, ocena wyników działania i kontrola w sferze zakupów zaopatrzeniowych. Podstawy analizy decyzyjnej typu make – or – buy, krytyczna wielkość produkcji. Efektywność łańcuchów i sieci dostaw – analiza popytu oraz poziomu obsługi w łańcuchu dostaw, planowanie potrzeb w sieci dystrybucji – systemy klasy DRP, koszty łańcucha dostaw. Wyznaczanie lokalizacji węzłów w sieciach logistycznych, metoda grawitacyjna, metoda punktowo – wagowa, wielokryterialna ocena lokalizacji. Metody wyboru operatora usług logistycznych. Zarządzanie projektami logistycznymi. Analiza pozycji przedsiębiorstwa logistycznego na rynku, ważona suma ocen, ocena porównawcza pozycji firmy.

**Metody oceny:**

Wykład:
Egzamin pisemny, 2 pytania otwarte w formie zadań, każde pytanie punktowane jest 1 punktem. Wymagane jest uzyskanie co najmniej 50% punktów ze wszystkich możliwych do uzyskania

**Egzamin:**

nie

**Literatura:**

Literatura podstawowa:
1. Ignasiak E.: Programowanie sieciowe. PWE, Warszawa, 1972.
2. Kasperek M., Planowanie i organizacja projektów logistycznych, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Katowicach, Katowice 2006.
3. Kukuła K. (red.), Badania operacyjne w przykładach i zadaniach, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2003.
4. Krawczyk S.: Metody ilościowe w logistyce, Wydawnictwo C. H. Beck, Warszawa 2001
5. Krawczyk S.: Metody ilościowe w planowaniu, Wydawnictwo C. H. Beck, Warszawa 2001
6. Majchrzak E. (red.), Badania operacyjne teoria i zastosowania, Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice 2007.

Literatura uzupełniająca:
1. Skowronek Cz., Sarjusz-Wolski Z.: Logistyka w przedsiębiorstwie, PWE, Warszawa 2008.

**Witryna www przedmiotu:**

brak

**Uwagi:**

Przedmiot z uchwalonego przez Radę Wydziału wykazu dodatkowych przedmiotów obieralnych na rok akademicki 2022/2023.

O ile nie powoduje to zmian w zakresie powiązań danego przedmiotu z kierunkowymi efektami uczenia się w treściach kształcenia mogą być wprowadzane na bieżąco zmiany związane z uwzględnieniem najnowszych osiągnięć naukowych.

## Charakterystyki przedmiotowe

### Profil ogólnoakademicki - wiedza

**Charakterystyka W01:**

podstawowe zagadnienia z zakresu planowania procesów logistycznych w różnych obszarach
funkcjonalnych logistyki.

Weryfikacja:

Egzamin pisemny, 2 pytania otwarte w formie zadań, każde pytanie punktowane jest 1 punktem. Wymagane jest uzyskanie co najmniej 50% punktów ze wszystkich możliwych do uzyskania

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** Tr1A\_W07

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** P6U\_W, I.P6S\_WG.o

**Charakterystyka W02:**

metody i techniki stosowane przy rozwiązywaniu prostych problemów decyzyjnych w obszarze procesów logistycznych.

Weryfikacja:

Egzamin pisemny, 2 pytania otwarte w formie zadań, każde pytanie punktowane jest 1 punktem. Wymagane jest uzyskanie co najmniej 50% punktów ze wszystkich możliwych do uzyskania

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** Tr1A\_W12

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** P6U\_W, I.P6S\_WG.o

### Profil ogólnoakademicki - umiejętności

**Charakterystyka U01:**

dokonać identyfikacji i sformułować specyfikację prostych zadań inżynierskich o charakterze praktycznym z obszaru organizowania procesów logistycznych w różnych obszarach funkcjonalnych logistyki.

Weryfikacja:

Egzamin pisemny, 2 pytania otwarte w formie zadań, każde pytanie punktowane jest 1 punktem. Wymagane jest uzyskanie co najmniej 50% punktów ze wszystkich możliwych do uzyskania

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** Tr1A\_U20

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** P6U\_U, I.P6S\_UW.o, III.P6S\_UW.o

**Charakterystyka U02:**

ocenić przydatność rutynowych metod i narzędzi służących do rozwiązania prostego zadania inżynierskiego o charakterze praktycznym z obszaru organizowania procesów logistycznych w różnych obszarach funkcjonalnych logistyki.

Weryfikacja:

Egzamin pisemny, 2 pytania otwarte w formie zadań, każde pytanie punktowane jest 1 punktem. Wymagane jest uzyskanie co najmniej 50% punktów ze wszystkich możliwych do uzyskania

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** Tr1A\_U21

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** P6U\_U, I.P6S\_UW.o, III.P6S\_UW.o

### Profil ogólnoakademicki - kompetencje społeczne

**Charakterystyka KS01:**

do myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy w różnych obszarach procesów logistycznych.

Weryfikacja:

Egzamin pisemny, 2 pytania otwarte w formie zadań, każde pytanie punktowane jest 1 punktem. Wymagane jest uzyskanie co najmniej 50% punktów ze wszystkich możliwych do uzyskania

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** Tr1A\_K05

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** P6U\_K, I.P6S\_KO