**Nazwa przedmiotu:**

Podstawy logistyki

**Koordynator przedmiotu:**

dr inż. Paweł Gomoliński

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Mechanika i Budowa Maszyn

**Grupa przedmiotów:**

Obowiązkowe

**Kod przedmiotu:**

423

**Semestr nominalny:**

7 / rok ak. 2013/2014

**Liczba punktów ECTS:**

2

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

brak

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

brak

**Język prowadzenia zajęć:**

polski

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

brak

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

|  |  |
| --- | --- |
| Wykład: | 270h |
| Ćwiczenia: | 0h |
| Laboratorium: | 0h |
| Projekt: | 0h |
| Lekcje komputerowe: | 0h |

**Wymagania wstępne:**

Znajomość podstaw analizy matematycznej i geometrii analitycznej. Umiejętność rozwiązywania równań liniowych z 2 i większą liczbą niewiadomych. Znajomość podstawowych pojęć z zakresu optymalizacji i polioptymalizacji.

**Limit liczby studentów:**

zgodnie z zarządzeniem Rektora PW

**Cel przedmiotu:**

Uzyskanie podstawowych umiejętności w zakresie badań operacyjnych w zastosowaniach logistycznych: modelowania i optymalizacji w planowaniu działalności, wyznaczania najkrótszej trasy / najniższych kosztów / ścieżki krytycznej, optymalizacji sieci działań w kierunku minimalizacji kosztów/czasu realizacji, budowania i rozwiązywania liniowych modeli decyzyjnych.

**Treści kształcenia:**

Zadania i rola logistyki w gospodarce i optymalizacji przepływu materiałów. Analiza sieciowa: optymalizacja trasy przejazdu, przepustowość sieci, planowanie i optymalizacja kosztów realizacji przedsięwzięcia metodami CPM i CPM-MCX. Programowanie liniowe: formułowanie zadań, rozwiązanie graficzne, algorytm Simplex. Budowa modeli decyzyjnych dla podstawowych zagadnień logistyczno-optymalizacyjnych: zagadnienie dystrybucyjne, transportowe, załadunkowe, produkcyjne, optymalnego podziału.

**Metody oceny:**

2 kolokwia

**Egzamin:**

nie

**Literatura:**

1. M. Siudak, „Badania operacyjne”, OWPW, 1997
2. H. Wagner, „Badania operacyjne”, PWE, 1980
3. F. Hillier, G. Lieberman, „Introduction to Operations Research”, McGraw-Hill International Editions
4. Zbigniew Korzeń. „Logistyczne systemy transportu bliskiego i magazynowania”, Instytut Logistyki i Magazynowania, Poznań 1998

**Witryna www przedmiotu:**

brak

**Uwagi:**

brak

## Efekty przedmiotowe