



KARTA OPISU PRZEDMIOTU - SYLABUS

Nazwa przedmiotu

Analiza lokalizacyjna w systemach logistycznych

Przedmiot

Kierunek studiów

Logistyka

Studia w zakresie (specjalność)

Systemy logistyczne

Poziom studiów

drugiego stopnia

Forma studiów

stacjonarne

Rok/semestr

1/2

Profil studiów

ogólnoakademicki

Język oferowanego przedmiotu

angielski

Wymagalność

obieralny

Liczba godzin

Wykład

15

Ćwiczenia

Laboratoria

Projekty/seminaria

30

Inne (np. online)

Liczba punktów ECTS

5

Wykładowcy

Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:

Prof. PP dr hab. inż. Jacek Żak

e-mail: jacek.zak@put.poznan.pl

tel. 616652230

Wydział Inżynierii Zarządzania

ul. Piotrowo 3, 60-965 Poznań

Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:

Wymagania wstępne

Student ma podstawową wiedzę z zakresu logistyki, zarządzania i badań operacyjnych. Potrafi



realizować zadania analityczne i zarządzać projektami oraz zastosować podstawowe narzędzia i metody ilościowe. Umie współpracować w zespole.

Cel przedmiotu

Zapoznanie studentów z podstawowymi koncepcjami i pojęciami związanymi z analizą lokalizacyjną w logistyce. Przedstawienie zasad określania odpowiedniej/ właściwej lokalizacji obiektów logistycznych (infrastruktury punktowej) oraz podstawowych modeli decyzyjnych i metod służących do określenia optymalnej lokalizacji magazynów, centrów dystrybucji, terminali itp.

Przedmiotowe efekty uczenia się

Wiedza

1. Student zna zagadnienia z zakresu inżynierii produkcji i jej powiązań z kierunkiem logistyka [P7S_WG_02]
2. Student zna zagadnienia mapowania procesów, orientacji procesowej w logistyce oraz symulacji procesów [P7S_WG_03]
3. Student zna rozszerzone pojęcia dla logistyki i jej zagadnień szczegółowych oraz zarządzania łańcuchem dostaw [P7S_WG_05]
4. Student zna rozszerzone zagadnienia z zakresu zarządzania charakterystyczne dla logistyki i zarządzania łańcuchami dostaw P7S_WG_08
5. Student zna szczegółowe metody, narzędzia i techniki charakterystyczne dla studiowanego przedmiotu na kierunku logistyka [P7S_WK_01]
6. Student zna najlepsze praktyki w ramach logistyki i jej zagadnień szczegółowych [P7S_WK_04]

Umiejętności

1. Student potrafi dokonać krytycznej analizy rozwiązań technicznych zastosowanych w analizowanym systemie logistycznym (w szczególności w odniesieniu do urządzeń, obiektów i procesów) [P7S_UW_04]
2. Student potrafi zaprojektować za pomocą właściwie dobranych środków eksperyment, proces analizy lub badanie naukowe rozwiązujące problem mieszczący się w ramach logistyki i jej zagadnień szczegółowych oraz zarządzania łańcuchem dostaw [P7S_UK_01]
3. Student potrafi identyfikować zmiany wymagań, standardów, przepisów, postępu technicznego i rzeczywistości rynku pracy, i na ich podstawie określać potrzeby uzupełniania wiedzy własnej i innych [P7S_UU_01]

Kompetencje społeczne

1. Student ma świadomość odpowiedzialności za pracę własną oraz gotowość podporządkowania się zasadom pracy w zespole i ponoszenia odpowiedzialności za wspólnie realizowane zadania [P7S_KR_01]



Metody weryfikacji efektów uczenia się i kryteria oceny

Efekty uczenia się przedstawione wyżej weryfikowane są w następujący sposób:

WYKŁAD:

- ocena formująca: zadania domowe, dyskusje podsumowujące poszczególne wykłady, dające możliwość oceny zrozumienia problematyki przez studenta, ocena aktywności na wykładach
- ocena podsumowująca: zaliczenie pisemne z przedmiotu

PROJEKT:

- ocena formująca: ocena aktywności na zajęciach, ocena postępów prac projektowych
- ocena podsumowująca: opracowanie projektu z zakresu analizy lokalizacyjnej w logistyce, ocena umiejętności modelowania problemu lokalizacyjnego i przeprowadzania eksperymentów obliczeniowych

Treści programowe

1. Wprowadzenie do wykładu. Definicja problemu lokalizacyjnego i przedstawienie pojęć podstawowych. Przykłady problemów lokalizacyjnych w logistyce, istota wyboru lokalizacji dla magazynów, centrów dystrybucji, terminali pasażerskich i towarowych, lotnisk, portów. Program wykładu i charakterystyka realizowanych projektów.
2. Klasyfikacja infrastruktury logistycznej (liniowej i punktowej). Charakterystyka infrastruktury punktowej w systemach logistycznych: magazyny, centra dystrybucji, terminale pasażerskie i towarowe, lotniska, porty, stacje kolejowe, przejścia graniczne, bazy transportowe, parkingi.
3. Podejście systemowe do analizy problemu lokalizacyjnego. Lokalizacja obiektu technicznego w systemie. Przykłady logistyczne.
4. Problem lokalizacyjny w systemach logistycznych na poziomie strategicznym, taktycznym i operacyjnym. Rozwiązywanie problemu lokalizacji obiektów logistycznych jako problemu planowania strategicznego.
5. Główne podejścia do analizy lokalizacyjnej w logistyce: planowanie eksperckie (heurystyczne) połączone z symulacją; wybór lokalizacji z wykorzystaniem metod optymalizacyjnych; podejście hybrydowe (mieszane).
6. Analiza lokalizacyjna w ujęciu jedno- i wielokryterialnym. Problem lokalizacji jako jedno- i wielokryterialny problem optymalizacyjny (programowania matematycznego) i/lub wielokryterialny problem rankingowy. Adaptacja różnych lokalizacyjnych modeli decyzyjnych do specyfiki systemów logistycznych.
7. Analiza przypadków. Wybór lokalizacji dla: centrów logistycznych/ dystrybucyjnych, lotnisk i terminali lotniczych, parkingów, magazynów, terminali pasażerskich i towarowych, portów morskich, stacji kolejowych, przejść granicznych, baz transportowych. Praktyczne rozwiązywanie problemu lokalizacyjnego w systemach logistycznych w ramach projektów.



Metody dydaktyczne

Wykład: konwersatorium; wykład interaktywny; studia przypadków.

Projekt: metoda projektu. Praktyczna analiza problemu decyzyjnego. Eksperymenty obliczeniowe.

Literatura

Podstawowa

1. Eiselt H., Marianov V.: Foundations of location analysis. Springer, Heidelberg, 2011.
2. Farahani R., Hekmatfar M. (Eds.): Facility Location: Concepts, Models, Algorithms and Case Studies. Physica-Verlag, Heidelberg, 2009.
3. Rushton A., Craucher P., Baker P.: The Handbook of Logistics and Distribution Management. Kogan Page, London – Philadelphia, 2006.

Uzupełniająca

1. Daganzo C.: Logistics System Analysis, Springer Verlag, Berlin 1996.
2. Drezner Z., Hamacher H.: Facility Location: Applications and Theory, Springer, Berlin, 2002.
3. Żak J., Węgliński S.: The selection of the logistics center location based on MCDM/A methodology. Transportation Research Procedia, Vol. 3, 2014, pp. 555–564.
4. Hillier F., Lieberman G.: Introduction to Operations Research. McGraw Hill, Boston - New York - London, 2005.

Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta

	Godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	150	5,0
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	45	1,5
Praca własna studenta (studia literaturowe, przygotowanie do zajęć, przygotowanie do kolokwiów, wykonanie projektu) ¹	105	3,5

¹ niepotrzebne skreślić lub dopisać inne czynności