

Metody ilościowe w logistyce - opis przedmiotu

Informacje ogólne	
Nazwa przedmiotu	Metody ilościowe w logistyce
Kod przedmiotu	06.9-WM-ZiIP-ZL-D-15_19
Wydział	Wydział Mechaniczny
Kierunek	Zarządzanie i inżynieria produkcji
Profil	ogólnoakademicki
Rodzaj studiów	drugiego stopnia z tyt. magistra inżyniera
Semestr rozpoczęcia	semestr zimowy 2019/2020

Informacje o przedmiocie	
Semestr	2
Liczba punktów ECTS do zdobycia	4
Typ przedmiotu	obowiązkowy
Język nauczania	polski
Sylabus opracował	dr hab. inż. Sławomir Kłos, prof. UZ

Formy zajęć					
Forma zajęć	Liczba godzin w semestrze (stacjonarne)	Liczba godzin w tygodniu (stacjonarne)	Liczba godzin w semestrze (niestacjonarne)	Liczba godzin w tygodniu (niestacjonarne)	Forma zaliczenia
Wykład	30	2	18	1,2	Egzamin
Laboratorium	30	2	18	1,2	Zaliczenie na ocenę

Cel przedmiotu

Głównym skutkiem kształcenia jest zapoznanie się i opanowanie metod mających zastosowanie w racjonalizacji przebiegu procesów logistycznych. Celem jest również zapoznanie się z praktycznymi przykładami sposobów reprezentacji procesów logistycznych w systemach zarządzania przedsiębiorstwem - traktowanych jako źródła danych dla konstrukcji modeli procesów logistycznych.

Wymagania wstępne

Przedmioty wprowadzające: badania operacyjne, optymalizacja inżynierska, statystyka

Zakres tematyczny

W ramach wykładu omawiane są następujące zagadnienia:

Problemy decyzyjne i optymalizacyjne - sformułowania i modele. Konstrukcja modeli problemów optymalizacji. Metody rozwiązywania zadań optymalizacji liniowej. Optymalizacja liniowa i dyskretna w rozwiązywaniu typowych zadań: zagadnienia transportowe, przydziału, przepływów w sieciach inne algorytmy sieciowe ich modele. Analiza złożoności budowanych modeli. Zastosowanie algorytmów dedykowanych. Przykłady sformułowań złożonych zadań poziomów sterowania strategicznego i operacyjnego planowania przepływu produkcji (zadania doboru konfiguracji układów produkcyjnych – optymalizacja przepływów międzyoperacyjnych, zadania sterowania operacyjnego dla zapewnienia odpowiedniego poziomu wskaźników jakości przepływu produkcji). Narzędzia i metody analizy przepływów metodami kolejkowymi. Wykorzystanie narzędzie symulacji do analizy intensywności przepływów międzyoperacyjnych.

Przykłady obszarów problemowych, występujących w rzeczywistych przypadkach organizacji procesów logistycznych na podstawie analizy procedur związanych z obsługą (zewnętrznych) procesów logistycznych, realizowanych przez przykładowe przedsiębiorstwo.

Metody kształcenia

Metody dydaktyczne: wykład konwencjonalny, laboratorium

Efekty uczenia się i metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się

Opis efektu	Symbole efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
Ma poszerzoną i pogłębioną wiedzę w zakresie zastosowania metod matematycznych do formułowania i rozwiązywania złożonych zadań związanych z Zarządzaniem i Inżynierią Produkcji Mechanicznej	K_W01	- egzamin - ustny, opisowy, testowy i inne - wykonanie sprawozdań laboratoryjnych	- Wykład - Laboratorium
Ma poszerzoną i pogłębioną wiedzę w zakresie badań operacyjnych i metod numerycznych przydatną do formułowania i rozwiązywania złożonych zadań związanych z Zarządzaniem i Inżynierią Produkcji Mechanicznej.	K_W04	- egzamin - ustny, opisowy, testowy i inne - wykonanie sprawozdań laboratoryjnych	- Wykład - Laboratorium

Opis efektu	Symbole efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
Posiada uporządkowaną i podbudowaną teoretycznie wiedzę w zakresie komputerowego wspomagania w zarządzaniu w przedsiębiorstwie	• K_W09	• bieżąca kontrola na zajęciach • egzamin - ustny, opisowy, testowy i inne • wykonanie sprawozdań laboratoryjnych	• Wykład • Laboratorium
Posiada uporządkowaną i podbudowaną teoretycznie wiedzę w zakresie zintegrowanych systemów zarządzania.	• K_W11	• egzamin - ustny, opisowy, testowy i inne • wykonanie sprawozdań laboratoryjnych	• Wykład • Laboratorium
Zna podstawowe metody, techniki, narzędzia i materiały stosowane przy rozwiązywaniu złożonych zadań inżynierskich związanych z Inżynierią Mechaniczną.	• K_W18	• egzamin - ustny, opisowy, testowy i inne • wykonanie sprawozdań laboratoryjnych	• Wykład • Laboratorium
Potrafi dobierać i stosować odpowiednie aplikacje komputerowe do obliczeń, symulacji, projektowania i weryfikacji rozwiązań w zakresie związanym z Zarządzaniem i Inżynierią Produkcji Mechanicznej	• K_U11	• wykonanie sprawozdań laboratoryjnych	• Laboratorium

Warunki zaliczenia

Wykład: Zaliczenie na ocenę. Ocena wystawiana na podstawie sprawdzianu pisemnego obejmującego weryfikację znajomości podstawowych zagadnień.

Laboratorium: zaliczenie na ocenę. Ocena wyznaczana na podstawie ćwiczeń laboratoryjnych.

Ocena końcowa – średnia arytmetyczna ocen z poszczególnych form zajęć.

Literatura podstawowa

1. Krawczyk S. Metody ilościowe w logistyce, C.H.Beck, Warszawa 2001.
2. Sawik T, Optymalizacja dyskretna w elastycznych systemach produkcyjnych, WNT Warszawa, 1992
3. Sawik T, Planowanie i sterowanie produkcji w elastycznych systemach montażowych, WNT, Warszawa, 1996

Literatura uzupełniająca

Uwagi

Zmodyfikowane przez dr inż. Tomasz Belica (ostatnia modyfikacja: 25-04-2019 13:13)

Wygenerowano automatycznie z systemu SylabUZ