

Symulacja i optymalizacja procesów logistycznych - opis przedmiotu

Informacje ogólne	
Nazwa przedmiotu	Symulacja i optymalizacja procesów logistycznych
Kod przedmiotu	06.9-WZ-LogD-SiOPL
Wydział	Wydział Ekonomii i Zarządzania
Kierunek	Logistyka
Profil	praktyczny
Rodzaj studiów	drugiego stopnia z tyt. magistra
Semestr rozpoczęcia	semestr letni 2023/2024

Informacje o przedmiocie	
Semestr	3
Liczba punktów ECTS do zdobycia	2
Występuje w specjalnościach	Zarządzanie procesami i projektami logistycznymi
Typ przedmiotu	obowiązkowy
Język nauczania	polski
Sylabus opracował	dr Beata Barnowska

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
Laboratorium	30	2	18	1,2	Zaliczenie na ocenę

Cel przedmiotu

Celem zajęć jest nabycie wiedzy, umiejętności oraz kompetencji związanych z modelowaniem procesów logistycznych w systemie o znanej strukturze z uwzględnieniem ograniczeń zasobowych i logistycznych w tym wykorzystania metod i technik projektowania i symulacji różnych wariantów układów logistycznych umożliwiających efektywną realizację procesów logistycznych oraz opanowanie technik harmonogramowania i usprawnienia przepływów produkcji.

Wymagania wstępne

Zaliczone kursy: Podstawy logistyki.

Zakres tematyczny

Opracowanie projektów w grupach 2-3 osobowych dotyczących procesów logistycznych realizowanych w dowolnym systemie logistycznym przy zastosowaniu metod i technik projektowania według następujących założeń:

- Scharakteryzować wybrane procesy logistyczne (analiza realizowanych procesów, specyfikacja firmy i jego otoczenia, struktura przestrzenna, produkcyjna i organizacyjna firmy, wewnętrzne powiązania materiałowe i informacyjne, analiza źródeł zakupu, analiza sprzedaży i kanałów dystrybucji, możliwość outsourcingu, rola SCM (ang. Supply Chain Management).
- Opracować model systemu logistycznego pozwalającego na efektywną realizację wybranych procesów - sformułowanie celów systemu logistycznego, wyodrębnienie łańcuchów dostaw,tworzenie wyspecjalizowanych podsystemów:
 - transportu - projekt odpowiedniego rodzaju transportu wewnętrznego i/lub zewnętrznego: (wózki widłowe AGV, przenośniki, wózki akumulatorowe, pojazdy samochodowe, składy kolejowe, itp.) z podaniem czasów transportu pomiędzy zasobami produkcyjnymi, dopuszczalnych pojemności środków transportu);
 - składowania (projekt systemu składowania i magazynowania materiałów i wyrobów gotowych oraz magazynów przystanowiskowych z podaniem dopuszczalnych ich pojemności);
 - przepływu informacji (np. zintegrowane sieci komputerowe, systemy EDI, komputerowo zintegrowane systemy wspomagania decyzji), RFID, itp.;
 - organizacji służb logistycznych, itd.
- Zaproponować sposoby planowania przepływów w proponowanym (opisywanym) systemie logistycznym.
- Opracować harmonogram obciążenia magazynów i podsystemu transportu dla proponowanego wariantu obciążenia systemu.
- Dokonać pomiaru procesów logistycznych zachodzących w systemie.
- Wykorzystać metody i techniki symulacji do usprawnienia modelowanych procesów logistycznych oraz wykazać uzyskane korzyści.

Metody kształcenia

Projekt: metoda projektu, samodzielna praca w zespołach 2-3 osobowych – opracowanie projektu oraz prezentacja opracowanego materiału przez studentów w formie multimedialnej, dyskusja nad prezentowaną treścią.

Efekty uczenia się i metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się

Opis efektu	Symbole efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
krytycznej oceny posiadanej wiedzy oraz uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych ukierunkowanych na logistykę	• K_K01	• bieżąca kontrola na zajęciach • przygotowanie projektu	• Laboratorium
ma pogłębioną wiedzę w zakresie teorii systemów, modelowania, symulacji oraz optymalizacji procesów logistycznych	• K_W09	• obserwacje i ocena umiejętności praktycznych studenta • przygotowanie projektu	• Laboratorium
potrafi planować i przeprowadzać pomiary i symulacje komputerowe, interpretować uzyskane wyniki i wyciągać wnioski	• K_U08	• przygotowanie projektu	• Laboratorium
potrafi, przy formułowaniu i rozwiązywaniu zadań z zakresu logistyki, wykorzystać i integrować wiedzę z zakresu dyscyplin, w których osadzony jest kierunek studiów, oraz bazować na umiejętnościach nabytych podczas praktyki zawodowej, uwzględniając także aspekty pozatechniczne przy formułowaniu i rozwiązywaniu zadań z zakresu logistyki	• K_U07	• obserwacje i ocena umiejętności praktycznych studenta • przygotowanie projektu	• Laboratorium

Warunki zaliczenia

Ocena końcowa przedmiotu wystawiana jest na podstawie opracowanego projektu systemu logistycznego realizowanego w ramach przedmiotu.

Literatura podstawowa

1. Jurczyk K., FLEXSIM : podręcznik użytkownika, InterMarium Sp. z o.o., Kraków 2022
2. Nowosielski S., Podejście procesowe w organizacjach, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, 2011.
3. Skrzypek E., *Zarządzanie procesami w przedsiębiorstwie*, Wolters Kluwer, Warszawa, 2010.
4. Kotowski R., Tronczyk P., *Modelowanie i symulacje komputerowe*. Wydaw. Uniw. Kazimierza Wielkiego w Bydgoszczy. Bydgoszcz 2009.
5. Krajka A., *Modelowanie i symulacje*, Wydawnictwo Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej, Seria Informatyczna, Lublin 2012.

Literatura uzupełniająca

1. Lis S., Santarek K., Strzelczak S.: „Organizacja elastycznych systemów produkcyjnych”, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1994.
2. Zarządzanie operacjami, red. Banaszak Z., Politechnika Zielonogórska, Zielona Góra, 1997.
3. Wróblewski K.J.: Podstawy sterowania przepływem produkcji. Wydawnictwa Naukowo-Techniczne, Warszawa 1993.

Uwagi

Zmodyfikowane przez dr Beata Barnowska (ostatnia modyfikacja: 19-05-2023 11:34)

Wygenerowano automatycznie z systemu SylabUZ