



KARTA OPISU PRZEDMIOTU - SYLABUS

Nazwa przedmiotu

Optymalizacja procesów produkcyjnych [N1ZiP2>OPP]

Przedmiot

Kierunek studiów

Zarządzanie i inżynieria produkcji

Rok/Semestr

4/8

Studia w zakresie (specjalność)

–

Profil studiów

ogólnoakademicki

Poziom studiów

pierwszego stopnia

Język oferowanego przedmiotu

polski

Forma studiów

niestacjonarne

Wymagalność

obieralny

Liczba godzin

Wykład

0

Laboratorium

0

Inne

0

Ćwiczenia

8

Projekty/seminaria

8

Liczba punktów ECTS

2,00

Koordynatorzy

Wykładowcy

Wymagania wstępne

Posiada wiedzę z zakresu: podstaw zarządzania, zarządzania i organizacji produkcji, technik wytwarzania, zarządzania jakością, statystyki matematycznej.

Cel przedmiotu

Poznanie, zrozumienie i nabycie umiejętności stosowania w praktyce metod i narzędzi optymalizacji procesów produkcyjnych

Przedmiotowe efekty uczenia się

Wiedza:

Ma wiedzę na temat mierników skuteczności i efektywności procesów.

Ma wiedzę na temat ograniczania zmienności, identyfikacji ograniczeń, eliminacja marnotrawstwa w procesach produkcyjnych.

Student zna narzędzia statystyczne odpowiednie do opracowania danych niezbędnych do podejmowania decyzji optymalizujących.

Umiejętności:

Potrafi zdefiniować mierniki skuteczności i efektywności procesów, zebrać dane potrzebne do ich wyznaczenia, przeprowadzić analizę uzyskanych wyników.

Student umie opracować model zadania optymalizującego i następnie dokonać analizy możliwych decyzji posługując się metodami wspomagania decyzji.

Student potrafi zastosować wybrane programy komputerowe w procesie powstawania decyzji.

Kompetencje społeczne:

Rozumie znaczenie doskonalenia produkcji dla efektywności procesów produkcyjnych

Ma świadomość znaczenia ciągłego doskonalenia procesów w utrzymaniu lub zdobywaniu konkurencyjności przedsiębiorstwa

Potrafi samodzielnie rozwijać wiedzę i umiejętności związane z ciągłym doskonaleniem procesów produkcyjnych

Metody weryfikacji efektów uczenia się i kryteria oceny

Efekty uczenia się przedstawione wyżej weryfikowane są w następujący sposób:

Ćwiczenia: kolokwium zaliczeniowe na ostatnich zajęciach w semestrze. Kolokwium składa się z 3-4 zadań obliczeniowych. Próg zaliczeniowy 50%.

Przyporządkowanie ocen do przedziałów procentowych wyników: <90-100> bardzo dobry; <80-90> dobry plus; <70-80> dobry; <60-70> dostateczny plus; <50-60> dostateczny; <0-50> niedostateczny.

Projekt: referowanie opracowanego przez studentów (w grupach) projektu oraz dyskusji dotyczącej pracy.

Treści programowe

Zasady i cele optymalizacji procesów produkcyjnych. Metody i narzędzia wspomagania decyzji.

Tematyka zajęć

Ćwiczenia: Zasady i cele optymalizacji procesów i zasobów produkcyjnych (ograniczanie zmienności, identyfikacji ograniczeń; eliminacja marnotrawstwa. Mierniki oceny optymalizacji (skuteczności i efektywności) procesów i zasobów produkcyjnych. Metody klasyfikacji, regresyjne i grupowania, analiza skupień. Metody estymacji i wnioskowania o procesach wytwarzania oraz ich oceny.

Projekt: Zajęcia symulacyjne przedstawiające wybrane problemy decyzyjne podlegające optymalizacji w procesach produkcyjnych. Zastosowanie wybranych metod i narzędzi do optymalizacji.

Metody dydaktyczne

Ćwiczenia: wykonywanie obliczeń i zadań, wykonywanie eksperymentów, dyskusja, praca w zespole.

Projekt: rozwiązywanie praktycznych problemów, wyszukiwanie źródeł, praca w zespole, dyskusja.

Literatura

Podstawowa:

Hamrol A.: Strategie i praktyki sprawnego działania. Lea, Six Sigma I inne. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2017

Larose D.: Odkrywanie wiedzy z danych. PWN, Warszawa 2013.

Trzaskalik T.: Wielokryterialne wspomaganie decyzji. Metody i zastosowania. PWE, Warszawa 2014

Uzupełniająca:

Aczel A.D., Statystyka w zarządzaniu, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2000.

Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta

	Godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	50	2,00
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	16	0,50
Praca własna studenta (studia literaturowe, przygotowanie do zajęć laboratoryjnych/ćwiczeń, przygotowanie do kolokwium/egzaminu, wykonanie projektu)	34	1,50