

Inżynieria środowiska pracy - opis przedmiotu

Informacje ogólne	
Nazwa przedmiotu	Inżynieria środowiska pracy
Kod przedmiotu	06.9-WM-ZiIP-P-14_22
Wydział	Wydział Mechaniczny
Kierunek	Zarządzanie i inżynieria produkcji
Profil	ogólnoakademicki
Rodzaj studiów	pierwszego stopnia z tyt. inżyniera
Semestr rozpoczęcia	semestr zimowy 2022/2023

Informacje o przedmiocie	
Semestr	2
Liczba punktów ECTS do zdobycia	6
Typ przedmiotu	obowiązkowy
Język nauczania	polski
Sylabus opracował	dr hab. inż. Waldemar Woźniak, 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
Ćwiczenia	30	2	18	1,2	Zaliczenie na ocenę

Cel przedmiotu

Nabycie wiedzy i umiejętności w zakresie organizacji pracy na stanowisku produkcyjnym.

Wymagania wstępne

Wprowadzenie do inżynierii produkcji

Zakres tematyczny

Wykłady:

- W1. Podstawy ustalania danych. Rodzaje danych. Dane zależne, niezależne, bezwzględne i względne.
- W2. Analiza (rodzaje przebiegów). Definicja i cel rodzajów przebiegów.
- W3. Podstawowe definicje do podziału przebiegów w odniesieniu do człowieka, środka produkcji i przedmiotu pracy.
- W4. Synteza czasu w odniesieniu do człowieka.
- W5. Synteza czasu w odniesieniu do środka produkcji.
- W6. Synteza czasu w odniesieniu do przedmiotu pracy.
- W7. Podstawy pomiaru czasu na produkcji.
- W8. Arkusze pomiaru czasu pracy. Arkusze do pomiaru produkcji jednostkowej i seryjnej.
- W9. Program analizy pomiarów czasu.
- W10. Analiza statystyczna pomiaru czasów.
- W11. Produkcja jednostkowa - pomiar czasu. Produkcja seryjna – pomiar czasu.
- W12. Praca wielostanowiskowa - dane czasowe. Praca wielostanowiskowa – wariantowanie pracy - praca regularna/nieregularna, czasowo równa/nierówna.
- W13. Sporządzanie harmonogramów i planowanie obciążeń.
- W14. Równoważenie linii i ustalanie poziomów zatrudnienia. Porównywanie wydajności
- W15. Narzędzia informatyczne do wspomagania zarządzania środowiskiem pracy. Zastosowania praktyczne.

Ćwiczenia:

C1 – C2	Określanie i analiza odcinków przebiegu w odniesieniu do człowieka, środka produkcji i przedmiotu pracy – przykłady i ich analiza.
C3 – C4	Synteza czasów w odniesieniu do człowieka, środka produkcji i przedmiotu pracy – przykłady obliczeniowe.
C5 – C6	Podstawowe obliczenia wydajności, czasów przygotowawczo-zakończeniowych, czasów jednostkowych i czasów technologicznych.
C7 – C8	Analiza i podstawowe obliczenia w arkuszach pomiarów czasów.
C9 – C10	Analiza statyczna pomiaru czasów – obliczenia w przykładach.
C11	Wyznaczenie i podstawowe obliczenia pozostałych czasów produkcyjnych procesu technologicznego (czas uzupełniający, czas odpoczynku)
C12	Analiza pracy wielostanowiskowej, podstawowe obliczenia związane z wyborem wariantu pracy wielostanowiskowej.
C13	Harmonogramowanie, planowanie i obliczanie obciążeń do procesu technologicznego.
C14	Obliczenia poziomów zatrudnienia i równoważenie linii.
C15	Kolokwium (zadania z treści przedmiotu)

Metody kształcenia

Wykład konwencjonalny

Ćwiczenia - rozwiązywania zadań ze zrozumieniem.

Efekty uczenia się i metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się

Opis efektu	Symbole efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
Potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych oraz innych źródeł, integrować je, dokonywać ich interpretacji oraz wyciągać wnioski i formułować opinie.	• K_U01	• egzamin - ustny, opisowy, testowy i inne	• Wykład • Ćwiczenia
Ma uporządkowaną, podbudowaną wiedzę w zakresie podstaw zarządzania związaną z Zarządzaniem i Inżynierią Produkcji.	• K_W18	• egzamin - ustny, opisowy, testowy i inne	• Wykład • Ćwiczenia
Potrafi odpowiednio określić priorytety służące do realizacji określonego przez siebie i innych zadania.	• K_K04	• egzamin - ustny, opisowy, testowy i inne • kolokwium	• Wykład • Ćwiczenia
Ma wiedzę w zakresie matematyki, obejmującą podstawy algebry liniowej, rachunku różniczkowego i całkowego, rachunku prawdopodobieństwa i statystyki matematycznej, niezbędną do formułowania i rozwiązywania prostych zadań z zakresu Zarządzania i Inżynierii Produkcji realizowanej metodami Inżynierii Mechanicznej.	• K_W01	• egzamin - ustny, opisowy, testowy i inne	• Wykład • Ćwiczenia
Potrafi przy formułowaniu i rozwiązywaniu zadań związanych z inżynierią mechaniczną oraz zarządzaniem i produkcją z jej wykorzystaniem dostrzegać ich aspekty systemowe, ekonomiczne, prawne oraz społeczne.	• K_U17	• egzamin - ustny, opisowy, testowy i inne • kolokwium	• Wykład • Ćwiczenia

Warunki zaliczenia

Wykład: egzamin

Ocena wystawiana na podstawie sprawdzianu pisemnego obejmującego weryfikację znajomości podstawowych zagadnień.

Ćwiczenia: kolokwium na ocenę

Ocena wyznaczana na podstawie składowej oceniającej umiejętności związane z realizacją ćwiczeń.

Ocena końcowa z przedmiotu jest średnią arytmetyczną z poszczególnych form jego realizacji.

Literatura podstawowa

1. Strzelecki T.: Organizacja pracy, Oficyna Wydawnicza Politechniki Opolskiej, Opole, 1995.
2. Matuszek J.: „Inżynieria produkcji”, Wydawnictwo Politechnika Łódzka, Filia w Bielsku-Białej, Bielsko-Biała 2000,

Literatura uzupełniająca

Uwagi

