

Inżynieria procesów przemysłowych - opis przedmiotu

Informacje ogólne	
Nazwa przedmiotu	Inżynieria procesów przemysłowych
Kod przedmiotu	06.1-WM-MiBM-MTR-D-13_22
Wydział	Wydział Mechaniczny
Kierunek	Mechanika i budowa maszyn
Profil	ogólnoakademicki
Rodzaj studiów	drugiego stopnia z tyt. magistra inżyniera
Semestr rozpoczęcia	semestr zimowy 2022/2023

Informacje o przedmiocie	
Semestr	2
Liczba punktów ECTS do zdobycia	3
Typ przedmiotu	obowiązkowy
Język nauczania	polski
Sylabus opracował	- prof. dr hab. inż. Mirosław Galicki - dr hab. inż. Piotr Kuryło, prof. UZ - dr inż. Edward Tertel

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	15	1	9	0,6	Zaliczenie na ocenę
Projekt	15	1	9	0,6	Zaliczenie na ocenę

Cel przedmiotu

Zapoznanie studentów z metodami analizy procesów przemysłowych pod kątem możliwości ich modelowania i projektowania. Omówienie metod organizacji procesów przemysłowych. Zapoznanie studentów z zasadami doboru technologii, wyposażenia technicznego oraz systemu nadzoru w zależności od typu procesu przemysłowego.

Wymagania wstępne

Matematyka, Fizyka, Mechanika techniczna, Elementy statystyki, umiejętności posługiwania się podstawowymi narzędziami informatycznymi.

Zakres tematyczny

Wykład:

Klasyfikacja procesów. Podstawy opracowywania procesów przemysłowych i przenoszenia na skalę przemysłową. Procesy ciągłe i dyskretne. Istota tworzenia i usprawniania procesów produkcyjnych. Dobór technologii, organizacja gniazd produkcyjnych. Podstawy modelowania procesów. Podstawy automatyzacji procesów przemysłowych. Analiza i projektowanie procesu przepływu produkcji. Przepływ produkcji w różnych jej typach, formach i odmianach organizacyjnych. Projektowanie systemów produkcyjnych – produkcja seryjna, jednostkowa, technologia grupowa, elastyczne systemy produkcyjne. Pomiary i nadzór w procesach przemysłowych. Ewidencja i kontrolowanie oraz dokumentacja związana z przepływem produkcji.

Projekt:

Indywidualna realizacja projektu procesu produkcyjnego dla określonego produktu w zakresie: doboru technologii wykonania, struktury procesu produkcyjnego, zaplanowania infrastruktury lokalowej, doboru wyposażenia technologicznego, zaplanowania zasobów ludzkich, przestrzennego rozmieszczenia stanowisk pracy, struktury organizacyjnej systemu przemysłowego, harmonogramu realizacji projektu.
METHODY

Metody kształcenia

Wykłady tradycyjne, oraz z wykorzystaniem technik multimedialnych. Praca indywidualna nad zadaniem projektowym. Prezentacja rozwiązań, dyskusja nad projektami

Efekty uczenia się i metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się

Opis efektu	Symbole efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
Potrafi określić cele i priorytety przy projektowaniu procesu produkcyjnego, jest kreatywny i zdeterminowany do ich osiągnięcia.		przygotowanie projektu	Projekt
Jest świadomy intensywnego rozwoju metod inżynierii procesów przemysłowych, rozumie konieczność ciągłego uczenia się, i sięgania po nowe techniki.		- kolokwium - przygotowanie projektu	- Wykład - Projekt
Potrafi dobierać odpowiednią technologię wytwarzania oraz sposób zorganizowania procesu przemysłowego		- kolokwium - przygotowanie projektu	- Wykład - Projekt

Opis efektu	Symbole efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
Potrafi zdefiniować podstawowe pojęcia z zakresu planowania, modelowania i projektowania procesów przemysłowych. Potrafi dokonać klasyfikacji procesów przemysłowych.		• kolokwium	• Wykład
Potrafi zaprojektować proces produkcyjny w zakresie technicznym, technologicznym, infrastrukturalnym i organizacyjnym oraz potrafi zaprojektować przepływy produkcyjne dla różnych typów produkcji.		• kolokwium • przygotowanie projektu	• Wykład • Projekt
Potrafi przeanalizować proces przemysłowy pod kątem możliwości wprowadzenia usprawnień oraz automatyzacji.		• kolokwium	• Wykład

Warunki zaliczenia

Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest zaliczenie wszystkich jego form. Ocena końcowa na zaliczenie przedmiotu jest średnią arytmetyczną z ocen za poszczególne formy zajęć.

Literatura podstawowa

1. Adamczyk W.: Inżynieria procesów przemysłowych. Wydaw. Akademii Ekonomicznej w Krakowie, 2002
2. Brzeziński M. (red.): Organizacja i sterowanie produkcją. Projektowanie systemów produkcyjnych i procesów sterowania produkcją. Agencja Wyd. Placet. Warszawa 2002.
3. Durlik I.: Inżynieria zarządzania. Strategia i projektowanie systemów produkcyjnych. Cz. 1. Strategie organizacji i zarządzania produkcją. Agencja Wydawnicza Placet. Warszawa 2004
4. Durlik I.: Inżynieria zarządzania. Strategia i projektowanie systemów produkcyjnych. Cz. 2. Strategia wytwarzania, projektowanie procesów i systemów produkcyjnych. Agencja Wydawnicza Placet. Warszawa 2005.

Literatura uzupełniająca

1. Pająk E.: Zaawansowane technologie współczesnych systemów produkcyjnych. Wyd. Politechniki Poznańskiej. Poznań 2000.
2. Kwartalnik Zarządzanie Przedsiębiorstwem, <http://www.zp.ptzp.org.pl/>

Uwagi

Zmodyfikowane przez dr inż. Daniel Dębowski (ostatnia modyfikacja: 22-04-2022 13:15)

Wygenerowano automatycznie z systemu SyllabUZ