



Karta przedmiotu
Modułowe wytwarzanie produktów i usług

1. Informacje podstawowe

<p>Kierunek studiów zarządzanie i inżynieria produkcji</p> <p>Specjalność: zarządzanie procesami produkcyjnymi</p> <p>Jednostka zarządzająca kierunkiem studiów Wydział Zarządzania</p> <p>Poziom studiów pierwszego stopnia (inż.)</p> <p>Profil studiów Profil praktyczny</p> <p>Forma studiów studia stacjonarne</p>	<p>Cykl kształcenia (nabór) 2023/24</p> <p>Kod przedmiotu 08ZIP-PZPPS.PI40.0740.23</p> <p>Języki wykładowe polski</p> <p>Obligatoryjność Obligatoryjny specjalnościowy</p> <p>Blok zajęciowy Przedmioty specjalnościowe</p>	
Wymagania wstępne	Brak wymagań.	
Przedmioty wprowadzające	Brak przedmiotów wprowadzających.	
Koordynator	Agnieszka Goździewska-Nowicka	
Okres Semestr 7	Forma zaliczenia Zaliczenie na ocenę	Liczba punktów ECTS 2.0
	Forma prowadzenia i godziny zajęć Ćwiczenia projektowe: 30	

2. Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk PRK
Wiedza:			
W1	Ma szczegółową wiedzę z zakresu stosowania nowoczesnych technologii i materiałów w procesach produkcyjnych oraz zaopatrzenia i usług.	ZIP_P1_K_W14	P6S_WG P6S_WG_inż
Umiejętności:			
U1	Potrafi wykorzystać umiejętności i wiedzę umożliwiającą praktyczne zastosowanie narzędzi, metod i technik inżynierskich w produkcji i biznesie. Wykorzystuje specjalistyczne narzędzia i technologie niezbędne w przygotowaniu i realizacji procesów produkcyjnych, przetwórczych i przechowalniczych w biznesie .	ZIP_P1_K_U21	P6S_UW P6S_UW_inż
Kompetencje społeczne:			
K1	Jest świadomy konieczności wprowadzania nowoczesnych rozwiązań w procesach produkcyjnych i usługowych, wynikającej z konkurencyjności. Formułuje i wyjaśnia problemy związane z ekonomiką i organizacją produkcji	ZIP_P1_K_K10	P6S_KR

3. Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy zajęć	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Zaprojektowanie elastycznego systemu produkcyjnego o strukturze z złożonej z następujących elementów: moduły wejścia i wyjścia, - moduł transportu detali (liniowy, kątowy, taśmowy, chwytak podciśnieniowy), - zrobotyzowane/zautomatyzowane/ręczne/ pół-automatyczne stanowisko montażu, - bufory międzystanowiskowe, - zautomatyzowane stanowisko sortowania, - stanowiska nadzoru produkcji wyposażone w różnego rodzaju czujniki, - wizyjny system kontroli jakości. Cechy elastyczności projektowanego stanowiska produkcyjnego - elastyczność asortymentu produkcji - wytwarzanie wielu różnych produktów, - elastyczność wielkości produkcji -elastyczność marszrut technologicznych - w przypadku awarii jednej ze ścieżek produkcyjnych możliwość przeniesienia całej produkcji na drugą, sprawną ścieżkę, - elastyczność rozwoju systemu - możliwa zmiana umiejscowienia czujników, manipulatorów, systemu wizyjnego, - elastyczność ekspansyjna - prosta możliwość rozbudowy systemu np. o dodatkowe czujniki, gniazda robocze, wyjściowy magazyn wysokiego składowania, funkcjonalności. Opracowanie schematu przepływu materiałów. Techniczne planowanie produkcji: a) indeks magazynowy - wykaz elementów wykorzystywanych w procesie produkcji, od materiałów zakupowych po produkt, b) drzewo struktury produktu lub półproduktu, c) wykaz lokalizacji magazynowych d) wykaz linii i gniazd produkcyjnych, e) wykaz operacji technologicznych f) wykaz pozycji indeksu magazynowego, g) harmonogram procesu montażu.	Ćwiczenia projektowe	W1, U1, K1

4. Metody prowadzenia zajęć, weryfikacji efektów uczenia się i warunki zaliczenia

Forma zajęć		
Ćwiczenia projektowe	Metody prowadzenia zajęć:	
	Ćwiczenia laboratoryjne	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Projekt	100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
Przygotowanie projektu		

Efekt uczenia się dla przedmiotu	Metody (sposoby) weryfikacji
	Projekt
W1	x
U1	x
K1	x

5. Literatura

Literatura podstawowa

1. Ankiel- Homa M., Korzeniowski A., Czaja- Jagielska N., 2011. Innowacje w opakowalnictwie. Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu.
2. Dłużewski, M., Chuchlowa, J, Krajewski, K., Kamiński, W., 2007. Technologia żywności. 1, Wyd. 5, WSiP Warszawa.

Literatura uzupełniająca

1. Cichoń Z. red. et.al., 2009. Towaroznawstwo żywności : podstawowe metody analityczne. Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego, 2009.

6. Nakład pracy studenta - bilans godzin i punktów ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta Liczba godzin
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego lub innych osób prowadzących zajęcia	Ćwiczenia projektowe	30
Praca własna studenta	Przygotowanie do zajęć	10
	Przygotowanie projektu	20
Łączny nakład pracy studenta		60
Liczba punktów ECTS		2

* Godzina (dydaktyczna) oznacza 45 minut