



**POLITECHNIKA
BYDGOSKA**
Wydział Zarządzania

Karta przedmiotu
Projektowanie procesów produkcyjnych

1. Informacje podstawowe

Kierunek studiów zarządzanie i inżynieria produkcji Specjalność: zarządzanie procesami produkcyjnymi Jednostka zarządzająca kierunkiem studiów Wydział Zarządzania Poziom studiów pierwszego stopnia (inż.) Profil studiów Profil praktyczny Forma studiów studia niestacjonarne		Cykl kształcenia (nabór) 2023/24 Kod przedmiotu 08ZIP-PZPPN.PI10D.0737.23 Języki wykładowe polski Obligatoryjność Obligatoryjny specjalnościowy Blok zajęciowy Przedmioty specjalnościowe
Wymagania wstępne	Podstawowe zagadnienia technik wytwarzania i podstawy rysunku technicznego.	
Przedmioty wprowadzające	Rysunek i grafika inżynierska, Techniki i technologie wytwarzania	
Koordynator	Małgorzata Słomion	
Okres Semestr 5	Forma zaliczenia Egzamin Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 20 Ćwiczenia projektowe: 10	Liczba punktów ECTS 4.0

2. Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk PRK
Wiedza:			
W1	Ma podstawową wiedzę o cyklu życia urządzeń, obiektów i systemów technicznych Ma usystematyzowaną wiedzę w zakresie podstawowych pojęć i problemów zarządzania produkcją oraz podstawowych metod i technik zarządzania produkcją w przedsiębiorstwie.	ZIP_P1_K_W13	P6S_WG P6S_WG_inż
W2	Ma uporządkowaną wiedzę w zakresie inżynierii oprogramowania, struktury i działania współczesnych systemów operacyjnych, zarządzania procesami i wspomagania prac inżynierskich i projektowych. Rozumie dokumentację i specyfikacje organizacyjno-techniczne niezbędne do wspomagania procesów produkcyjnych.	ZIP_P1_K_W10	P6S_WG P6S_WG_inż
W3	Ma wiedzę w zakresie projektowania z wykorzystaniem narzędzi wspomagających projektowanie, w tym środowiska CAX z uwzględnieniem aspektów kulturowych.	ZIP_P1_K_W21	P6S_WG P6S_WG_inż
Umiejętności:			
U1	Potrafi wykorzystać zestaw narzędzi analitycznych pozwalających ocenić i wspomagać zarządzanie środowiskiem pracy w przedsiębiorstwie. Analizuje i krytycznie ocenia zagrożenia występujące w tym środowisku. Wskazuje sposoby minimalizacji czynników zagrażających prawidłowej realizacji założonych procesów.	ZIP_P1_K_U11	P6S_UW P6S_UW_inż
U2	Potrafi właściwie analizować przyczyny i przebieg procesów produkcyjnych, logistycznych, organizacyjnych, projektowych w zakresie zarządzania przedsięwzięciami gospodarczymi i zjawiskami społecznymi.	ZIP_P1_K_U10	P6S_UW P6S_UW_inż
Kompetencje społeczne:			
K1	Rozumie konieczność wdrażania nowoczesnych technologii i postępu technicznego w procesach produkcyjnych.	ZIP_P1_K_K08	P6S_KK

3. Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy zajęć	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Podstawowe problemy produkcji. Produkcja w życiu i działalności człowieka. Definicje związane z procesem produkcyjnym. Ogólna charakterystyka i klasyfikacja produktów i wyrobów. System produkcyjny jako złożony system techniczny. Cykl produkcyjny i wytwórczy. Procesy wytwarzania. Cechy charakterystyczne produkcji jednostkowej seryjnej i masowej. Przepływ produkcji w różnych typach, formach i odmianach organizacyjnych. Metodyka projektowania procesów produkcyjnych. Ogólna charakterystyka technicznego przygotowania produkcji. Struktura procesu technologicznego. Procesy technologii montażu. Komputerowe wspieranie prac inżynierskich (Cax). Optymalizacja procesów produkcyjnych.	Ćwiczenia projektowe	W1, W2, W3, U1, U2, K1
2.	Opracowanie projektu procesu produkcyjnego wybranego produktu, zawierającego następujące elementy: proces technologiczny, montaż elementów, przepływ w linii produkcyjnej, analizę ekonomiczną, optymalizację procesu.	Wykład	W1, W2, U1, U2, K1

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

Forma zajęć			
Wykład	Metody prowadzenia zajęć:		
	Wykład		
	Metody (sposoby) weryfikacji:		Udział:
	Egzamin pisemny		100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:		
	Zaliczenie pisemne w formie testu lub/i pytań otwartych, warunkiem zdania jest uzyskanie minimum 51% punktów możliwych do zdobycia (zgodnie z regulaminem studiów).		
Ćwiczenia projektowe	Metody prowadzenia zajęć:		
	Dyskusja, Praca w grupie		
	Metody (sposoby) weryfikacji:		Udział:
	Projekt		80%
	Udział w dyskusji		20%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:		
	Opracowanie projektu procesu produkcyjnego wybranego produktu, zawierającego następujące elementy: proces technologiczny, montaż elementów, przepływ w linii produkcyjnej, analizę ekonomiczną, optymalizację procesu.		
Efekt uczenia się dla przedmiotu	Metody (sposoby) weryfikacji		
	Egzamin pisemny	Projekt	Udział w dyskusji

W1	x	x	x
W2	x	x	x
W3	x		
U1	x	x	x
U2	x	x	x
K1	x	x	x

5. Literatura

Literatura podstawowa

1. Durlik I., 2004. Inżynieria Zarządzania cz. I – Strategia i projektowanie systemów produkcyjnych. Wydawnictwo PLACET, Warszawa.
2. Karpiński T., 2004. Inżynieria produkcji. WNT, Warszawa.
3. Pająk E., 2006. Zarządzanie produkcją: produkt, technologia, organizacja. WNT, Warszawa.

Literatura uzupełniająca

1. Feld M., 2008. Inżynieria wytwarzania. Wydawnictwo Uczelniane Politechniki Koszalińskiej, Koszalin.
2. Kubiński J., 2008. Inżynieria i technologie produkcji. Wyd. AGH, Kraków.
3. Lewandowski J., Skołud B., Plinta D.: Organizacja systemów produkcyjnych. PWE, Warszawa 2014.
4. Gawlik J., Plichta J., Świć A., Procesy produkcyjne PWE, Warszawa 2013.

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	Wykład	20
	Ćwiczenia projektowe	10
Praca własna studenta	Przygotowanie do zajęć	20
	Studiowanie literatury	10
	Przygotowanie do egzaminu	20
	Przygotowanie projektu	10
	Konsultacje	10
Łączny nakład pracy studenta		100
Liczba punktów ECTS		4

* Godzina (dydaktyczna) oznacza 45 minut