



## KARTA OPISU PRZEDMIOTU - SYLABUS

Nazwa przedmiotu

Zarządzanie i organizacja pracy

### Przedmiot

Kierunek studiów

Mechatronika

Studia w zakresie (specjalność)

Poziom studiów

pierwszego stopnia

Forma studiów

stacjonarne

Rok/semestr

2/4

Profil studiów

ogólnoakademicki

Język oferowanego przedmiotu

polski

Wymagalność

obligatoryjny

### Liczba godzin

Wykład

15

Laboratoria

0

Inne (np. online)

0

Ćwiczenia

15

Projekty/seminaria

0

### Liczba punktów ECTS

2

### Wykładowcy

Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:

dr inż. Krzysztof Żywicki

Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:

Wydział Inżynierii Mechanicznej

email: [krzysztof.zywicki@put.poznan.pl](mailto:krzysztof.zywicki@put.poznan.pl)

tel. 61 665 27 40

### Wymagania wstępne

Ma podstawową wiedzę o procesach produkcyjnych i wytwórczych realizowanych w zakładach produkcyjnych i usługowych przemysłu elektromaszynowego

### Cel przedmiotu

Zapoznanie z podstawowymi obszarami zarządzania operacyjnego produkcją: przygotowaniem produkcji, planowaniem i sterowaniem produkcją, oraz metodami obliczania kosztów wytwarzania.

### Przedmiotowe efekty uczenia się

Wiedza

Student zna charakterystykę systemu i procesu produkcyjnego.

Student zna elementy systemu produkcyjnego (struktura produkcyjna, rodzaje komórek produkcyjnych).



Student zna różnice typów produkcji (jednostkowa, małoseryjna, seryjna, masowa).

Student zna podstawowe formy organizacji produkcji.

Student zna podstawowe parametry przepływu produkcji.

Student zna metody sterowania produkcją w różnym ujęciu organizacji systemów produkcyjnych.

#### Umiejętności

Student umie zaprojektować przepływ materiałów (produkcji) w procesach wytwarzania

Student potrafi zaproponować formę i strukturę organizacji produkcji dla różnych typów produkcji

Student umie uwzględnić czynniki wewnętrzne i zewnętrzne mające wpływ na przyjęcie określonych zdolności produkcyjnych

Student umie obliczyć parametry przepływu produkcji

Student potrafi wyznaczyć zapotrzebowanie materiałowe dla programu produkcji

#### Kompetencje społeczne

Rozumie znaczenie organizacji produkcji dla funkcjonowania przedsiębiorstwa

Potrafi samodzielnie rozwijać wiedzę w przedmiocie

Rozumie znaczenie informatyzacji produkcji dla funkcjonowania przedsiębiorstwa

#### **Metody weryfikacji efektów uczenia się i kryteria oceny**

Efekty uczenia się przedstawione wyżej weryfikowane są w następujący sposób:

Wykład: Zaliczenie na podstawie kolokwium składającego się z 10 pytań (zaliczenie w przypadku poprawnej odpowiedzi na min. 6 pytania: <6 - ndst, 6 - dst, 7 - dst+, 8 - db, 9 - db+, 10 - bdb) przeprowadzane na koniec semestru.

Ćwiczenia: Wiedza oraz umiejętności nabyte podczas ćwiczeń weryfikowane będą na podstawie kolokwium zaliczeniowego na ostatnich zajęciach w semestrze. Kolokwium składa się z 3-4 zadań obliczeniowych. Próg zaliczeniowy 50%.

#### **Treści programowe**

Wykład:

Definicje: system produkcyjny, proces produkcyjny.

Zdolność produkcyjna; czynniki determinujące planowanie zdolności produkcyjnych.

Struktura organizacyjna procesów produkcyjnych (forma organizacji, typ produkcji, rodzaje struktury produkcyjnej).



Zasady przestrzennej organizacji systemów produkcyjnych (lay-out), infrastruktura i wyposażenie techniczne systemów produkcyjnych. Uwzględnienie sytuacji projektowej (modernizacja lub projektowanie nowych systemów).

Pojęcie sterowania produkcją. Funkcje sterowania produkcją. Informacje w systemie sterowania. Informacje w systemie sterowania: rodzaj informacji, dokładność informacji. Plany produkcji i operacyjne. planowanie zapotrzebowania materiałowego MRP I, model zapasów, poziom zamawiania).

Metody wewnątrz i między komórkowego sterowanie przepływem materiału.

Ćwiczenia:

Plany produkcji: zagregowany i operacyjny. Zdolność produkcyjna. Rozmieszczenie stanowisk roboczych. Cykle wytwarzania - opracowanie harmonogramów. Planowanie zapotrzebowania materiałowego. Organizacja stanowisk roboczych - 5S.

### **Metody dydaktyczne**

Wykład: prezentacja multimedialna ilustrowana przykładami podawanymi na tablicy, rozwiązywanie zadań.

Ćwiczenia: rozwiązywanie zadań, ćwiczenia praktyczne, dyskusja, warsztaty, gry integracyjne, studium przypadków.

### **Literatura**

Podstawowa

Organizacja i sterowanie, Marek Brzeziński, AW Placet, Warszawa, 2002.

Lewandowski Jerzy, Skołod Bożena, Plinta Dariusz, Organizacja systemów produkcyjnych, PWE, Warszawa 2014r.

Mazurczak Jerzy, Projektowanie struktur systemów produkcyjnych, Politechnika Poznańska, Poznań, 2002.

Edward Pająk, Zarządzanie produkcją. Produkt, technologia, organizacja, PWN, Warszawa, 2006

Waters Donald, Zarządzanie operacyjne, PWN, 2019

Banaszak Z., Kłos S., Mleczek J., Zintegrowane systemy zarządzania, PWE, Warszawa 2011r

Senger Zbigniew, Sterowanie przepływem produkcji, Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, 1998r.

Uzupełniająca

Januszewski A., Funkcjonalności informatycznych systemów zarządzania, PWN, Warszawa 2008.

Inżynieria zarządzania, Ireneusz Durlak, AW Placet, Warszawa, 1993



**Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta**

	Godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	50	2,0
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	30	1,0
Praca własna studenta (studia literaturowe, przygotowanie do ćwiczeń, przygotowanie do kolokwium) <sup>1</sup>	20	1,0

<sup>1</sup> niepotrzebne skreślić lub dopisać inne czynności