



## KARTA OPISU PRZEDMIOTU - SYLABUS

Nazwa przedmiotu

Sterowanie przepływem produkcji

### Przedmiot

Kierunek studiów

Zarządzanie i inżynieria produkcji

Studia w zakresie (specjalność)

Systemy produkcyjne

Poziom studiów

pierwszego stopnia

Forma studiów

stacjonarne

Rok/semestr

4/7

Profil studiów

ogólnoakademicki

Język oferowanego przedmiotu

polski

Wymagalność

obieralny

### Liczba godzin

Wykład

15

Ćwiczenia

Laboratoria

15

Projekty/seminaria

Inne (np. online)

### Liczba punktów ECTS

3

### Wykładowcy

Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:

dr inż. Justyna Trojanowska

email: justyna.trojanowska@put.poznan.pl

tel. +61 665 5991

Wydział Inżynierii Mechanicznej

ul. Piotrowo 3, 60-965 Poznań, pokój 307

Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:

### Wymagania wstępne

Student ma podstawową wiedzę z zakresu planowania i sterowania produkcją. Student potrafi logicznie kojarzyć fakty i korzystać z informacji pozyskiwanych z dostępnych źródeł wiedzy. Student rozumie potrzebę pozyskiwania nowej wiedzy.

### Cel przedmiotu

Poznanie teoretycznych i praktycznych zagadnień z zakresu sterowania przepływem produkcji

### Przedmiotowe efekty uczenia się

Wiedza

Student zna metody planowania produkcji.



Student zna metody harmonogramowania produkcji.

Student zna funkcje sterowania produkcją.

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

#### Umiejętności

Student potrafi wyznaczyć zapotrzebowanie materiałowe dla programu produkcji.

Student umie opracować harmonogram produkcji dla danego typu i formy produkcji.

Student potrafi zaprojektować przepływ produkcji z wykorzystaniem systemu kanban oraz teorii ograniczeń.

#### Kompetencje społeczne

Student rozumie znaczenie organizacji produkcji dla funkcjonowania przedsiębiorstwa.

Student potrafi samodzielnie rozwijać wiedzę w przedmiocie.

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

Efekty uczenia się przedstawione wyżej weryfikowane są w następujący sposób:

Wykład: Weryfikacja wiedzy na podstawie kolokwium składającego się z 5 pytań ogólnych (zaliczenie w przypadku poprawnej odpowiedzi na min. 3 pytania) przeprowadzane na koniec semestru.

Laboratoria: Wiedza i umiejętności weryfikowane na podstawie sprawozdań częściowych.

#### **Treści programowe**

##### Wykład

Pojęcie sterowania produkcją. Typy i formy organizacji produkcji. Informacje w systemie sterowania. Rodzaje planów produkcji. Sterowanie zasobami materiałowymi (optymalna partia zakupu, struktura wyrobu BOM, planowanie zapotrzebowania materiałowego). Sterowanie zasobami produkcyjnymi (zdolność produkcyjna, ekonomia skali; parametry opisujące zlecenie i zdolność produkcyjną). Harmonogramowanie operacyjne; metody harmonogramowania. Sterowanie przepływem materiału. Współczesne metody sterowania produkcją (kanban, JIT, Lean Manufacturing).

##### Laboratoria

Wyznaczanie podstawowych parametrów charakteryzujących przepływ produkcji. Obliczenia zapasów w procesie wytwórczym. Metody harmonogramowania produkcji. Sterowanie przepływem produkcji według systemu ssącego oraz z zastosowaniem narzędzia werbel-bufor-lina.

#### **Metody dydaktyczne**

Wykład: prezentacja multimedialna wzbogacona materiałem filmowym, studium przypadku, krzyżówka.

Laboratoria: ćwiczenia praktyczne na komputerach, dyskusja, warsztaty.



## Literatura

### Podstawowa

1. Organizacja i sterowanie, Marek Brzeziński, AW Placet, Warszawa, 2002
2. Zarządzanie produkcją. Produkt, technologia, organizacja, Edward Pająk, PWN, Warszawa, 2006

### Uzupełniająca

1. Inżynieria zarządzania, Ireneusz Durlik, AW Placet, Warszawa, 1993
2. Cel I: Doskonałość w produkcji, Eliyahu M. Goldratt, MINT Books, Warszawa 2017

## Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta

	Godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	75	3,0
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	45	2,0
Praca własna studenta (studia literaturowe, przygotowanie do zajęć laboratoryjnych/ćwiczeń, przygotowanie do kolokwium/egzaminu, wykonanie projektu) <sup>1</sup>	30	1

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