



## KARTA OPISU PRZEDMIOTU - SYLABUS

Nazwa przedmiotu

Zarządzanie produkcją [S1IZarz1>ZProd2]

### Przedmiot

Kierunek studiów

Inżynieria zarządzania

Rok/Semestr

3/6

Studia w zakresie (specjalność)

–

Profil studiów

ogólnoakademicki

Poziom studiów

pierwszego stopnia

Język oferowanego przedmiotu

polski

Forma studiów

stacjonarne

Wymagalność

obligatoryjny

### Liczba godzin

Wykład

15

Laboratorium

15

Inne (np. online)

0

Ćwiczenia

0

Projekty/seminaria

15

### Liczba punktów ECTS

4,00

### Koordynatorzy

dr inż. Agnieszka Grzelczak

agnieszka.grzelczak@put.poznan.pl

### Wykładowcy

### Wymagania wstępne

Student rozpoczynający ten przedmiot powinien posiadać podstawową wiedzę z zakresu z technologii maszyn oraz podstaw zarządzania i logistyka. Powinien również posiadać umiejętności rozumienia i zastosowania parametrycznego opisu procesu i systemu produkcyjnego oraz projektowania organizacji stanowisk roboczych, a także rozumieć i być przygotowanym do zarządzania produkcją, szczególnie w zakresie projektowania organizacji produkcji, a w zakresie kompetencji społecznych powinien posiadać umiejętność pracy w grupie.

### Cel przedmiotu

Zapoznanie studentów z podstawami zarządzania produkcją.

### Przedmiotowe efekty uczenia się

Wiedza:

Student wyjaśnia znaczenie i wpływ cyklu życia systemów społeczno-technicznych na zarządzanie produkcją [P6S\_WG\_13]

Student identyfikuje i opisuje podstawowe metody, techniki, narzędzia i materiały wykorzystywane w zarządzaniu produkcją maszyn [P6S\_WG\_16]

Student klasyfikuje typowe technologie przemysłowe, analizując ich zastosowanie w budowie i eksploatacji maszyn [P6S\_WG\_17]

Student charakteryzuje pozatechniczne uwarunkowania działalności inżynierskiej, w tym zasady bezpieczeństwa i higieny pracy [P6S\_WG\_18]

Student opisuje podstawy zarządzania jakością i działalności gospodarczej w kontekście produkcji [P6S\_WK\_02]

Umiejętności:

Student analizuje procesy technologiczne produkcji maszyn, stosując zdobytą wiedzę do oceny efektywności systemów produkcyjnych [P6S\_UW\_13]

Student demonstruje zastosowanie typowych metod rozwiązywania problemów technicznych w produkcji maszyn [P6S\_UW\_15]

Student projektuje konstrukcje i technologie prostych części maszyn, uwzględniając aspekty organizacyjne jednostek produkcyjnych [P6S\_UW\_16]

Kompetencje społeczne:

Student rozwija świadomość znaczenia pozatechnicznych aspektów działalności inżynierskiej, w tym wpływu na środowisko i odpowiedzialność za decyzje [P6S\_KR\_01]

### Metody weryfikacji efektów uczenia się i kryteria oceny

Efekty uczenia się przedstawione wyżej weryfikowane są w następujący sposób:

Wiedza zdobyta w ramach wykładów jest weryfikowana przez egzamin oraz poprzez testy (quizy) na poszczególnych zajęciach (przez platformę Moodle). Próg zaliczeniowy: 50% punktów.

Umiejętności zdobyte podczas zajęć laboratoryjnych weryfikowane są na podstawie zadań laboratoryjnych (realizowanych przy wykorzystaniu specjalistycznego oprogramowania) oraz aktywność na zajęciach. Próg zaliczeniowy: 50% punktów.

Umiejętności nabyte podczas zajęć projektowych weryfikowane są na podstawie postępu realizacji zadań projektowych (realizowanych zespołowo) oraz obrony projektu. Próg zaliczeniowy: 50% punktów.

### Treści programowe

Podstawy planowania i sterowania produkcją. Metody i poziomy sterowania produkcją. Klasyczne i współczesne systemy produkcyjne.

### Tematyka zajęć

Wykład: Istota zarządzania produkcją. Podstawy planowania i sterowania produkcją. Normatywy sterowania produkcją. Metody i poziomy sterowania produkcją. Struktura produkcyjna. Proces produkcyjny i system produkcyjny. Klasyczne i współczesne systemy produkcyjne. Lean Production.

Laboratorium: Parametry i normatywy zarządzania produkcją. Asortyment produkcji, seria konstrukcyjna, produkcyjna. Program produkcji, tempo i takt produkcji. Cykl produkcyjny wyrobu. Możliwości produkcyjne, bilansowanie obciążeń ze zdolnością produkcyjną. Zarządzanie zdolnością produkcyjną, harmonogramowanie, analiza przepływu produkcji. Struktura wyrobu oraz struktura zasobów.

Harmonogramowanie zasobów w procesach usługowych.

Projekt: Wyrób, asortyment produkcji. Program produkcji. Tempo i takt produkcji. Cykl produkcyjny wyrobu.

Zapasy produkcyjne. Możliwości produkcyjne, bilansowanie obciążeń ze zdolnością produkcyjną.

Harmonogramowanie produkcji. Projekt jednostki produkcyjnej I stopnia złożoności.

### Metody dydaktyczne

Wykład: wykład informacyjny (konwencjonalny) - przekaz informacji w sposób usystematyzowany, wspomagany prezentacją multimedialną, ilustrowany przykładami i zadaniami oraz metoda przypadków (case study) - analiza konkretnych przypadków o charakterze ilustracyjnym (poglądowym) lub problemowym (rozpoznanie problemów).

Laboratorium: metoda laboratoryjna (eksperymentu) - samodzielne przeprowadzanie eksperymentów przez studentów z wykorzystaniem specjalistycznego oprogramowania.

Projekt: metoda projektu - indywidualna lub zespołowa realizacja dużego, wieloetapowego zadania poznawczego lub praktycznego, której efektem jest powstanie dzieła.

### Literatura

#### Podstawowa:

1. Pająk E., Zarządzanie produkcją, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 2021.
2. Pająk E., Klimkiewicz M., Kosieradzka A., Zarządzanie produkcją i usługami, PWE, Warszawa 2014.
3. Brzeziński M. (red.), Organizacja i sterowanie produkcją, AW Placet, Warszawa, 2002.
4. Kulińska E., Busławski A., Zarządzanie procesem produkcji, Difin, Warszawa, 2019.
5. Jardzioch A., Kalinowski K., Kłos S., Organizacja i planowanie produkcji, PWE, Warszawa, 2023.
6. Wróblewski K., Podstawy sterowania przepływem produkcji, WNT, Warszawa 1993.
7. Senger Z., Sterowanie przepływem produkcji, WPP, Poznań, 1998.

#### Uzupełniająca:

1. Muhlemann A., Oakland J., Lockyer K., Zarządzanie. Produkcja i usługi, PWN, Warszawa, 2001.
2. Mazurczak J., Projektowanie struktur systemów produkcyjnych, WPP, Poznań, 2001.
3. Boszko J., Struktura organizacyjna przedsiębiorstwa i drogi jej optymalizacji, WNT, Warszawa 1973.
4. Grzelczak A., Werner-Lewandowska K., Importance of Lean Management in a contemporary enterprise - research results, Research in Logistics & Production, vol. 6, no. 3, 2016.
5. Grzelczak A., Werner-Lewandowska K., Eliminating Muda (Waste) in Lean Management by Working Time Standardization, Arabian Journal for Science and Engineering, vol. 6, iss. 3, 2016.
5. Ragin-Skorecka K., Grzelczak A., Motała D., Podstawy zarządzania nie tylko dla logistyków, Wydawnictwo WSB, Poznań 2017.

#### Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta

	Godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	100	4,00
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	45	1,50
Praca własna studenta (studia literaturowe, przygotowanie do zajęć laboratoryjnych/ćwiczeń, przygotowanie do kolokwium/egzaminu, wykonanie projektu)	55	2,50