



KARTA OPISU PRZEDMIOTU - SYLABUS

Nazwa przedmiotu

Zarządzanie produkcją [S1IZarz1E>ZProd2]

Przedmiot

Kierunek studiów

Inżynieria zarządzania/Engineering Management

Rok/Semestr

3/6

Studia w zakresie (specjalność)

–

Profil studiów

ogólnoakademicki

Poziom studiów

pierwszego stopnia

Język oferowanego przedmiotu

angielski

Forma studiów

stacjonarne

Wymagalność

obligatoryjny

Liczba godzin

Wykład

15

Laboratorium

15

Inne

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 organizacji stanowisk roboczych. 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. S.N. Chapman, The fundamentals of production planning and control; Prentice Hall 2006
2. K.N. McKay, V.C.S. Wiers, Practical production control. A survival guide for planners and schedulers, APICS, J.Ross Publishing 2004
3. Kumar, Rajesh. Operations management. Jyothis Publishers, 2022.
4. Pająk E., Zarządzanie produkcją, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 2021.
5. Pająk E., Klimkiewicz M., Kosieradzka A., Zarządzanie produkcją i usługami, PWE, Warszawa 2014.
6. Brzeziński M. (red.), Organizacja i sterowanie produkcją, AW Placet, Warszawa, 2002.
7. Kulińska E., Busławski A., Zarządzanie procesem produkcji, Difin, Warszawa, 2019.
8. Jarczoch A., Kalinowski K., Kłos S., Organizacja i planowanie produkcji, PWE, Warszawa, 2023.
9. Wróblewski K., Podstawy sterowania przepływem produkcji, WNT, Warszawa 1993.
10. Senger Z., Sterowanie przepływem produkcji, WPP, Poznań, 1998.

Uzupełniająca:

1. T. Hill, Production/Operations Management, Prentice Hall 1991
2. Heizer, J. Render, B. Operations Management, Prentice Hall 2005
3. Muhlemann A., Oakland J., Lockyer K., Zarządzanie. Produkcja i usługi, PWN, Warszawa, 2001.
4. Mazurczak J., Projektowanie struktur systemów produkcyjnych, WPP, Poznań, 2001.
5. Boszko J., Struktura organizacyjna przedsiębiorstwa i drogi jej optymalizacji, WNT, Warszawa 1973.
6. 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.
7. 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