



KARTA OPISU PRZEDMIOTU - SYLABUS

Nazwa przedmiotu

Zaawansowane metody i systemy zarządzania projektami i produkcją [S2Elmob1-SSP>ZMiSZPP]

Przedmiot

Kierunek studiów
Elektromobilność

Rok/Semestr
1/2

Studia w zakresie (specjalność)
Samochodowe systemy pokładowe

Profil studiów
ogólnoakademicki

Poziom studiów
drugiego stopnia

Język oferowanego przedmiotu
polski

Forma studiów
stacjonarne

Wymagalność
obligatoryjny

Liczba godzin

Wykład
15

Laboratorium
0

Inne
0

Ćwiczenia
0

Projekty/seminaria
15

Liczba punktów ECTS

2,00

Koordynatorzy

dr inż. Agnieszka Grzelczak
agnieszka.grzelczak@put.poznan.pl

dr inż. Marta Pawłowska-Nowak
marta.pawlowska-nowak@put.poznan.pl

Wykładowcy

Wymagania wstępne

Student rozpoczynający ten przedmiot powinien znać podstawowe zagadnienia z zakresu podstaw zarządzania oraz zarządzania projektami i produkcją. Powinien również potrafić kojarzyć i integrować uzyskane informacje, analizować zjawiska zachodzące w otoczeniu, wyciągać wnioski, formułować i uzasadniać opinie. Student powinien również cechować się umiejętnością pracy w zespole.

Cel przedmiotu

Zapoznanie studentów z zaawansowanymi metodami i systemami zarządzania projektami i produkcją.

Przedmiotowe efekty uczenia się

Wiedza:

Ma wiedzę na temat metod i narzędzi specyficznych dla zarządzania projektami i produkcją ze szczególnym uwzględnieniem obszaru elektromobilności.

Umiejętności:

Potrafi pozyskać informacje (w języku polskim i angielskim) z różnych źródeł, dokonywać ich interpretacji, krytycznej oceny, analizy i syntezy, a także wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać opinie.

Potrafi pracować indywidualnie i w zespole; potrafi kierować zespołem w ramach realizacji projektów związanych z elektromobilnością w sposób zapewniający terminową realizację zadań projektowych i produkcyjnych.

Kompetencje społeczne:

Ma świadomość znaczenia najnowszych osiągnięć naukowych i technicznych w rozwiązywaniu problemów badawczych i praktycznych oraz w razie potrzeby wspierania się opiniami ekspertów.

Metody weryfikacji efektów uczenia się i kryteria oceny

Efekty uczenia się przedstawione wyżej weryfikowane są w następujący sposób:

Wykład: Wiedza nabyta w ramach wykładu jest weryfikowana w trakcie pisemnego kolokwium, które składa się z pytań otwartych i zamkniętych, punktowanych zależnie od poziomu trudności. Próg zaliczeniowy: 50% punktów.

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

Treści programowe

Zarządzanie projektem konstrukcyjnym
Narzędzia do zarządzania projektem
Metody poszukiwania błędów i analizy przyczyn
Metodyki zarządzania projektami
Zespół projektowy
Wprowadzenie do zarządzania produkcją
Elementy struktury procesu produkcyjnego
Planowanie produkcji
Zarządzanie zapasami
Konwencjonalne systemy produkcji
Współczesne koncepcje zarządzania produkcją

Tematyka zajęć

Wprowadzenie do zarządzania projektem konstrukcyjnym: tworzenie zeszytu wymagań dla projektu, karty projektu, zlecenia projektowego.

Narzędzia do zarządzania projektem: podstawy, wykres Gantta, plan sieciowy.

Metody poszukiwania błędów oraz analizy przyczyny ich powstawania: 5xWHY, Diagram Ishikawy, Metoda 8D, Zasada Pareto.

Metodyki zarządzania projektami: omówienie różnych metodyk (np. Agile, Waterfall, PRINCE2), ich zastosowanie i wybór odpowiedniej metodyki.

Zespół projektowy: struktura zespołu projektowego, role i odpowiedzialności, zarządzanie zespołem, komunikacja w zespole projektowym.

Wprowadzenie do zarządzania produkcją: podstawowe pojęcia i cele zarządzania produkcją.

Elementy struktury procesu produkcyjnego: proces przygotowawczy, proces podstawowy, procesy obsługowe, procesy pomocnicze, procesy sterowania produkcją.

Planowanie produkcji: metody prognozowania popytu na wyroby, wyznaczanie programu produkcji.

Struktura procesu produkcyjnego w mikroskali: cykl produkcyjny, etapy cyklu produkcyjnego, zarządzanie poszczególnymi etapami.

Zarządzanie zapasami: strategie zarządzania zapasami, techniki optymalizacji zapasów, Just-in-Time (JIT).

Konwencjonalne systemy produkcji: zasady racjonalnej organizacji produkcji, porównanie systemów produkcji.

Analiza produkcji: metody analizy procesów produkcyjnych, wskaźniki wydajności produkcji.

Współczesne koncepcje zarządzania produkcją: Lean Manufacturing, Six Sigma, Total Quality Management (TQM), Industry 4.0.

Metody dydaktyczne

Wykład: Wykład z prezentacją multimedialną, uzupełniany przykładami podawanymi na tablicy. Wykład prowadzony w sposób interaktywny ze studentami, inicjowanie dyskusji, uwzględnianie różnych aspektów przedstawianych zagadnień.

Projekt: Metoda projektu - zespołowa realizacja dużego, wieloetapowego zadania poznawczego lub praktycznego.

Literatura

Podstawowa:

1. Trocki M., Metodyki i standardy zarządzania projektami, PWE, Warszawa, 2017.
2. Wysocki R., Efektywne zarządzanie projektami. Tradycyjne, zwinne, ekstremalne, Helion, Gliwice, 2013.
3. Knosala R. (red.), Inżynieria produkcji. Kompendium wiedzy, PWE, Warszawa, 2017.
4. Pająk E., Klimkiewicz M., Kosieradzka A., Zarządzanie produkcją i usługami, PWE, Warszawa 2014.

Uzupełniająca:

1. Głodzieński E., Efektywność w zarządzaniu projektami. Wymiary, koncepcje, zależności, PWE, Warszawa, 2017.
2. Trocki M., Nowoczesne zarządzanie projektami, PWE, Warszawa, 2012.
3. Muhlemann A., Oakland J., Lockyer K., Zarządzanie. Produkcja i usługi, PWN, Warszawa, 2001.
4. Brzeziński M. (red.), Organizacja i sterowanie produkcją, AW Placet, Warszawa, 2002.
5. Pająk E., Zarządzania produkcją, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2017.
6. PMBOK® Guide - 7th Edition, Pennsylvania, 2021.

Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta

	Godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	55	2,00
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	30	1,00
Praca własna studenta (studia literaturowe, przygotowanie do zajęć laboratoryjnych/ćwiczeń, przygotowanie do kolokwium/egzaminu, wykonanie projektu)	25	1,00