



## KARTA OPISU PRZEDMIOTU - SYLABUS

Nazwa przedmiotu

Zarządzanie projektem konstrukcyjnym

### Przedmiot

Kierunek studiów

Mechanika i budowa pojazdów

Studia w zakresie (specjalność)

Pojazdy samochodowe

Poziom studiów

Forma studiów

Rok/semestr

1/1

Profil studiów

Język oferowanego przedmiotu

polski

Wymagalność

### Liczba godzin

Wykład

15

Laboratoria

0

Inne (np. online)

0

Ćwiczenia

0

Projekty/seminaria

0

### Liczba punktów

1

### Wykładowcy

Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:

dr inż. Krzysztof Dąbrowski

Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:

### Wymagania wstępne

Zna podstawy budowy pojazdów samochodowych. Zna podstawy konstrukcji maszyn. Zna podstawy materiałoznawstwa. Zna podstawy technologii budowy maszyn

### Cel przedmiotu

Zapoznanie studentów z procesem powstawania produktu w branży motoryzacyjnej, fazą projektowania produktu i metod i narzędzi jego produkcji seryjnej. Zapoznanie z projektowym podejściem do procesu powstawania nowego samochodu i obszarami i narzędziami zarządzania projektem

### Przedmiotowe efekty uczenia się

Wiedza

1. Ma podstawową wiedzę o systemach zarządzania jakością.



2. Posiada ogólną wiedzę o zasadach i metodach konstruowania maszyn roboczych, a w szczególności metodach obliczeń funkcjonalnych i wytrzymałościowych, optymalizacji matematycznej konstrukcji mechanicznych i modelowania konstrukcji maszyn w systemach 3D.

3. Posiada ogólną wiedzę o rodzajach badań i metodach badania maszyn roboczych z zastosowaniem nowoczesnych technik pomiarowych i akwizycji danych.

#### Umiejętności

1. Potrafi zaplanować i przeprowadzić eksperymentalne badania specyficznych procesów zachodzących w maszynach oraz rutynowe badania maszyny roboczej lub pojazdu z wybranej grupy maszyn.

2. Potrafi doradzać przy doborze maszyn do linii technologicznej w ramach specjalizacji.

3. Potrafi współdziałać z innymi osobami w ramach prac zespołowych i podejmować wiodącą rolę w zespołach.

#### Kompetencje społeczne

1. Jest gotów do krytycznej oceny posiadanej wiedzy i odbieranych treści.

2. Jest gotów do uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych oraz zasięgania opinii ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemu.

3. Jest gotów do myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy.

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

Efekty uczenia się przedstawione wyżej weryfikowane są w następujący sposób:

Egzamin pisemny w postaci testu zawierającego pytania wyboru, opisowe oraz problemowe.

#### **Treści programowe**

Wiedomości wstępne, skala i zróżnicowanie produkcji motoryzacyjnej, podział samochodów na podzespoły (moduły), komponenty i części, struktura poddostawców. Przykładowy proces produkcji samochodu.

Proces prac rozwojowych produktu (samochodu) ? główne etapy rozwoju konstrukcji samochodu ? zaprojektowanie wyrobu i zaprojektowanie metod/narzędzi produkcji seryjnej, główne działy fachowe, chronologia poszczególnych etapów, kamienie milowe. Przykłady ogólnych schematów procesów powstawania produktu.

Szczegółowe omówienie poszczególnych faz ? faza wstępna i definiowanie produktu, rozwój koncepcji i weryfikacja produktu, przygotowanie produktu seryjnego, przygotowanie uruchomienia produkcji seryjnej. Analiza szczegółowa przykładowego procesu powstawania produktu

Zarządzenie projektem ? definicja, podstawowe pojęcia, podstawowe parametry projektu, kontekst i udziałowcy projektu, cykl życia projektu, poziomy decyzyjne w projekcie, struktura organizacyjna projektu, zagadnienia tworzenia zespołu projektowego.



Omówienie poszczególnych faz projektu ? inicjowanie, planowanie, realizacja i zamknięcie projektu. Techniki planowania i kontroli projektów.

### **Metody dydaktyczne**

Metody oparte na słowie: wykład, dyskusja w grupie wykładowej.

### **Literatura**

#### Podstawowa

1. Vivek D. Bhise, Automotive Product Development: A Systems Engineering Implementation 1st Edition, Publisher: CRC Press; 1 edition (March 22, 2017)
2. Jędrych P., Pietras P., Szczepańczyk M. (2012), Zarządzanie projektami, Wydanie I, Politechnika Łódzka, Łódź

#### Uzupełniająca

1. Weber, Julian: Automotive Development Processes, Processes for Successful Customer Oriented Vehicle Development, Springer 2009,
2. Julian Happian-Smith: Introduction to Modern Vehicle Design, Butterworth-Heinemann, 2001
3. Łuczak M., Małys, Ł. K.: Współczesne koncepcje i trendy w branży motoryzacyjnej, Advertiva, Poznań 2016

### **Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta**

	Godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	25	1,0
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	15	0,5
Praca własna studenta (studia literaturowe, przygotowanie do zajęć laboratoryjnych/ćwiczeń, przygotowanie do kolokwium/egzaminu, wykonanie projektu) <sup>1</sup>	10	0,5

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