

Podstawy utrzymania ruchu - opis przedmiotu

Informacje ogólne	
Nazwa przedmiotu	Podstawy utrzymania ruchu
Kod przedmiotu	06.9-WM-ZiIP-ZPU-P-52_22
Wydział	Wydział Mechaniczny
Kierunek	Zarządzanie i inżynieria produkcji
Profil	ogólnoakademicki
Rodzaj studiów	pierwszego stopnia z tyt. inżyniera
Semestr rozpoczęcia	semestr zimowy 2023/2024

Informacje o przedmiocie	
Semestr	5
Liczba punktów ECTS do zdobycia	2
Typ przedmiotu	obowiązkowy
Język nauczania	polski
Sylabus opracował	prof. dr hab. Taras Nahirnyy

Formy zajęć					
Forma zajęć	Liczba godzin w semestrze (stacjonarne)	Liczba godzin w tygodniu (stacjonarne)	Liczba godzin w semestrze (niestacjonarne)	Liczba godzin w tygodniu (niestacjonarne)	Forma zaliczenia
Wykład	15	1	9	0,6	Zaliczenie na ocenę
Projekt	15	1	9	0,6	Zaliczenie na ocenę

Cel przedmiotu

Przekazanie i ugruntowanie podstawowej wiedzy i nabycie przez studentów umiejętności i kompetencji z zakresu utrzymania ruchu, które będą wykorzystane w dalszym procesie kształcenia i użyteczne w przyszłej pracy zawodowej.

Wymagania wstępne

Procesy produkcyjne. Zarządzanie produkcją i usługami.

Zakres tematyczny

Wykład

- W1. Zagadnienia wstępne. Podstawy Lean Production: marnotrawstwo i standaryzacja.
- W2. Niezawodność wyrobów i systemów, wskaźniki niezawodności, rozkład Weibulla,
- W3. Metoda Monte-Carlo, MTBF i OEE.
- W4. Optymalne terminy przeglądów profilaktycznych,
- W4. Filary TPM i ich charakterystyka, Podstawy rozwoju systemu TPM. Analiza usterek i metody identyfikacji głównych przyczyn.
- W5. Six Sigma i SMED. Organizacja i normowanie prac remontowo-naprawczych.
- W6. Struktury służb utrzymania ruchu i ich analiza.
- W7. Komputerowe wspomaganie utrzymania ruchu.
- W8. Uwagi końcowe. Zaliczenie przedmiotu.

Projekt

- P1 - P2. Niezawodność wyrobu i systemu,
- P3 - P4. Wyznaczenie parametrów rozkładu Weibulla na podstawie danych statystycznych,
- P5 - P6. Optymalne terminy przeglądów profilaktycznych,
- P7. Metoda Monte-Carlo i wskaźnik MTBF,
- P8. Korekta i omówienie projektów.

Metody kształcenia

Wykład konwencjonalny.

Projekt.

Efekty uczenia się i metody weryfikacji osiągania efektów uczenia się

Opis efektu	Symbole efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
Potrafi pozyskiwać informacje z literatury oraz innych źródeł, integrować je, dokonywać ich interpretacji oraz wyciągać wnioski i formułować opinie	K_U01	projekt	Projekt
Potrafi współdziałać i pracować w grupie, przyjmując różne role.	K_K03	projekt	Projekt
Ma uporządkowaną wiedzę ogólną w zakresie niezawodności wyrobów i systemów technicznych oraz zasad utrzymania ruchu powiązaną z kierunkiem Zarządzanie i Inżynieria Produkcji	K_W10	- projekt - sprawdzian	- Wykład - Projekt
Ma wiedzę o trendach rozwojowych i nowych osiągnięciach w obszarze Zarządzania i Inżynierii Produkcji w zakresie metod i narzędzi utrzymania ruchu.	K_W36	- projekt - sprawdzian	- Wykład - Projekt

Warunki zaliczenia

Wykład

Ocena wystawiana na podstawie sprawdzianu pisemnego obejmującego weryfikację znajomości podstawowych zagadnień

Projekt

Ocena wyznaczana na podstawie składowej oceniającej umiejętności związanych z realizacją zadań projektowych.

Ocena końcowa – średnia arytmetyczna ocen z poszczególnych form zajęć.

Literatura podstawowa

- Legutko S., Podstawy eksploatacji maszyn i urządzeń. Wydawnictwo WSiP. Warszawa 2007.
- Bucior J., Podstawy teorii i inżynierii niezawodności. Oficyna Wydawnicza Politechniki Rzeszowskiej. Rzeszów 2004.
- Muhlemann A.P., Oakland J.S., Lockyer K.G., Zarzdzanie. Produkcja i usługi, PWN, Warszawa 2001.
- Steven Borris, Total Productive Maintenance, McGraw-Hill, 2006.

Literatura uzupełniająca

Uwagi

Zmodyfikowane przez dr inż. Tomasz Belica (ostatnia modyfikacja: 23-02-2023 14:04)