

# Diagnostyka maszyn - opis przedmiotu

Informacje ogólne	
Nazwa przedmiotu	Diagnostyka maszyn
Kod przedmiotu	06.1-WM-MiBM-EM-P-02_15
Wydział	<a href="#">Wydział Mechaniczny</a>
Kierunek	Mechanika i budowa maszyn / Eksploatacja maszyn
Profil	ogólnoakademicki
Rodzaj studiów	pierwszego stopnia z tyt. inżyniera
Semestr rozpoczęcia	semestr zimowy 2016/2017

Informacje o przedmiocie	
Semestr	6
Liczba punktów ECTS do zdobycia	2
Typ przedmiotu	obowiązkowy
Język nauczania	polski
Sylabus opracował	<ul style="list-style-type: none"><li>dr inż. Krzysztof Adamczuk</li></ul>

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
Laboratorium	15	1	9	0,6	Zaliczenie na ocenę

## Cel przedmiotu

Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z metodyką diagnozowania elementów podzespołów oraz urządzeń technicznych.

## Wymagania wstępne

Podstawy eksploatacji maszyn, Metrologia i systemy pomiarowe, Podstawy konstrukcji maszyn.

## Zakres tematyczny

Treść merytoryczna. Przedmiot i zadania diagnostyki technicznej. Maszyna jako obiekt badań diagnostycznych. Fazy istnienia maszyny – diagnostyka w konstruowaniu, na etapie wytwarzania oraz diagnostyka eksploatacyjna. Fizyczne aspekty diagnostyki; jakość maszyn: projektowa, wykonania i eksploatacji. Jakość elementów maszyn. Uszkodzenia elementów maszyn – klasyfikacja, miary uszkodzeń, przeciwdziałanie uszkodzeniom.

Stany wykorzystywane w badaniach diagnostycznych, parametry diagnostyczne stanu technicznego maszyn i zasad ich wykorzystania. System diagnostyczny maszyn. Formy diagnozowania maszyn: diagnozowanie, monitorowanie, genezowanie, prognozowanie stanu maszyny. Diagnostyka wybranych podzespołów maszyn: łożyska toczne, łożyska ślizgowe i tuleje, przekładnie zębate, układy hydrauliczne, węzły skrawania. Diagnostyka stanu warstwy wierzchniej elementów maszyn. Diagnostyka stanu technicznego obrabiarki przez pomiar: głośność, prędkości obrotowych wrzeciona, prędkości posuwowych przez sprawdzenie dokładności obróbki.

## Metody kształcenia

Wykłady z wykorzystaniem środków audiowizualnych. Praca z książkami, standardami i indywidualna praca podczas opracowania zagadnień.

## Efekty uczenia się i metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się

Opis efektu	Symbole efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
Student ma wiedzę w zakresie materiałów inżynierskich, ich badań oraz technologii kształtowania. Ma podstawową wiedzę o trendach rozwojowych w zakresie projektowania, wytwarzania, budowy i eksploatacji maszyn. Zna podstawowe metody, techniki i narzędzia wymagane dla rozwiązywania prostych zadań inżynierskich z zakresu budowy, technologii wytwarzania i eksploatacji maszyn.	<ul style="list-style-type: none"><li>K_W13</li><li>K_W14</li><li>K_W16</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>kolokwium</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Wykład</li></ul>
Student potrafi posługiwać się technikami informacyjno-komunikacyjnymi właściwymi do realizacji zadań z zakresu projektowania wytwarzania i eksploatacji maszyn. Potrafi posługiwać się współczesnymi technikami komputerowymi przy rozwiązywaniu zadań inżynierskich z zakresu projektowania, wytwarzania i eksploatacji maszyn.	<ul style="list-style-type: none"><li>K_U07</li><li>K_U13</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>wykonanie sprawozdań laboratoryjnych</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Laboratorium</li></ul>

## Warunki zaliczenia

Wykład – warunkiem zaliczenia części wykładowej jest uzyskanie pozytywnej oceny z 3-ch pisemnych odpowiedzi na pytania zaliczeniowe dotyczące podstawowych zagadnień przedmiotu.

Laboratorium – warunkiem zaliczenia laboratorium jest uzyskanie pozytywnej oceny z opracowanych do ćwiczeń sprawozdań.

## Literatura podstawowa

1. Cempel Cz., Tomaszewski F.: DIAGNOSTYKA MASZYN. Zasady ogólne. Przykłady zastosowań. Wyd. MCNEMT. Radom 1992;
2. Cholewa W., Kazimierczak J.: Diagnostyka techniczna maszyn - przetwarzanie cech sygnałów. Wyd. Politechnika Śląska. Gliwice 1995;
3. Garbacki A., Szewczyk K.: Pomiary i diagnostyka maszyn roboczych ciężkich. Wyd. Politechnika Krakowska, Kraków 1974;
4. Nizimski S., Pelc H.: Diagnostyka urządzeń mechanicznych. WMT Warszawa 1980;
5. Nizimski S.: Elementy eksploatacji obiektów technicznych. Wyd. Uniwersytet Warmiński – Mazurski, Olsztyn 2000;

## Literatura uzupełniająca

1. Praca zbiorowa: Diagnostyka urządzeń mechanicznych. Wyd. PAN 1977;
2. Żółtowski B.: Podstawy diagnostyki maszyn. Wyd. ATR, Bydgoszcz 1996;

## Uwagi

Zmodyfikowane przez dr inż. Krzysztof Adamczuk (ostatnia modyfikacja: 30-09-2016 23:41)

Wygenerowano automatycznie z systemu SyllabUZ