**Nazwa przedmiotu:**

Diagnostyka i utrzymanie systemów mechanicznych

**Koordynator przedmiotu:**

dr inż. / Henryk Rode / adiunkt

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Mechanika i Budowa Maszyn

**Grupa przedmiotów:**

Obowiązkowe z możliwością wyboru

**Kod przedmiotu:**

IMS04

**Semestr nominalny:**

6 / rok ak. 2010/2011

**Liczba punktów ECTS:**

4

**Liczba godzin pracy studenta związanych z osiągnięciem efektów uczenia się:**

**Liczba punktów ECTS na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:**

**Język prowadzenia zajęć:**

polski

**Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym:**

**Formy zajęć i ich wymiar w semestrze:**

|  |  |
| --- | --- |
| Wykład:  | 30h |
| Ćwiczenia:  | 0h |
| Laboratorium:  | 0h |
| Projekt:  | 0h |
| Lekcje komputerowe:  | 0h |

**Wymagania wstępne:**

**Limit liczby studentów:**

**Cel przedmiotu:**

Zapoznanie z wiedzą z zakresu diagnozowania i prawidłowego utrzymania systemów mechanicznych. Celem nauczania przedmiotu jest przekazanie studentom wiedzy z zakresu procesów zachodzących w systemach mechanicznych, metod badań diagnostycznych i utrzymania gotowości tych systemów. Wiedza z tego przedmiotu powinna być użyteczna w praktyce inżynierskiej do właściwego diagnozowania i szeroko rozumianego utrzymania systemów mechanicznych.

**Treści kształcenia:**

W - Podstawowe pojęcia diagnostyki technicznej: cecha przedmiotu, stan, sygnał. Procesy zachodzące w systemie mechanicznym podczas jego funkcjonowania. Urządzenie mechaniczne jako system z wejściem i wyjściem, ocena stanu urządzenia. Nośniki informacji o stanie systemu mechanicznego, odwzorowanie sygnału w sygnał. Formułowanie zadania diagnostycznego. Ogólna metoda badań diagnostycznych. Pozyskiwanie, gromadzenie i przetwarzanie danych do postawienia diagnozy dotyczącej stanu systemu mechanicznego. Rodzaje sygnałów diagnostycznych i ich charakterystyki. Analogowe i numeryczne metody obróbki sygnałów, statystyczne charakterystyki stochastycznych sygnałów diagnostycznych.

**Metody oceny:**

Obecność studentów na wykładach nie jest obowiązkowa, lecz jest zalecana. Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest uzyskanie pozytywnej oceny z pisemnego kolokwium. Podczas kolokwium studenci powinni opracować trzy podane tematy. Za każdy temat student może uzyskać do pięciu punktów, a pozytywna ocena jest uwarunkowana uzyskaniem co najmniej ośmiu punktów.

**Egzamin:**

**Literatura:**

1.Dwiliński L., Wstęp do teorii eksploatacji obiektu technicznego, Oficyna Wydawnicza PW, Warszawa 1991.
2.Kurowski W., Podstawy teoretyczne komputerowego miernictwa systemów mechanicznych, Wyd. Politechniki Białostockiej, Białystok 1994.
3.Niziński S., Pelc H., Diagnostyka urządzeń mechanicznych, WNT, Warszawa 1980.
4.Otmianowski T., Procesy odnowy maszyn i ciągników rolniczych, PWRiL, Warszawa 1983.
5.Żółtowki B., Podstawy diagnostyki maszyn, Wyd. AT-R, Bydgoszcz 1996.

**Witryna www przedmiotu:**

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe