**Nazwa przedmiotu:**

Diagnostyka systemów technicznych

**Koordynator przedmiotu:**

dr hab. inż. / Waldemar Kurowski / profesor nadzwyczajny

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia II stopnia

**Program:**

Mechanika i Budowa Maszyn

**Grupa przedmiotów:**

Obowiązkowe

**Kod przedmiotu:**

ZMMK05

**Semestr nominalny:**

1 / 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: | 150h |
| Ćwiczenia: | 150h |
| Laboratorium: | 0h |
| Projekt: | 0h |
| Lekcje komputerowe: | 0h |

**Wymagania wstępne:**

**Limit liczby studentów:**

**Cel przedmiotu:**

Zapoznanie z podstawami modelowania systemów mechanicznych. Przyswojenie wiedzy dotyczącej wybranych technik pomiarowych oraz zastosowań, wybranych działów matematyki dla pobrania i przetworzenia sygnałów z uwzględnieniem obróbki numerycznej.

**Treści kształcenia:**

W - Matematyczne podstawy diagnostyki. Procesy zachodzące w funkcjonujących systemach mechanicznych. Diagnostyka urządzeń mechanicznych. Wybrane zagadnienia z teorii prawdopodobieństwa. Realizacje czasowe sygnałów stochastycznych. Numeryczna obróbka sygnałów. Układ pomiarowy do pobrania i obróbki sygnału.
Ć - Zapis zdania w postaci równania logicznego. Notacja wektora stanu i sygnału. Demonstracja symptomów zużycia w parach kinematycznych. Przykłady cybernetycznej transformacji stanów. Określenie szybkości przekazywania informacji przez sygnał diagnostyczny. Przykłady badań diagnostycznych.

**Metody oceny:**

Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest pozytywny rezultat kolokwium, które polega na udzieleniu pisemnych odpowiedzi na pięć do siedmiu pytań problemowych dotyczących wykładanego materiału. Każde pytanie jest tak sformułowane aby odpowiedź mogła się zawierać w dwóch, trzech zdaniach (dwudziestu, trzydziestu słowach).

**Egzamin:**

**Literatura:**

1. Kurowski W., Podstawy diagnostyki systemów technicznych, Metodologia i metodyka, Wydawnictwo ITE-PIB, Warszawa - Płock 2008.
2. Kurowski W., Podstawy teoretyczne komputerowego miernictwa systemów mechanicznych, Wydawnictwo Politechniki Białostockiej, Białystok 1994.

**Witryna www przedmiotu:**

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe