**Nazwa przedmiotu:**

Podstawy diagnostyki

**Koordynator przedmiotu:**

prof. dr hab. inż. Stanisław Radkowski, profesor

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Mechatronika

**Grupa przedmiotów:**

Obowiązkowe

**Kod przedmiotu:**

brak

**Semestr nominalny:**

6 / rok ak. 2009/2010

**Liczba punktów ECTS:**

2

**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:**

Pomiary wielkości dynamicznych i metody analizy sygnałów. Znajomość teorii drgań, mechaniki materiałów.

**Limit liczby studentów:**

**Cel przedmiotu:**

Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z metodami modelowania i symulacji procesu generacji informacji diagnostycznej, systemami akwizycji, rejestracji i analizy sygnałów diagnostycznych, analizy związków przyczynowo skutkowych pomiędzy parametrami diagnostycznymi a parametrami stanu technicznego, wyznaczenie klas i klasyfikatorów stanów alarmowych i przygotowanie studentów do użytkowania i analizy systemów diagnostycznych

**Treści kształcenia:**

W: Strategia eksploatacji , metody predyktywnej i proaktywnej eksploatacji, modele diagnostyczne, ocena informacji diagnostycznej, modele diagnostyczne, ocena informacji diagnostycznej, ekstrakcja cech sygnału, metody klasyfikacji, budowa klasyfikatorów, macierz diagnostyczna, probabilistyczna macierz diagnostyczna, bierny i ciągły eksperyment diagnostyczny. Statystyczne metody ustalania diagnozy i prognozy, detekcja uszkodzeń niskoenergetycznych. Zjawisko modulacji i metody demodulacji, metody reprezentacji czasowo częstotliwościowej, zastosowanie widm wyższego rzędu, wykorzystanie informacji aposteriorycznej w opracowaniu wiarygodnej prognozy niezawodności.

**Metody oceny:**

brak

**Egzamin:**

**Literatura:**

 Radkowski S.: Wibroakustyczna diagnostyka uszkodzeń niskoenergetycznych, ITE Warszawa-Radom 2002 Opracowywany skrypt do wykładu i laboratorium.

**Witryna www przedmiotu:**

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe