**Nazwa przedmiotu:**

Eksploatacja maszyn

**Koordynator przedmiotu:**

dr hab. inż. Wojciech Sobczykiewicz, profesor nzw.

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia II stopnia

**Program:**

Mechanika i Budowa Maszyn

**Grupa przedmiotów:**

Obowiązkowe

**Kod przedmiotu:**

brak

**Semestr nominalny:**

1 / rok ak. 2009/2010

**Liczba punktów ECTS:**

1

**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:  | 15h |
| Ćwiczenia:  | 0h |
| Laboratorium:  | 0h |
| Projekt:  | 0h |
| Lekcje komputerowe:  | 0h |

**Wymagania wstępne:**

Znajomość wytrzymałości materiałów oraz postaw projektowania maszyn

**Limit liczby studentów:**

**Cel przedmiotu:**

Umiejętność zdefiniowania niezawodności maszyn poprzez cechy trwałość, naprawialność, zachowawczość. Umiejętność prognozowania niezawodności maszyn w warunkach eksploatacji.

**Treści kształcenia:**

W: Podstawowe pojęcia: niezawodność, prognozowanie, obiekt mechaniczny. Problemy niepewności danych i prognoz. Prognozowanie w ujęciu składników pojęcia niezawodność: trwałość, naprawialność, zachowawczość. Prognozowanie poprzez procesy impulsowe i kumulacyjne: zmęczenie, ścieranie, korozja. Metody prognozowania: wg analiza wytrzymałościowych, wg przebiegu eksploatacji, wg wiedzy ekspertów, wg analogii statystycznej. Znaczenie procesu starzenia i degradacji, wpływ środowiska. Prognozowanie niezawodności w ujęciu systemu doradczego. Powiązania pojęć niezawodności i jakości. L: W laboratorium studenci zapoznają się z rozwiązaniami softwarowymi w zakresie analizy danych eksploatacyjnych maszyn oraz wykonają ćwiczenia z zakresu wykorzystania poznanych narzędzi w zastosowaniach inżynierskich.

**Metody oceny:**

brak

**Egzamin:**

**Literatura:**

 M. Warszyński: Niezawodność w obliczeniach konstrukcyjnych. PWN, Warszawa, 1988 O. Downarowicz: System eksploatacji. Zarządzanie zasobami techniki. BTP, Radom, 1997 A. Gołąbek: Procedury badań i oceny niezawodności maszyn. Prace naukowe IKEM, Pol. Wrocł. Nr. 70, 1992 Chruściel M. (2008): LabVIEW w praktyce. Wydawnictwo BTC, Legionowo Migdalski J. i inni (1982): Poradnik niezawodności. Podstawy matematyczne. Wydawnictwa Przemysłu Maszynowego „WEMA”, Warszawa Regel W. (2003): Statystyka matematyczna w programie Matlab. Wydawnictwo „MIKOM”, Warszawa Sobczyk M. (2002): Statystyka. Wydawnictwo Naukowe PWN SA, Warszawa

**Witryna www przedmiotu:**

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe