**Nazwa przedmiotu:**

Niezawodność i bezpieczeństwo obiektów złożonych

**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. 2011/2012

**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 podstaw statystyki.

**Limit liczby studentów:**

**Cel przedmiotu:**

Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z następującymi zagadnieniami: Rola i zadania diagnostyki i niezawodności systemów mechatronicznych oraz analizy bezpieczeństwa ich użytkowania. Sposoby modelowania niezawodności obiektów technicznych oraz badania na etapie projektowania, wytwarzania i eksploatacji. Estymacja wskaŹników niezawodnościowych oraz analiza czynników bezpieczeństwa. Eksploatacyjne badania niezawodnościowe maszyn. Inteligentne systemy diagnostyczne. Analiza ryzyka technicznego w układach mechatronicznych. Metody Bayesowskie.

**Treści kształcenia:**

W: Rola i zadania diagnostyki i niezawodności systemów mechatronicznych oraz analizy bezpieczeństwa ich użytkowania. Sposoby modelowania niezawodności obiektów technicznych oraz badania na etapie projektowania, wytwarzania i eksploatacji. Estymacja wskaŹników niezawodnościowych oraz analiza czynników bezpieczeństwa. Eksploatacyjne badania niezawodnościowe maszyn. Inteligentne systemy diagnostyczne. Analiza ryzyka technicznego w układach mechatronicznych. Metody Bayesowskie.

**Metody oceny:**

brak

**Egzamin:**

**Literatura:**

Stanisław Radkowski: Podstawy bezpiecznej techniki, OWPW 2003 De Silva (Autor), Clarence W. de Silva (Edytor): Mechatronic Systems: Devices, Design, Control, Operation and Monitoring, CRC Press, 2008. Clarence W. de Silva: Mechatronics: An Integrated Approach, CRC Press, 2004

**Witryna www przedmiotu:**

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe