**Nazwa przedmiotu:**

Modelowanie i projektowanie układów mechatronicznych pojazdów

**Koordynator przedmiotu:**

prof. dr hab. inż. Stanisław Radkowski, profesor

**Status przedmiotu:**

Fakultatywny ograniczonego wyboru

**Poziom kształcenia:**

Studia II stopnia

**Program:**

Mechatronika

**Grupa przedmiotów:**

Obieralne

**Kod przedmiotu:**

**Semestr nominalny:**

2 / rok ak. 2011/2012

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

**Wymagania wstępne:**

Wymagana jest znajomość podstaw mechatroniki, elektroniki i informatyki.

**Limit liczby studentów:**

**Cel przedmiotu:**

Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z modelowaniem i symulacją procesów roboczych zespołów samochodów i pojazdów. Modelowanie ruchu pojazdów i zdarzeń w systemie transportowym. Metody symulacji. Zastosowanie jeżyka UML w projektowaniu układów mechatronicznych pojazdów. Budowa koncepcji układu mechatronicznego na podstawie specyfikacji funkcjonalnej. Synteza układów detekcji błędów i uszkodzeń.

**Treści kształcenia:**

W: Podstawy modelowana i symulacji procesów roboczych zespołów samochodów i pojazdów. Modelowanie ruchu pojazdów i zdarzeń w systemie transportowym. Metody symulacji. Zastosowanie jeżyka UML w projektowaniu układów mechatronicznych pojazdów. Budowa koncepcji układu mechatronicznego na podstawie specyfikacji funkcjonalnej. Synteza układów detekcji błędów i uszkodzeń. L: W laboratorium studenci zapoznają się z wykorzystaniem w praktyce z następującymi zagadnieniami: modelowana i symulacji procesów roboczych zespołów samochodów i pojazdów. Modelowanie ruchu pojazdów i zdarzeń w systemie transportowym. Metody symulacji. Zastosowanie jeżyka UML w projektowaniu układów mechatronicznych pojazdów. Budowa koncepcji układu mechatronicznego na podstawie specyfikacji funkcjonalnej. Synteza układów detekcji błędów i uszkodzeń..

**Metody oceny:**

brak

**Egzamin:**

**Literatura:**

 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