**Nazwa przedmiotu:**

Mechatronika pojazdów

**Koordynator przedmiotu:**

prof. dr hab. inż. Stanisław Radkowski, profesor

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Mechatronika

**Grupa przedmiotów:**

Specjalnościowe

**Kod przedmiotu:**

brak

**Semestr nominalny:**

6 / rok ak. 2009/2010

**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:  | 30h |
| Ćwiczenia:  | 0h |
| Laboratorium:  | 30h |
| 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 budową układów mechatronicznych i funkcjonalnym opisem układów mechatronicznych oraz integrację podukładów mechanicznych, hydraulicznych, elektrycznych i informatycznych w złożone systemy mechatroniczne w pojeŹdzie. Omówione zostaną: Układy mechatroniczne silnika: tłokowokorbowego i rozrządu, smarowania, chłodzenia, ogrzewania wnętrza i klimatyzacji, zasilania paliwem, powietrzem oraz zapłonowego, Układy mechatroniczne układu napędowego, jezdnego, kierowniczego i hamulcowego. Przedstawienie zależności układów mechatronicznych od instalacji elektrycznej i urządzeń elektrycznych i elektronicznych samochodu.

**Treści kształcenia:**

W: Podstawy budowy układów mechatronicznych i funkcjonalnego opisu układów mechatronicznych oraz integracji podukładów mechanicznych, hydraulicznych, elektrycznych i informatycznych w złożone systemy mechatroniczne w pojeŹdzie. Omówione zostaną: Układy mechatroniczne silnika: tłokowokorbowego i rozrządu, smarowania, chłodzenia, ogrzewania wnętrza i klimatyzacji, zasilania paliwem, powietrzem oraz zapłonowego, Układy mechatroniczne układu napędowego, jezdnego, kierowniczego i hamulcowego. Przedstawienie zależności układów mechatronicznych od instalacji elektrycznej i urządzeń elektrycznych i elektronicznych samochodu. L: W laboratorium studenci zapoznają się z wykorzystaniem w praktyce znastępujących układów: Układy mechatroniczne silnika: tłokowokorbowego i rozrządu, smarowania, chłodzenia, ogrzewania wnętrza i klimatyzacji, zasilania paliwem, powietrzem oraz zapłonowego, Układy mechatroniczne układu napędowego, jezdnego, kierowniczego i hamulcowego. Przedstawienie zależności układów mechatronicznych od instalacji elektrycznej i urządzeń elektrycznych i elektronicznych samochodu.

**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