**Nazwa przedmiotu:**

Komputerowe systemy w mechatronice

**Koordynator przedmiotu:**

dr inż Jędrzej Mączak

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Inżynieria Pojazdów Elektrycznych i Hybrydowych

**Grupa przedmiotów:**

Obowiązkowe

**Kod przedmiotu:**

333

**Semestr nominalny:**

5 / rok ak. 2013/2014

**Liczba punktów ECTS:**

2

**Liczba godzin pracy studenta związanych z osiągnięciem efektów uczenia się:**

brak

**Liczba punktów ECTS na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:**

brak

**Język prowadzenia zajęć:**

polski

**Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym:**

brak

**Formy zajęć i ich wymiar w semestrze:**

|  |  |
| --- | --- |
| Wykład:  | 225h |
| Ćwiczenia:  | 0h |
| Laboratorium:  | 225h |
| Projekt:  | 0h |
| Lekcje komputerowe:  | 0h |

**Wymagania wstępne:**

Podstawowa znajomość programowania w LabVIEW w zakresie przedmiotu Inżynieria Programowania

**Limit liczby studentów:**

zgodnie z zarządzeniem Rektora PW

**Cel przedmiotu:**

Poznanie zasad programowania oraz architektur oprogramowania sterowników stosowanych w układach mechatronicznych. Pozananie zasad budowy i programowania systemów sieciowych.

**Treści kształcenia:**

Wykład
Wprowadzenie do programowania systemów czasu rzeczywistego. Przegląd typowych architektur oprogramowania sterowników. Podstawy programowania sieci CAN w systemach mechatronicznych. Programowanie układów wejścia/wyjścia w systemach mechatronicznych. Podstawy programowania sieci TCP/IP w rozproszonych układach mechatronicznych.

Laboratorium
L1. Programowanie zdarzeń
L2. Budowa maszyn stanu
L3. Techniki synchronizacji wątków oprogramowania
L4. Budowa interfejsów operatora
L5. Programowanie sieci CAN
L6. Rejestracja sygnałów w układach mechatronicznych

**Metody oceny:**

Wykład: oceny uzyskane za wykonane programy komputerowe (prace domowe)

Laboratorium: oceny uzyskane z poszczególnych ćwiczeń
Ocena łączna: średnia ocena z wykładu i laboratorium

**Egzamin:**

nie

**Literatura:**

brak

**Witryna www przedmiotu:**

http://www.mechatronika.simr.pw.edu.pl

**Uwagi:**

brak

## Efekty przedmiotowe