**Nazwa przedmiotu:**

Rozproszone systemy mechatroniczne

**Koordynator przedmiotu:**

dr inż. Jędrzej Mączak

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia II stopnia

**Program:**

Mechatronika

**Grupa przedmiotów:**

Specjalnościowe

**Kod przedmiotu:**

509

**Semestr nominalny:**

1 / 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:  | 450h |
| Ćwiczenia:  | 0h |
| Laboratorium:  | 0h |
| Projekt:  | 0h |
| Lekcje komputerowe:  | 0h |

**Wymagania wstępne:**

Znajomość podstaw programowania w języku LabVIEW

**Limit liczby studentów:**

zgodnie z zarządzeniem Rektora

**Cel przedmiotu:**

Nauka podstaw budowy rozproszonych układów mechatronicznych (pomiarowych i sterujących)

**Treści kształcenia:**

Budowa wirtualnych przyrządów pomiarowych. Rozproszone systemy diagnostyczne i sterujące - podstawowe pojęcia. Struktura rozproszonych systemów pomiarowych i sterujących. Dobór platform sprzętowych i programowych elementów systemów rozproszonych. Budowa lokalnych modułów sterujących i diagnozujących. Dobór przetworników i aktuatorów w systemach rozproszonych. Programowanie urządzeń wejścia/wyjścia w sterownikach systemów rozproszonych. Transmisja danych i połączenia sieciowe sterowników (RS232C, Ethernet, CAN, GSM itp.). Problemy synchronizacji sterowników w układach rozproszonych. Wykorzystanie systemów GPS w systemaach mobilnych. Metody detekcji i diagnozy uszkodzeń. Rozpoznawanie aktualnego rodzaju pracy urządzeń i dobór procedur diagnostycznych.

**Metody oceny:**

Oceny uzyskane za wykonane programy komputerowe

**Egzamin:**

nie

**Literatura:**

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

**Witryna www przedmiotu:**

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

**Uwagi:**

brak

## Efekty przedmiotowe