**Nazwa przedmiotu:**

Komputerowe systemy nadzoru i sterowania źródłami energii elektrycznej

**Koordynator przedmiotu:**

dr inż. Piotr Biczel, piotr.biczel@ee.pw.edu.pl, +48222347591

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Informatyka

**Grupa przedmiotów:**

Wspólne

**Kod przedmiotu:**

**Semestr nominalny:**

7 / rok ak. 2011/2012

**Liczba punktów ECTS:**

3

**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:**

Technika mikroprocesorowa, Technika pomiarowa i przetwarzanie sygnałów,

**Limit liczby studentów:**

**Cel przedmiotu:**

Umiejętności prowadzenia pomiarów i monitorowania stanu źródeł prądu

**Treści kształcenia:**

Wykład
1. Wprowadzenie do systemów monitoringu i sterowania
2. Podstawowa struktura systemów
3. Pomiary wielkości elektrycznych i nieelektrycznych
4. Interfejsy w układach monitoringu
5. Przykłady układów monitoringu w źródłach odnawialnych

Laboratorium
1. Wyznaczanie współczynników kalibracji układów pomiarowych
2. Badanie układu nadzoru w elektrowni hybrydowej
3. Układ sterowania układem wytwórczym z ogniwem paliwowym
4. Zegar czasu rzeczywistego i sposoby synchronizacji pomiarów

**Metody oceny:**

brak

**Egzamin:**

**Literatura:**

1. Dmowski A.: Energoelektroniczne układy zasilania prądem stałym w telekomunikacji i energetyce. Wydawnictwa Naukowo-Techniczne. Warszawa 1998.; 2. Bugyi Rafał, Drążkiewicz Jacek, „Rozbudowane komputerowe systemy nadzoru urządzeń zasilających prądu stałego i zmiennego”, Materiały IV Międzynarodowej Konferencji Naukowo-Technicznej „Nowoczesne urządzenia zasilające w energetyce”, Warszawa 2001

**Witryna www przedmiotu:**

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe