**Nazwa przedmiotu:**

Sterowniki przemysłowe PLC

**Koordynator przedmiotu:**

dr inż. Remigiusz Olesiński, roles@isep.pw.edu.pl, t. +48222347415

**Status przedmiotu:**

Fakultatywny ograniczonego wyboru

**Poziom kształcenia:**

Studia II stopnia

**Program:**

Elektrotechnika

**Grupa przedmiotów:**

Wspólne

**Kod przedmiotu:**

**Semestr nominalny:**

2 / rok ak. 2009/2010

**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:  | 0h |
| Ćwiczenia:  | 0h |
| Laboratorium:  | 30h |
| Projekt:  | 0h |
| Lekcje komputerowe:  | 0h |

**Wymagania wstępne:**

podstawy techniki cyfrowej

**Limit liczby studentów:**

**Cel przedmiotu:**

Umiejetność zastosowania i programowania sterowników przemysłowych.

**Treści kształcenia:**

Wykład
Podstawowe i tradycyjne układy automatyki, sterowanie przekaźnikowe, obszary zastosowań sterowników-3h
Budowa i właściwości sterowników programowalnych-1h
Architektura sterowników: Jednostka centralna, Cykl pracy, Układy wejść i wyjść cyfrowych, Układy wejść i wyjść analogowych, Moduły specjalizowane pomiarowe, wykonawcze, komunikacyjne-2h
Programowanie sterowników: Funkcje logiczne, Podstawowe bloki funkcyjne, Funkcje arytmetyczne, Funkcje sterujące-8h
Warunki techniczne i ekonomiczne stosowania układów PLC-1h
Laboratorium
Programowanie sterowników przemysłowych PLC
Budowa i podstawowe parametry techniczne sterownika
Możliwości i obsługa programu narzędziowego-1h
Programowanie z zastosowaniem różnych języków programowania-2h
Zastosowanie funkcji prostych i złożonych-3h
Elementy wizualizacji procesu sterowania-1h
Realizacja zadań programowych z wykorzystaniem sterowników-8h

**Metody oceny:**

**Egzamin:**

**Literatura:**

A. Ruda, R. Olesiński „Sterowniki programowalne PLC” COSIW, SEP Warszawa 2008

**Witryna www przedmiotu:**

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe