**Nazwa przedmiotu:**

AUTOMATYKA I INFORMATYKA PRZEMYSŁOWA

**Koordynator przedmiotu:**

dr inż. Remigiusz Olesiński, remigiusz.olesinski@ee.pw.edu.pl, +48222347945

**Status przedmiotu:**

Fakultatywny ograniczonego wyboru

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Informatyka

**Grupa przedmiotów:**

Wspólne

**Kod przedmiotu:**

**Semestr nominalny:**

7 / rok ak. 2011/2012

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

**Wymagania wstępne:**

Technika cyfrowa i mikroprocesorowa

**Limit liczby studentów:**

**Cel przedmiotu:**

b

**Treści kształcenia:**

Wykład
1. Budowa, własności i opis funkcjonalny sterowników
2. Języki programowania
3. Funkcje pakietu narzędziowego
4. Podstawy programowania
5. Bloki systemowe
6. Wytyczne do projektowania systemów sterowania ze sterownikami programowalnymi
7. Parametry i właściwości sterowników programowalnych PLC stosowanych do różnych zadań sterowania
8. Struktury rozproszonych systemów automatyki
9. Komunikacja w systemach rozproszonych
10. Sieci przemysłowe, protokóły komunikacyjne
11. Wizualizacja procesu technologicznego
12. Urządzenia do komunikacji człowiek-maszyna

Laboratorium
1. Praktyczna nauka programowania prostych funkcji i sterowników.
2. Programowanie funkcji złożonych
3. Praca w rozproszonym układzie automatyki
4. Wizualizacja systemu sterowania

**Metody oceny:**

brak

**Egzamin:**

**Literatura:**

1. Andrzej Ruda, Remigiusz Olesiński "Sterowniki przemysłowe PLC". 2. Peter Neuman "Systemy komunikacji w technice automatyzacji"

**Witryna www przedmiotu:**

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe