**Nazwa przedmiotu:**

Podstawy Automatyki i Sterowania IV

**Koordynator przedmiotu:**

Dr inż. Mirosław Świetlik

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Automatyka i Robotyka

**Grupa przedmiotów:**

Wspólne

**Kod przedmiotu:**

NK362

**Semestr nominalny:**

6 / 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:**

Wymagania wstępne (prerekwizyty): • Podstawy Automatyki i Sterowania I; • Podstawy Automatyki i Sterowania II; • Technika Mikroprocesorowa I.

**Limit liczby studentów:**

**Cel przedmiotu:**

Cele przedmiotu Nauczenie sposobu: • pomiaru właściwości dynamicznych podstawowych członów automatyki. • doświadczalnego doboru nastaw oraz oceny jakości regulacji w układach regulacji . • programowania mikrokontrolerów i sterowników PLC.

**Treści kształcenia:**

Badanie charakterystyk częstotliwościowych i przebiegów nieustalonych podstawowych członów automatyki. Wyznaczanie charakterystyki A-F obiektu na podstawie odpowiedzi skokowej. Identyfikacja parametrów układu regulacji dwupołożeniowej. Analiza procesów regulacji ciągłej i impulsowej na stanowiskach laboratoryjnych. Dobór nastaw w komputerowym modelu układu regulacji. Programowanie sterownika PLC. Programowanie mikrokontrolera.

**Metody oceny:**

Metody oceny: 100% oceny pracy w ciągu semestru. Praca własna: • Zajęcia laboratoryjne realizowane przez studentów w zespołach, • Indywidualne projekty układów logicznych polegające na opracowaniu schematów oraz napisaniu odpowiednich programów umożliwiających weryfikację pracy na laboratoryjnych stanowiskach wyposażonych w sterowniki PLC oraz mikrokontrolery.

**Egzamin:**

**Literatura:**

Zalecana literatura: 1. Olędzki A. i in., Zarys dynamiki i automatyki układów, skrypt PW, 1988 2. Instrukcje laboratoryjne – materiały wewnętrzne. 3. Dokumentacje techniczne sterowników PLC i mikrokontrolerów.

**Witryna www przedmiotu:**

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe