

Tytuł <b>Sterowniki przemysłowe</b>	Kod <b>10102212710102203183</b>
Kierunek <b>Mechanika i budowa maszyn - studia I stopnia</b>	Rok / Semestr <b>4 / 7</b>
Specjalność <b>Inżynieria mechaniczna</b>	Przedmiot <b>obieralny</b>
Godziny Wykłady: <b>1</b> Ćwiczenia: -    Laboratoria: <b>1</b> Projekty / semina: <b>1</b>	Liczba punktów <b>2</b>
Język prowadzenia przedmiotu <b>polski</b>	

**Prowadzący:**

Prof. dr hab. inż. A. Milecki  
tel. +48(61) 665 2187  
e-mail: Andrzej.milecki@put.poznan.pl

**Wydział:**

Wydział Budowy Maszyn i Zarządzania  
ul. Piotrowo 3  
60-965 Poznań  
tel. (061) 665-2361, fax. (061) 665-2363  
e-mail: office\_dmef@put.poznan.pl

**Miejsce przedmiotu w programie studiów:**

Przedmiot należy do grupy przedmiotów obieralnych.

**Założenia i cele przedmiotu:**

Poznanie sterowników przemysłowych i metod ich programowania i nastawiania.

**Treści programowe przedmiotu (opis przedmiotu):**

Struktura urządzenia zautomatyzowanego. Sygnały i metody konwersji i przesyłania informacji. Przekaznikowe układy w automatyzacji przemysłowej. Sterowniki PLC ? budowa, działanie, parametry. Moduły sterowników. Podział sterowników. Zasady podłączania sterowników. Projektowanie układów sterowania maszyn ze sterownikami PLC. Języki programowania sterowników PLC: LD, FBD, IL, ST, SGC. Przykłady programów. Przykłady automatyzacji. Sterowniki CNC ? budowa i działanie. Podstawy konfiguracji sterowników CNC do obrabiarek. Najważniejsi producenci sterowników przemysłowych.

**Przedmioty wprowadzające i wymagane wiadomości wstępne:**

Podstawowe wiadomości z podstaw automatyki, informatyki, elektroniki, techniki układów cyfrowych oraz elementów automatyzacji.

**Forma zajęć i metody dydaktyczne:**

Wykład prowadzony na bazie prezentacji komputerowej. Ćwiczenia laboratoryjne.

**Forma i warunki zaliczenia przedmiotu – wymagania i system oceniania:**

Sprawdzian pisemny, ocena sposobu wykonania ćwiczeń i projektu.

**Bibliografia podstawowa:**

1. Kasprzyk J., Hajda J. Programowanie sterowników PLC Wydawnictwo Pracowni Komputerowej Jacka Skalmierskiego 1998
2. Seta Z. Wprowadzenie do zagadnień sterowania Mikom 2002
3. Brock S., Muszyński R., Urbański K., Zawirski K. Sterowniki programowalne WPP 2000
4. Kosmol J. Automatyzacja obrabiarek i obróbki skrawaniem WNT 2001.1998
5. Mikulczyński T. Automatyzacja procesów produkcyjnych WNT

**Bibliografia uzupełniająca:**