

Tytuł Elementy i układy automatyzacji maszyn	Kod 10102512610102202276
Kierunek Mechanika i budowa maszyn - studia I stopnia	Rok / Semestr 3 / 6
Specjalność -	Przedmiot obowiązkowy
Godziny Wykłady: 1 Ćwiczenia: - Laboratoria: 1 Projekty / semina: -	Liczba punktów 3
	Język prowadzenia przedmiotu polski

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 podstawowych na studiach stacjonarnych I stopnia

Założenia i cele przedmiotu:

Poznanie elementów, układów i systemów stosowanych w automatyzacji maszyn i procesów produkcyjnych.

Treści programowe przedmiotu (opis przedmiotu):

Podziały elementów i układów automatyzacji. Sygnały w automatyzacji. Elementy tablicy sterującej. Czujniki dwustanowe: stykowe, indukcyjne, pojemnościowe, optyczne, ultradźwiękowe. Pomiary wielkości sterowanych: prędkości, położenia, temperatury, naprężeń, przepływu itp. Przekazniki. Liczniki i regulatory temperatury. Napędy urządzeń zautomatyzowanych. Sterowniki PLC: budowa, działanie i programowanie. Przykłady programów sterowania. Połączenia Elektryczne elementów sterowania. Wizualizacja procesów zautomatyzowanych. Kompleksowe systemy automatyzacji procesów produkcyjnych. Na laboratoriach studenci zapoznają się z elementami automatyki oraz z podstawami programowania sterowników PLC.

Przedmioty wprowadzające i wymagane wiadomości wstępne:

Podstawowe wiadomości z fizyki, podstaw automatyki, informatyki, elektrotechniki i elektroniki.

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. Kosmol J. Automatyzacja obrabiarek i obróbki skrawaniem WNT 1995
2. Kostro J. Elementy, urządzenia i układy automatyzacji Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne 1993
3. Milecki A. Ćwiczenia Laboratoryjne z EI. I Układów Automatyzacji WPP 2000
4. Kasprzyk J., Hajda J. Programowanie sterowników PLC Wydawnictwo Pracowni Komputerowej Jacka Skalmierskiego 1998
5. Korpysz K., Obstawski P., Sałat R. Wstęp do programowania sterowników PLC WKŁ 2010

Bibliografia uzupełniająca:

