

Tytuł <b>Elementy i układy automatyzacji maszyn</b>	Kod <b>10102542710102201979</b>
Kierunek <b>Mechanika i budowa maszyn - studia niestacjonarne I stopnia</b>	Rok / Semestr <b>4 / 7</b>
Specjalność -	Przedmiot <b>obowiązkowy</b>
Godziny Wykłady: <b>12</b> Ćwiczenia: -    Laboratoria: <b>8</b> Projekty / seminaria: -	Liczba punktów <b>3</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 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 1998
5. Korpysz K., Obstawski P., Sałat R. Wstęp do programowania sterowników PLC WKŁ 2010

**Bibliografia uzupełniająca:**

