

Tytuł <b>Automatyzacja i nadzorowanie maszyn</b>	Kod <b>1010642131010220258</b>
Kierunek <b>Mechanika i Budowa Maszyn</b>	Rok / Semestr <b>2 / 3</b>
Specjalność <b>Mechatronika</b>	Przedmiot <b>obowiązkowy</b>
Godziny Wykłady: <b>1</b> Ćwiczenia: <b>1</b> Laboratoria: -    Projekty / semina: -	Liczba punktów <b>2</b>
Język prowadzenia przedmiotu <b>polski</b>	

**Prowadzący:**

prof. dr hab. inż. Andrzej Milecki  
e-mail: andrzej.milecki@put.poznan.pl

**Wydział:**

Wydział Maszyn Roboczych i Transportu  
ul. Piotrowo 3  
60-965 Poznań  
tel. (061) 665-2357, fax. (061) 665-2402  
e-mail: office\_dwmtf@put.poznan.pl

**Miejsce przedmiotu w programie studiów:**

Przedmiot obieralny w programie studiów stacjonarnych II stopnia (magisterskich) dla kierunku MiBM na Wydziale MRiT ? obligatoryjny dla specjalności Mechatronika.

**Założenia i cele przedmiotu:**

Poznanie budowy, sposobu podłączenia, programowania i obsługi różnorodnych elementów i układów automatyki. Projektowanie układów automatyzacji i nadzorowania maszyn.

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

Struktura maszyny zautomatyzowanej. Elementy automatyzacji i nadzorowania maszyn: czujniki i systemy pomiarowe, przełączniki, przekaźniki i styczniki, napędy elektryczne. Przebieżnikowe układy automatyzacji maszyn. Systemy napędowe w automatyzacji. Regulacja prędkości i pozycjonowanie. Silniki skokowe. Regulatory przemysłowe. Algorytmy regulacji. Sterowanie w funkcji czasu i drogi. Sterowniki przemysłowe PLC: budowa, działanie, podłączenie do maszyny, programowanie. Sterowniki mikroprocesorowe. Sterowniki numeryczne. Przykładowe rozwiązania systemów sterowania i nadzorowania maszyn.

**Przedmioty wprowadzające i wymagane wiadomości wstępne:**

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

**Forma zajęć i metody dydaktyczne:**

Wykład multimedialny. Zastosowanie komputerów do projektowania i modelowania układów automatyzacji.

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

Zaliczenie pisemne i ustne. Ocena sposobu wykonania ćwiczeń i zadań.

**Bibliografia podstawowa:**

1. Kasprzyk J., Hajda J. Programowanie sterowników PLC Wydawnictwo Pracowni Komputerowej Jacka Skalmierskiego 1998
2. Kosmol J. Automatyzacja obrabiarek i obróbki skrawaniem WNT 1995
3. Kostro J. Elementy, urządzenia i układy automatyzacji Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne 1993
4. Milecki A. Ćwiczenia Laboratoryjne z Elementów i Układów Automatyzacji WPP Poznań 2000
5. Weck M. Werkzeugmaschinen VDI-Verlag GmbH 1982

**Bibliografia uzupełniająca:**

-