

Tytuł <b>Elementy automatyki</b>	Kod <b>1010134281010510425</b>
Kierunek <b>Inżynieria Środowiska niestacjonarne I-stopnia</b>	Rok / Semestr <b>4 / 8</b>
Specjalność -	Przedmiot <b>obowiązkowy</b>
Godziny Wykłady: <b>10</b> Ćwiczenia: -    Laboratoria: -    Projekty / seminaria: -	Liczba punktów <b>2</b>
	Język prowadzenia przedmiotu <b>polski</b>

**Prowadzący:**

prof. PP, dr hab. inż. Andrzej URBANIAK  
Instytut Informatyki  
ul. Piotrowo 2  
60-965 POZNAŃ  
tel. 0-61 665 2999

**Wydział:**

Wydział Budownictwa i Inżynierii Środowiska  
ul. Piotrowo 5  
60-965 Poznań  
tel. (061) 665-2413, fax. (061) 665-2444  
e-mail: office\_dceef@put.poznan.pl

**Miejsce przedmiotu w programie studiów:**

-Basic of control engineering

**Założenia i cele przedmiotu:**

-Poznanie podstawowych wymagań i zasad funkcjonowania automatycznej regulacji i sterowania.  
Umożliwienie zaprojektowania prostego układu sterowania binarnego.  
Przekaz wiedzy o nowoczesnych urządzeniach pomiarowych

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

-Arytmetyka binarna. Funkcje przełączające jednej i dwóch zmiennych. Systemy funkcjonalne pełne. Minimalizacja funkcji boolowskich. Projektowanie układów przełączających. Opis układów dynamicznych w dziedzinie zmiennej czasu, operatorowej i częstotliwościowej. Charakterystyki układów regulacji. Klasyfikacja układów sterowania. Schematy blokowe i ich uproszczenia. Elementy układów automatyki dla urządzeń sanitarnych. Czujniki i przetworniki pomiarowe wybranych wielkości fizyczno-chemicznych, regulatory.

**Przedmioty wprowadzające i wymagane wiadomości wstępne:**

-Z zakresu matematyki: podstawy algebry, analiza zależności funkcyjnych i ich prezentacja graficzna, równania różniczkowe  
Inżynieria elektryczna  
Podstawy architektury i oprogramowania komputerów

**Forma zajęć i metody dydaktyczne:**

-Wykład (w formie prezentacji multimedialnych)- zgodne ze skryptem

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

- Egzamin pisemny z całości wykładów (kilkanaście pytań z podana punktacją)  
Opcjonalnie: egzamin ustny

**Bibliografia podstawowa:**

1. Urbaniak A. Podstawy automatyki Wyd.PP Poznań 2007
2. Chorowski B., Werszko M. Automatyzacja procesów przemysłowych Wyd. P. Wr. Wrocław 1981
3. Olsson G., Piani G. Computer in automation and control Prentice Hall New York 1995

4. Dorf R.C., Bishop R.H. Modern control systems Prentice Hall New York 1995

**Bibliografia uzupełniająca:**