

Tytuł Automatyka	Kod 1010331131010330285
Kierunek Automatyka i Robotyka	Rok / Semestr 2 / 3
Specjalność -	Przedmiot obowiązkowy
Godziny Wykłady: 2 Ćwiczenia: 2 Laboratoria: - Projekty / semina: -	Liczba punktów 5
	Język prowadzenia przedmiotu polski

Prowadzący:

-dr hab. inż. Rumatowski Karol
Instytut Automatyki i Inżynierii Informatycznej
60-965 Poznań
ul.Piotrowo 3A
Tel. 61 665 2365
karol.rumatowski@put.poznan.pl

Wydział:

Wydział Elektryczny
ul. Piotrowo 3A
60-965 Poznań
tel. (061) 665-2539, fax. (061) 665-2548
e-mail: office_deef@put.poznan.pl

Miejsce przedmiotu w programie studiów:

- Control Engineering

Założenia i cele przedmiotu:

- Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z metodami opisu matematycznego obiektów i układów sterowania o działaniu ciągłym oraz ich zastosowaniem w analizie układów regulacji automatycznej.

Treści programowe przedmiotu (opis przedmiotu):

- Cel, zadanie i właściwości układu regulacji automatycznej. Podział układów regulacji. Schemat blokowy układu regulacji ciągłej. Sygnały w układach automatyki. Modele matematyczne liniowych obiektów i układów regulacji: równanie wejścia - wyjścia, transmitancja operatorowa i widmowa, charakterystyki czasowe i częstotliwościowe, wykresy Nyquista i Bodego, równania stanu i równanie wyjścia obiektu jednowymiarowego (o jednym wejściu i jednym wyjściu). Stabilność układów regulacji o działaniu ciągłym (warunki i kryteria stabilności). Regulatory (P, PI, PID). Jakość regulacji (wskaźniki jakości). Analiza wpływu rodzaju i nastaw regulatora na jakość regulacji. Korekcja w układach regulacji. Zjawisko windup.

Przedmioty wprowadzające i wymagane wiadomości wstępne:

- Znajomość liniowych równań różniczkowych, przekształcenia Laplace'a i Fouriera. Znajomość podstaw elektrotechniki.

Forma zajęć i metody dydaktyczne:

- wykład

Forma i warunki zaliczenia przedmiotu – wymagania i system oceniania:

- egzamin ustny

Bibliografia podstawowa:

-

Bibliografia uzupełniająca:

-