**Nazwa przedmiotu:**

Automatyka

**Koordynator przedmiotu:**

dr hab. inż. Andrzej Kosior, adiunkt

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia II stopnia

**Program:**

Mechanika i Budowa Maszyn

**Grupa przedmiotów:**

Obowiązkowe

**Kod przedmiotu:**

brak

**Semestr nominalny:**

1 / rok ak. 2011/2012

**Liczba punktów ECTS:**

4

**Liczba godzin pracy studenta związanych z osiągnięciem efektów uczenia się:**

**Liczba punktów ECTS na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:**

**Język prowadzenia zajęć:**

polski

**Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym:**

**Formy zajęć i ich wymiar w semestrze:**

|  |  |
| --- | --- |
| Wykład:  | 15h |
| Ćwiczenia:  | 15h |
| Laboratorium:  | 0h |
| Projekt:  | 0h |
| Lekcje komputerowe:  | 0h |

**Wymagania wstępne:**

Znajomość podstaw automatyki.

**Limit liczby studentów:**

**Cel przedmiotu:**

Student powinien opanować wiedzę z zakresu podstaw teorii sterowania przy wykorzystaniu równań w przestrzeni stanu, równań stanu i równań wyjścia mających zastosowanie między innymi w robotyce.

**Treści kształcenia:**

Treści merytoryczne dotyczą zakresu podstaw teorii sterowania przy wykorzystaniu równań w przestrzeni stanu, równań stanu i równań wyjścia mających zastosowanie między innymi w robotyce, m.in.: elementy automatyki o działaniu ciągłym (układy hydrauliczne, pneumatyczne, elektryczne), porównanie cech eksploatacyjnych, regulacja kaskadowa, przykład opisu pełnego układu regulacji automatycznej, matematyczne podstawy opisu dynamicznych liniowych stacjonarnych układów ciągłych (DLSC) we współrzędnych stanu.), przy czym: wykład powinien umożliwić zrozumienie poruszanych zagadnień, ćwiczenia powinny rozwinąć umiejętność rozwiązywania podstawowych zadań z przerabianego materiału.

**Metody oceny:**

brak

**Egzamin:**

**Literatura:**

1. T. Kaczorek Teoria układów regulacji automatycznej, WNT, Warszawa, 1977. 2. T. Kołacin Podstawy teorii maszyn i automatyki, Oficyna Wydawnicza PW, 2005. 3. W. Niederlański Układy dynamiczne o działaniu ciągłym, PWN, Warszawa, 1992. 4. K. Ogata Metody przestrzeni stanu w teorii sterowania, WNT, Warszawa, 1974. 5. W. Pełczewski Metody zmiennych stanu w analizie dynamiki układów napędowych, WNT, Warszawa, 1984. 6. K. Szacka Teoria układów dynamicznych, WPW, Warszawa, 1986. 7. M. Żelazny Podstawy Automatyki, WPW, Warszawa, 1976.

**Witryna www przedmiotu:**

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe