**Nazwa przedmiotu:**

Urządzenia wykonawcze automatyki

**Koordynator przedmiotu:**

dr inż. Danuta Holejko

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Automatyka i Robotyka

**Grupa przedmiotów:**

Obowiązkowe

**Kod przedmiotu:**

brak

**Semestr nominalny:**

6 / rok ak. 2009/2010

**Liczba punktów ECTS:**

3

**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: | 0h |
| Laboratorium: | 15h |
| Projekt: | 0h |
| Lekcje komputerowe: | 0h |

**Wymagania wstępne:**

Posiadanie podstawowej wiedzy z zakresu elektrotechniki, mechaniki płynów, automatyki procesów ciągłych i automatyki przemysłowej.

**Limit liczby studentów:**

**Cel przedmiotu:**

Znajomość zasad projektowania, uruchamiania i prawidłowej eksploatacji urządzeń wykonawczych stosowanych do regulacji procesów ciągłych. Podane przykłady umożliwią wykorzystanie pewnych wzorców dla projektanta.

**Treści kształcenia:**

Miejsce i zadania urządzeń wykonawczych w układzie regulacji, struktury urządzeń wykonawczych, elementy nastawcze dławieniowe (zawory), przepływy płynów w rurociągach i przewężeniach, podstawy doboru KV (CV) zaworu. Metody ograniczenia wpływu kawitacji i flashingu. Elementy napędowe. Badania sprawdzające i okresowe zaworów. Inteligentne ustawniki pozycyjne

**Metody oceny:**

Końcowy sprawdzian pisemny.

**Egzamin:**

**Literatura:**

J. Koj, J. Stelmach, M. Zaremba: Projektowanie przemysłowych układów automatycznej regulacji. Skrypt WPW, 1977. B. Chorowski, M. Werszko: Mechaniczne urządzenia automatyki. WNT, 1985 Zawory regulacyjne. Energetyka i ciężkie warunki pracy. Wydawnictwo Fisher Controls, 1997 Norma PN-EN 60534 : Przemysłowe zawory regulacyjne. Wydajność przepływowa Z. Bajorek: Maszyny elektryczne. WNT, 1980 H. Kowalowski: Maszyny i napęd elektryczny. PWN, 1981

**Witryna www przedmiotu:**

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe