**Nazwa przedmiotu:**

Podstawy robotyki

**Koordynator przedmiotu:**

Prof. dr hab. inż. Jan Szlagowski, profesor zwyczajny

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia II stopnia

**Program:**

Mechanika i Budowa Maszyn

**Grupa przedmiotów:**

Obowiązkowe

**Kod przedmiotu:**

brak

**Semestr nominalny:**

2 / rok ak. 2012/2013

**Liczba punktów ECTS:**

2

**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:**

Znajomość matematyki i mechaniki

**Limit liczby studentów:**

**Cel przedmiotu:**

Znajomość budowy oraz podstaw sterowania robotów przemysłowych.

**Treści kształcenia:**

W Klasyfikacja robotów przemysłowych. Budowa robotów przemysłowych: kinematyka, statyka i dynamika pracy. Przykłady struktur kinematycznych robotów. Napędy i układy sterujące robotów. Czujniki i systemy komputerowe. Algorytmy i metody programowania. Systemy komunikacji operator-robot-otoczenie. Zastosowanie robotów przemysłowych. L Budowa, działanie i programowanie robota przemysłowego IRB-6. Sterowanie magazynem wysokiego składowania. Budowa, działanie i programowanie robota edukacyjnego. Sterowanie przenośnika magazynu wysokiego składowania. Sterowanie cyfrowe mechanizmu obrotu maszyny roboczej. Sterowanie cyfrowe ruchu siłownika hydraulicznego. Programowanie sterowników PLC na przykładzie sterownika SIEMENS S-7

**Metody oceny:**

brak

**Egzamin:**

**Literatura:**

1. J. Honczarenko: Roboty przemysłowe. WNT, 2004 2. J.J. Craig: Wprowadzenie do robotyki. WNT, 1995 3. L.T. Wrotny: Zadania z kinematyki i dynamiki maszyn technologicznych i robotów przemysłowych. WPW, 1998

**Witryna www przedmiotu:**

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe