**Nazwa przedmiotu:**

Elementy robotyki

**Koordynator przedmiotu:**

dr hab. inż. Andrzej Kosior, prof. nzw.

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Mechanika i Budowa Maszyn

**Grupa przedmiotów:**

Specjalnościowe

**Kod przedmiotu:**

brak

**Semestr nominalny:**

6 / rok ak. 2012/2013

**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: | 30h |
| Ćwiczenia: | 0h |
| Laboratorium: | 0h |
| Projekt: | 0h |
| Lekcje komputerowe: | 0h |

**Wymagania wstępne:**

Wiadomości dotyczące mechaniki ogólnej oraz teorii mechanizmów i maszyn, w tym kinematyki mechanizmów płaskich.

**Limit liczby studentów:**

**Cel przedmiotu:**

Student zapoznaje się z budową robotów i ich zastosowaniem, układami napędowymi,
urządzeniami chwytającymi, układami sensorycznymi oraz kinematyką robotów jako mechanizmów przestrzennych.

**Treści kształcenia:**

Student zapoznaje się z:
 budową robotów przemysłowych,
 kinematyką robotów, opisami przestrzennymi, przekształceniami jednorodnymi, kinematyką prostą i odwrotną,
 napędami pneumatycznymi, elektrohydraulicznymi i elektrycznymi robotów,
 układami sensorycznymi pomiaru położenia, przemieszczenia, prędkości, dotyku, siły,
 zastosowaniem robotów przemysłowych do robotyzacji stanowisk spawania, zgrzewania, cięcia laserowego, robotyzacji stanowisk manipulacji, paletyzacji i montażu.

**Metody oceny:**

-

**Egzamin:**

**Literatura:**

1. Morecki A., Knapczyk J. „Podstawy robotyki”, WNT, W-wa 1999, 2. Craig J.J. „Wprowadzenie do robotyki”,WNT W-wa 1995,
3. Honczarenko J. „Roboty przemysłowe”, WNT W-wa, 2004,
4. Tomaszewski K. „Roboty przemysłowe”, WNT W-wa, 1993,
5. Spong M.W., Vidyasagar M. „Dynamika i sterowanie robotów”, WNT W-wa, 1997,
6. Kaczmarek W. „Elementy robotyki przemysłowej”, WAT, W-wa, 2008.

**Witryna www przedmiotu:**

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe