**Nazwa przedmiotu:**

Laboratorium podstaw automatyki i robotyki

**Koordynator przedmiotu:**

Wieńczysław KOŚCIELNY

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Inżynieria Biomedyczna

**Grupa przedmiotów:**

Przedmioty techniczne

**Kod przedmiotu:**

LAUR

**Semestr nominalny:**

7 / rok ak. 2012/2013

**Liczba punktów ECTS:**

1

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

25

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

**Wymagania wstępne:**

Wiedza z zakresu przedmiotów Podstawy automatyki i Podstawy robotyki

**Limit liczby studentów:**

72

**Cel przedmiotu:**

Nabycie umiejętności praktycznego wykorzystania wiedzy teoretycznej zdobytej w ramach przedmiotów Podstawy automatyki i Podstawy robotyki.

**Treści kształcenia:**

Ćwiczenia laboratoryjne:
- PAR1 "Identyfikacja własności obiektów regulacji",
- PAR2 "Badanie jednoobwodowego układu regulacji poziomu cieczy w zbiorniku otwartym",
- PAR3 "Projektowanie stykowo-przekaźnikowych i bramkowych układów przełączających",
- PAR4 "Projektowanie pneumotronicznych układów sekwencyjnych",
- PAR5 "Budowa, sterowanie i programowanie robota".

**Metody oceny:**

Ocena na podstawie sprawdzianu wiedzy z zakresu poszczególnych ćwiczeń i bieżącej pracy studentów na zajęciach.

**Egzamin:**

nie

**Literatura:**

- Holejko D.: Laboratorium podstaw automatyki i robotyki - instrukcja do ćwiczenia PAR1 "Identyfikacja własności obiektów regulacji" dla studentów kierunku Inżynieria Biomedyczna, ss. 21,
- Holejko D.: Laboratorium podstaw automatyki i robotyki - instrukcja do ćwiczenia PAR2 "Badanie jednoobwodowego układu regulacji poziomu cieczy w zbiorniku otwartym" dla studentów kierunku Inżynieria Biomedyczna, ss. 20,
- Kościelny W.: Laboratorium podstaw automatyki i robotyki - instrukcja do ćwiczenia PAR3 "Projektowanie stykowo-przekaźnikowych i bramkowych układów przełączających" dla studentów kierunku Inżynieria Biomedyczna, ss. 15,
- Kościelny W.: Laboratorium podstaw automatyki i robotyki - instrukcja do ćwiczenia PAR4 "Projektowanie pneumotronicznych układów sekwencyjnych" dla studentów kierunku Inżynieria Biomedyczna, ss. 24,
- Kościelny W.: Laboratorium podstaw automatyki i robotyki - instrukcja do ćwiczenia PAR5 "Budowa, sterowanie i programowanie robota" dla studentów kierunku Inżynieria Biomedyczna, ss. 14,
- Instrukcja użytkowania programu COSIROP 95; programowanie robota RV-M1 firmy Mitsubishi, ss. 46

**Witryna www przedmiotu:**

brak

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe

### Profil praktyczny - wiedza

**Efekt T1A\_W01, T1A\_W06, T1A\_W07, T1P\_W01:**

Posiada wiedzę praktyczną w zakresie projektowania i obsługi układów regulacji, układów sterowania procesami dyskretnymi, stanowisk zrobotyzowanych.

Weryfikacja:

Na podstawie pracy na stanowiskach laboratoryjnych i wyników realizowanych zadań praktycznych.

**Powiązane efekty kierunkowe:**

**Powiązane efekty obszarowe:**

### Profil praktyczny - umiejętności

**Efekt Na podstawie pracy na stanowiskach laboratoryjnych i wyników realizowanych zadań praktycznych:**

Posiada umiejętność projektowania i obsługi prostych układów regulacji, układów sterowania procesami dyskretnymi, stanowisk zrobotyzowanych.

Weryfikacja:

T1A\_U05, T1A\_U08, T1A\_U10, T1A\_U16

**Powiązane efekty kierunkowe:**

**Powiązane efekty obszarowe:**

### Profil praktyczny - kompetencje społeczne

**Efekt T1A\_K01, T1A\_K01, T1P\_K03:**

Potrafi pracować w zespole

Weryfikacja:

Na podstawie pracy na stanowiskach laboratoryjnych

**Powiązane efekty kierunkowe:**

**Powiązane efekty obszarowe:**

### Profil ogólnoakademicki - wiedza

**Efekt T1A\_W01, T1A\_W03:**

Posiada wiedzę teotetyczną w zakresie funkcjonowania układów regulacji, układów sterowania procesami dyskretnymi i robotami

Weryfikacja:

ocena przygotowania teoretycznego do ćwiczeń i wyników wykonywanych ćwiczeń

**Powiązane efekty kierunkowe:**

**Powiązane efekty obszarowe:**

### Profil ogólnoakademicki - umiejętności

**Efekt T1A\_U01, T1A\_U05, T1A\_U10, T1A\_U16:**

Umiejętność rozpoznawania problemu automatyzacji i robotyzacji i zaproponowania metody rozwiązania problemu

Weryfikacja:

ocena na podstawie pracy na stanowiskach laboratoryjnych i wyników realizowanych zadań praktycznych

**Powiązane efekty kierunkowe:**

**Powiązane efekty obszarowe:**

### Profil ogólnoakademicki - kompetencje społeczne

**Efekt T1A\_K01, T1A\_K02, T1P\_K02:**

Potrafi myśleć i działać racjonalnie, wykorzystując metody automatyki.

Weryfikacja:

Ocena na podstawie pracy na stanowiskach laboratoryjnych i wyników realizacji zadań praktycznych

**Powiązane efekty kierunkowe:**

**Powiązane efekty obszarowe:**