**Nazwa przedmiotu:**

Język programowania Python

**Koordynator przedmiotu:**

dr hab. inż. Barbara Siemiątkowska, Prof. uczelni

**Status przedmiotu:**

Fakultatywny dowolnego wyboru

**Poziom kształcenia:**

Studia II stopnia

**Program:**

Mechatronika

**Grupa przedmiotów:**

Wariantowe

**Kod przedmiotu:**

JPP

**Semestr nominalny:**

4 / rok ak. 2021/2022

**Liczba punktów ECTS:**

2

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

1) Liczba godzin bezpośrednich 32, w tym:
a) wykład - 15h;
b) projekt - 15h;
c) konsultacje - 2h;
2) Praca własna studenta 32, w tym:
a) przygotowanie do zajęć projektowych - 15h;
c) opracowanie sprawozdań - 15h;
Suma: 64 h (2 ECTS)

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

1 punkt ECTS - liczba godzin bezpośrednich: 32 w tym:
a) wykład - 15h;
b) projekt - 15h;
c) konsultacje - 2h;

**Język prowadzenia zajęć:**

polski

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

2 punkty ECTS – 45 godz., w tym:
a) projekt - 15h;
b) przygotowanie do zajęć projektowych - 15h;
c) opracowanie sprawozdań - 15;

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

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

**Wymagania wstępne:**

Znajomość podstawowych zagadnień informatyki.

**Limit liczby studentów:**

-

**Cel przedmiotu:**

Zdobycie wiedzy z zakresu nowoczesnych języków programowania

**Treści kształcenia:**

1. Instalacja programu, informacje wstępne, historia języka
2. Instrukcje warunkowe i pętle
3. Typy podstawowe, listy. Definiowanie funkcji
4. Rekurencja
5. Klasy, dziedziczenie
6. Biblioteki i narzędzia wbudowane
7. Operacje we/wy
8. Zaawansowane struktury danych
9. Aplikacje internetowe
10. Zastosowanie języka w robotyce

**Metody oceny:**

Zaliczenie poprawnego wykonania wybranych ćwiczeń laboratoryjnych. Zaliczenie na podstawie oceny jakości wykonanego projektu.

**Egzamin:**

nie

**Literatura:**

Materiał dostarczone przez prowadzącego przedmiot

**Witryna www przedmiotu:**

brak

**Uwagi:**

 brak

## Charakterystyki przedmiotowe

### Profil ogólnoakademicki - wiedza

**Charakterystyka JPP\_W01:**

Ma wiedzę o trendach rozwojowych i najnowszych osiągnięciach w zakresie automatyki i robotyki

Weryfikacja:

Zaliczenie wykładu na podstawie sprawdzianu/rozmowy podczas zajęć laboratoryjnych.

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** K\_W12

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** P7U\_W, I.P7S\_WG.o

### Profil ogólnoakademicki - umiejętności

**Charakterystyka JPP\_U01:**

Potrafi dokonać analizy uzyskanych wyników badań; opracować sprawozdanie prezentujące uzyskane rezultaty oraz dokonać właściwej ich interpretacji

Weryfikacja:

Ocena sprawozdań z wykonywanych projektów

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** K\_U03

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** P7U\_U, I.P7S\_UK

### Profil ogólnoakademicki - kompetencje społeczne

**Charakterystyka JPP\_K01:**

Potrafi myśleć i działać w sposób kreatywny i przedsiębiorczy

Weryfikacja:

Ocena projektu

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** K\_K03

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** P7U\_K, I.P7S\_KO, I.P7S\_KR