**Nazwa przedmiotu:**

Język programowania

**Koordynator przedmiotu:**

dr inż. Mariusz Rogulski

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia II stopnia

**Program:**

Ochrona Środowiska

**Grupa przedmiotów:**

Obieralne

**Kod przedmiotu:**

**Semestr nominalny:**

2 / rok ak. 2017/2018

**Liczba punktów ECTS:**

4

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

**Wymagania wstępne:**

brak

**Limit liczby studentów:**

**Cel przedmiotu:**

Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z techniką programowania na przykładzie języka Java. W pierwszej części wykładu są przedstawiane elementy programowania strukturalnego, zaś w drugiej – elementy programowania obiektowego z uwzględnieniem cech charakterystycznych programowania obiektowego takich jak: klasy, dziedziczenie, itp. Na zakończenie wykładu zostaną przedstawione zaawansowane technologie wykorzystujące język Java do tworzenia różnorodnych typów aplikacji. W trakcie początkowych zajęć laboratoryjnych studenci mają możliwość tworzenia i uruchamiania przykładowych programów najpierw z wykorzystaniem elementów programowania strukturalnego, później zaś – z wykorzystaniem klas i obiektów. Równolegle do tego studenci będą zapoznawać się ze środowiskiem kompilatora, testować i debugować programy, a także wykrywać i usuwać w nich błędy. W trakcie dalszych zajęć laboratoryjnych studenci będą mieli możliwość implementacji otrzymanego zadania projektowego

**Treści kształcenia:**

Zapoznanie z kompilatorem. Tworzenie i uruchamianie prostych programów wykorzystujących głównie mechanizmy programowania strukturalnego. - Testowanie i debugowanie programów. - Tworzenie i uruchamianie prostych programów z wykorzystaniem mechanizmów programowania obiektowego. - Implementacja i testowanie zadania projektowego. - Zapoznanie z kompilatorem. Tworzenie i uruchamianie prostych programów wykorzystujących głównie mechanizmy programowania strukturalnego. - Testowanie i debugowanie programów. - Tworzenie i uruchamianie prostych programów z wykorzystaniem mechanizmów programowania obiektowego. - Implementacja i testowanie zadania projektowego.

**Metody oceny:**

Średnia arytmetyczna ocen z ćwiczeń i z kolokwium. Oceny z kolokwium i z ćwiczeń nie mniejsze niż 3

**Egzamin:**

**Literatura:**

Bruce Eckel „Thinking in Java”. Barteczko Krzysztof i inni, Programowanie w języku Java, MIKOM, 2003 Horstman Key, Cornell Gary, Java. Podstawy, Helion, 2008

**Witryna www przedmiotu:**

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe

### Profil ogólnoakademicki - wiedza

**Efekt W01:**

Posiada wiedzę z zakresu wykorzystania języka programowania do rozwiązywania problemów inżynierskich Posiada wiedzę z zakresu abstrakcyjnego analizowania i opisywania procesów

Weryfikacja:

**Powiązane efekty kierunkowe:**

**Powiązane efekty obszarowe:**

### Profil ogólnoakademicki - umiejętności

**Efekt U01:**

Posiada umiejętność korzystania ze źródeł internetowych i baz danych w celu pozyskania danych oraz wyszukania narzędzi pomocnych przy rozwiązywaniu problemu Potrafi analizować wskazane zagadnienie, wykorzystując zidentyfikowane źródła informacji, identyfikować występujące w nim kategorie danych, procesy oraz określać powiązania między nimi Potrafi myśleć abstrakcyjnie i uogólniać problemy Potrafi zaimplementować utworzony algorytm wykorzystując poznany język programowania

Weryfikacja:

Wpisz opis

**Powiązane efekty kierunkowe:**

**Powiązane efekty obszarowe:**

### Profil ogólnoakademicki - kompetencje społeczne

**Efekt K01:**

Potrafi dobierać narzędzia i techniki rozwiązywania problemów w zależności od potrzeb oraz oczekiwanych efektów Posiada umiejętność pracy w zespole i odpowiedzialności za wykonywane zadania, w tym również za respektowanie praw autorskich

Weryfikacja:

**Powiązane efekty kierunkowe:**

**Powiązane efekty obszarowe:**