

**Opis przedmiotu:**

Celem zajęć jest zaprezentowanie studentom obiektowego języka programowania jakim jest Java. Jest to język prosty, precyzyjnie zdefiniowany, wyposażony w obszerny i dobrze udokumentowany zestaw bibliotek. Najważniejsze pakiety są omawiane na wykładzie. Ten nowoczesny język programowania znajduje także zastosowanie w technologii WWW na strona internetowych, pozwala na łatwe tworzenie interfejsów graficznych, wspomaga programowanie wielowątkowe. Istnieją technologie wspierające programowanie sieciowe, bazodanowe, itp.

**Program:**

1. podstawowe konstrukcje językowe w javie (pierwotne typy danych, literały, deklaracje zmiennych, tablice, operatory i wyrażenia, przepływ sterowania);
2. wyjątki i asercje;
3. klasy i obiekty;
4. dziedziczenie, polimorfizm (funkcje wirtualne);
5. klasy abstrakcyjne, interfejsy;
6. interfejs graficzny AWT i Swing;
7. strumienie i operacje na plikach;
8. kolekcje standardowe;
9. programowanie współbieżne, wielowątkowość;
10. refleksja i adnotacje;
11. wyliczenia;
12. programowanie generyczne.

Na pracowni realizowany jest szereg prostych programów. Zadania na pracowni są zsynchronizowane z tematami omawianymi na wykładzie.

**Wymagania:** język C/C++, programowanie obiektowe, podstawy algorytmiki