

**AGH**AGH UNIVERSITY OF SCIENCE
AND TECHNOLOGY

Nazwa modułu: Podstawy programowania aplikacji korporacyjnych

Rok akademicki: 2015/2016 Kod: BIT-1-606-s Punkty ECTS: 4

Wydział: Geologii, Geofizyki i Ochrony Środowiska

Kierunek: Informatyka Stosowana Specjalność: —

Poziom studiów: Studia I stopnia Forma i tryb studiów: Stacjonarne

Język wykładowy: Polski Profil kształcenia: Ogólnoakademicki (A) Semestr: 6

Strona www: —

Osoba odpowiedzialna: mgr inż. Strzelczyk Jacek (Jacek.Strzelczyk@agh.edu.pl)

Osoby prowadzące: mgr inż. Strzelczyk Jacek (Jacek.Strzelczyk@agh.edu.pl)
mgr inż. Hamuda Grzegorz (gha@geol.agh.edu.pl)

Opis efektów kształcenia dla modułu zajęć

Kod EKM	Student, który zaliczył moduł zajęć wie/umie/potrafi	Powiązania z EKK	Sposób weryfikacji efektów kształcenia (forma zaliczeń)
Wiedza			
M_W001	Student ma elementarną wiedzę w zakresie obowiązujących standardów opisu kodu	IT1A_W05	Kolokwium, Wykonanie ćwiczeń laboratoryjnych
M_W002	Student ma uporządkowaną wiedzę w zakresie metodyki i technik programowania	IT1A_W11	Kolokwium, Wykonanie ćwiczeń laboratoryjnych
M_W003	Student ma elementarną wiedzę na temat obowiązujących standardów tworzenia dokumentacji projektowej	IT1A_W20	Kolokwium, Wykonanie ćwiczeń laboratoryjnych
Umiejętności			
M_U001	Student potrafi pracować indywidualnie i w zespole, umie oszacować czas potrzebny na realizację zleconego zadania; potrafi opracować i zrealizować harmonogram prac zapewniający dotrzymanie terminów	IT1A_U02	Wykonanie projektu
M_U002	Student potrafi – zgodnie z zadaną specyfikacją – zaprojektować oraz zrealizować prostą aplikację informatyczną, używając właściwych metod, technik i narzędzi	IT1A_U13	Wykonanie projektu
Kompetencje społeczne			

M_K001	Student ma świadomość odpowiedzialności za własną pracę	IT1A_K03	Wykonanie projektu
--------	---	----------	--------------------

Matryca efektów kształcenia w odniesieniu do form zajęć

Kod EKM	Student, który zaliczył moduł zajęć wie/umie/potrafi	Forma zajęć										
		Wykład	Ćwiczenia audytoryjne	Ćwiczenia laboratoryjne	Ćwiczenia projektowe	Konwersatorium	Zajęcia seminaryjne	Zajęcia praktyczne	Zajęcia terenowe	Zajęcia warsztatowe	Inne	E-learning
Wiedza												
M_W001	Student ma elementarną wiedzę w zakresie obowiązujących standardów opisu kodu	+	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-
M_W002	Student ma uporządkowaną wiedzę w zakresie metodyki i technik programowania	+	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-
M_W003	Student ma elementarną wiedzę na temat obowiązujących standardów tworzenia dokumentacji projektowej	+	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-
Umiejętności												
M_U001	Student potrafi pracować indywidualnie i w zespole, umie oszacować czas potrzebny na realizację zleconego zadania; potrafi opracować i zrealizować harmonogram prac zapewniający dotrzymanie terminów	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-
M_U002	Student potrafi – zgodnie z zadaną specyfikacją – zaprojektować oraz zrealizować prostą aplikację informatyczną, używając właściwych metod, technik i narzędzi	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-
Kompetencje społeczne												
M_K001	Student ma świadomość odpowiedzialności za własną pracę	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-

Treść modułu zajęć (program wykładów i pozostałych zajęć)

Wykład

1. Przypomnienie elementarnych pojęć programowania obiektowego: obiekt, klasa, metoda, zmienna. Wprowadzenie nowych pojęć: interfejs, abstrakcja, implementacja, dziedziczenie, polimorfizm.
2. Obsługa obiektów w języku Java, tworzenie, używanie oraz usuwanie obiektów. Tworzenie metod. Pierwszy program w języku Java.
3. Inicjalizacja obiektów. Przeciążanie i przesłanianie metod oraz różnice między nimi. Konstruktor klasy.
4. Ukrywanie implementacji. Tworzenie pakietów, identyfikatory dostępu: public, protected, private. Implementacja interfejsów.
5. Polimorfizm. Rzutowanie klas „w górę”. Klasy zagnieżdżone.
6. Przechowywanie obiektów, tablice, kolekcje (wektory, listy, mapy, zbiory).
7. Obsługa błędów oraz wyjątków. Podstawowe typy wyjątków. Tworzenie własnych wyjątków. Blok try - catch.
8. System wejścia-wyjścia. Czytanie z plików. Obsługa strumieni. Serializacja obiektów.
9. Tworzenie aplikacji okienkowych.
10. Tworzenie i obsługa wątków.
11. Metody testowania oprogramowania.

Zajęcia praktyczne

Sposób obliczania oceny końcowej

Ocena z zaliczenia = 60% oceny z kolokwium + 40% oceny z projektu
Ocena końcowa odpowiada ocenie z zaliczenia.

Wymagania wstępne i dodatkowe

Podstawowa wiedza z dziedziny programowania obiektowego.

Zalecana literatura i pomoce naukowe

Bruce Eckel, Thinking in Java 2nd Edition

Publikacje naukowe osób prowadzących zajęcia związane z tematyką modułu

Nie podano dodatkowych publikacji

Informacje dodatkowe

udział „praktycznych” punktów ECTS: 1
udział „teoretycznych” punktów ECTS: 3

Nakład pracy studenta (bilans punktów ECTS)

Forma aktywności studenta	Obciążenie studenta
Udział w wykładach	15 godz
Samodzielne studiowanie tematyki zajęć	20 godz
Udział w zajęciach praktycznych	45 godz
Przygotowanie do zajęć	30 godz
Sumaryczne obciążenie pracą studenta	110 godz
Punkty ECTS za moduł	4 ECTS