STRUKTURA KURSU ZAAWANSOWANE PROGRAMOWANIE OBIEKTOWE 1 INPO02015W/INPO02015L/INPO02015P

- 1. Wykład (30h, 2h/tydzień), prowadzący: A. Kazimierska
- 2. Laboratorium (30h, 2h/tydzień), prowadzący: K. Kulinowski
- 3. Projekt (15h, 1h/tydzień) w kolejnym semestrze

KALENDARZ (stan na 1.10.2023)



ZASADY ZALICZENIA WYKŁADU

- 1. Ocena z wykładu wystawiana jest na podstawie **kolokwium** z zakresu materiału przedstawionego na wykładzie.
- 2. Przeprowadzone zostaną **dwa terminy kolokwium**: podstawowy oraz poprawkowy. Kolokwium odbędzie się na dwóch ostatnich terminach wykładu (23.01 oraz 30.01).
- 3. Warunkiem zaliczenia kursu jest uzyskanie co najmniej 50% punktów z kolokwium.

Zasady zaliczenia laboratorium zostaną podane na pierwszych zajęciach.

ZASADY ZALICZENIA WYKŁADU

- 1. Ocena z wykładu wystawiana jest na podstawie **egzaminu** z zakresu materiału przedstawionego na wykładzie.
- 2. Przeprowadzone zostaną **dwa terminy egzaminu**: podstawowy oraz poprawkowy. Egzamin odbędzie się w trakcie sesji zimowej (daty do ustalenia).
- 3. Warunkiem zaliczenia kursu jest uzyskanie co najmniej 50% punktów z egzaminu.
- 4. Termin "zerowy": do ustalenia (prawdopodobnie 30.01).

Zasady zaliczenia laboratorium zostaną podane na pierwszych zajęciach.

WYMAGANIA WSTĘPNE

Podstawy programowania w języku Java np. kurs Wstęp do programowania obiektowego (INP002013L) lub równoważny

- Podstawy składni, struktura programu
- Deklarowanie zmiennych, typy prymitywne i referencyjne
- Pętle i instrukcje warunkowe
- Podstawowe operacje na łańcuchach znaków i tablicach
- Definiowanie własnych metod, rzucanie i przechwytywanie wyjątków
- Podstawy programowania obiektowego:
 - definiowanie własnych klas, pola i metody, konstruktory
 - modyfikatory dostępu, gettery i settery
 - dziedziczenie

PARADYGMATY PROGRAMOWANIA

Definicja "robocza":

Podejście do programowania, rozwiązywania problemu programistycznego; sposób patrzenia na przepływ sterowania, wykonanie programu,

- paradygmaty imperatywne (program jako sekwencja instrukcji)
- paradygmaty deklaratywne (program jako zestaw warunków końcowych do osiągnięcia)

np. programowanie proceduralne, obiektowe, funkcyjne (i wiele innych)

Większość współczesnych języków wspiera kilka różnych paradygmatów, ale często jest zorientowana na jeden z nich

PROGRAMOWANIE OBIEKTOWE

także: programowanie zorientowane obiektowo (ang. object-oriented programming, OOP)

Paradygmat programowania, w którym programy definiowane są poprzez zbiory obiektów

- Obiekty posiadają stan (pola) i zachowania (metody)
- Metody mogą modyfikować pola obiektów
- Obiekty łączą się w klasy
- Działanie programu jest opisywane przez interakcje pomiędzy obiektami

ZAKRES KURSU (stan na 1.10.2023)

- Zasady programowania obiektowego
- Dziedziczenie
- Interfejsy, klasy abstrakcyjne
- Wyjątki, asercje, logi
- Programowanie uogólnione
- Kolekcje

- Strumienie
- Przetwarzanie danych wejściowych/wyjściowych
- Programowanie współbieżne
- Wzorce projektowe
- Podstawy tworzenia aplikacji mobilnych