**Nazwa przedmiotu:**

Modelowanie oprogramowania w języku UML

**Koordynator przedmiotu:**

dr inż. Michał Śmiałek, michal.smialek@ee.pw.edu.pl, +48222345387

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Informatyka

**Grupa przedmiotów:**

Wspólne

**Kod przedmiotu:**

**Semestr nominalny:**

3 / rok ak. 2009/2010

**Liczba punktów ECTS:**

5

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

**Wymagania wstępne:**

Podstawy inżynierii oprogramowania, Języki i metody programowania II

**Limit liczby studentów:**

**Cel przedmiotu:**

Znajomość składani i semantyki języka UML, umiejętność wizualnego modelowania oprogramowania, specyfikowanie wymagań na poziomie podstawowym, projektowanie oprogramowania na poziomie podstawowym, wykorzystanie narzędzi CASE.

**Treści kształcenia:**

Wykład
1. Wprowadzenie do modelowania. Złożoność oprogramowania i jak ją pokonać.
2. Podstawy modelowania obiektowego. Obiekty, klasy obiektów. Modelowanie struktury i dynamiki systemu.
3. Od opisu środowiska do kodu. Przegląd modeli języka UML w projekcie konstrukcji oprogramowania.
4. Modelowanie środowiska. Modelowanie aktorów, jednostek organizacyjnych, pojęć. Modelowanie procesów, czynności, stanów.
5. Modelowanie wymagań. Modelowanie aktorów systemowych i klas analitycznych. Modelowanie przypadków użycia i scenariuszy.
6. Tworzenie architektury. Modelowanie komponentów, interfejsów, węzłów. Modelowanie interakcji na poziomie architektury.
7. Projektowanie i realizacja systemu. Modelowanie klas projektowych. Modelowanie interakcji na poziomie projektu.
8. Modelowanie w procesie wytwórczym. Wytwarzanie oprogramowania sterowane modelami w języku UML. Laboratorium
1. Zapoznanie z narzędziami do modelowania w języku UML.
2. Techniki pracy z modelami.
3. Modelowanie środowiska.
4. Modelowanie wymagań uzytkownika.
5. Modelowanie przejścia między środowiskiem a wymaganiami.
6. Modelowanie architektury systemu.
7. Modelowanie przejścia między wymaganiami a architekturą.
8. Modelowanie szczegółowego projektu systemu.
9. Modelowanie przejścia między architekturą a projektem.
10. Generacja kodu.
11. Inżynieria kodu - spójność kodu z modelem.

**Metody oceny:**

brak

**Egzamin:**

**Literatura:**

1. Michał Śmiałek - Zrozumieć UML 2.0. Metody modelowania obiektowego, Helion, 2006

**Witryna www przedmiotu:**

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe