

Metodyka projektowania systemów informacyjnych

Wymiar przedmiotu: **5 punkty**

Forma zaliczenia: **Egzamin**

Cel przedmiotu

Zajęcia poświęcone są działowi inżynierii oprogramowania – *projektowaniu systemów informacyjnych (PSI) dla biznesu* (nie dotyczą projektowania specjalizowanych systemów – np.: systemów sterowania czy systemów czasu rzeczywistego). Wzrost złożoności budowanych SI powoduje stały wzrost znaczenia projektowania w procesach wytwarzania oprogramowania, które obecnie odgrywają bardzo ważną rolę. W czasie tych zajęć chcielibyśmy uświadomić Państwu znaczenie tych procesów w budowaniu rozwiązań IT oraz pokazać, w jaki sposób można wykorzystywać środowiska CASE do skutecznego konstruowania systemów w działaniach związanych z gromadzeniem wymagań na system oraz analizą i projektowaniem systemów.

Kurs MPSI jest nastawiony na wykształcenie PRAKTYCZNYCH umiejętności analizy i projektowania systemów i wykorzystania narzędzi CASE, dlatego zaliczenia przedmiotu odbywa się metodą projektową. Kurs i projekt prowadzone są z wykorzystaniem narzędzi: IBM Rational , Serwera IBM Jazz, środowiska Microsoft Visual Studio 2010 i serwera MS SQL 2008 Express.

Do wygodnego uczestnictwa w zajęciach i wykonania projektu potrzebny jest komputer z co najmniej 4GB RAM, 250 GB HDD oraz szerokopasmowym dostępem do internetu.

Treść przedmiotu

- **Cel zajęć**

Głównym celem naszych zajęć jest zaprezentowanie możliwości wykorzystania modelowania systemów informacyjnych w procesach wytwarzania oprogramowania oraz zapoznanie Państwa z terminologią i zasadami projektowania SI, w stopniu umożliwiającym świadomy i swobodny kontakt ze specjalistami z tej dziedziny (na przykład w obszarach definiowania wymagań czy analizy lub projektowania systemów). Mamy również nadzieję, że po naszych zajęciach będziecie Państwo mogli samodzielnie tworzyć w języku UML modele opisu statyki i dynamiki systemów biznesowych.

Celem zajęć nie jest wykształcenie specjalistów z zakresu inżynierii wymagań, analizy, modelowania architektury programowania czy projektowania SI. Niestety ograniczone ramy czasowe nie pozwalają nam na głębsze zgłębianie tematyki projektowania SI. Osoby zainteresowane rozwijaniem swych kompetencji w tym zakresie zapraszamy na inne kursy i studia podyplomowe prowadzone przez nas w OKNIE.

Dodatkowo, dla tych z Państwa, którzy zechcą poszerzyć swą znajomość procesów projektowania SI, wspólnie z firmą IBM, udostępniamy Państwu materiały szkoleniowe w ramach programu „IBM Academic Initiative”, które są powiązane z naszym kursem.

- **Osiągnięte kompetencje**

Po zajęciach powinniście Państwo:

1. Znać podstawowe cykle życiowe rozwoju oprogramowania oraz zasadnicze przyczyny kryzysu oprogramowania;
2. Orientować się w podstawowej terminologii związanej paradygmatem projektowania obiektowego oraz zasadami obiektowości;
3. Umieć stosować wybrane techniki identyfikacji obiektów projektowych (analizę lingwistyczną i karty CRC);
4. Umieć tworzyć podstawowe modele opisu statyki i dynamiki systemów biznesowych w języku UML;
5. Umieć gromadzić i zarządzać wymaganiami na system;
6. Umieć tworzyć wyniki analizy systemu a następnie przekształcać je w model projektowy;
7. Znać zasady inżynierii w przód i wstecz (ang. forward & reverse engineering);
8. Znać i rozumieć zasady przekształcania modeli w szkielet kodu systemu;

- **Forma zajęć**

Zajęcia składają się z trzech bloków tematycznych:

Blok 1 – poświęcony jest ogólnym zagadnieniom związanym z podstawowymi zasadami modelowania SI, wyjaśnieniem podstaw obiektowości oraz technikami modelowania (diagramami) języka UML;

Blok 2 – poświęcony jest przede wszystkim umiejętności gromadzenia i zarządzania wymaganiami na system;

Blok 3 – poświęcony jest tworzeniu modeli analitycznych i przekształcaniu ich w modele projektowe, aż do generacji szkieletu kodu systemu (jego oprogramowania).