

Software Engineering - course description

General information	
Course name	Software Engineering
Course ID	11.3-WI-INFP-IO
Faculty	Faculty of Computer Science, Electrical Engineering and Automatics
Field of study	Computer Science
Education profile	academic
Level of studies	First-cycle studies leading to Engineer's degree
Beginning semester	winter term 2020/2021

Course information	
Semester	4
ECTS credits to win	4
Course type	obligatory
Teaching language	polish
Author of syllabus	- dr hab. inż. Paweł Majdzik, prof. UZ - dr inż. Tomasz Gratkowski - dr inż. Michał Doligalski

Classes forms					
The class form	Hours per semester (full-time)	Hours per week (full-time)	Hours per semester (part-time)	Hours per week (part-time)	Form of assignment
Project	30	2	18	1,2	Credit with grade
Lecture	30	2	18	1,2	Credit with grade

Aim of the course

- zapoznanie studenta z metodami projektowania, analizy i metodami testowania programów,
- nabycie przez studenta umiejętności specyfikacji wymagań, planowania, dokumentacji projektów informatycznych,
- zapoznanie studenta z narzędziami do zorientowanego obiektowo modelowania i weryfikacji programów.

Prerequisites

Teoretyczne podstawy informatyki, Algorytmy i struktury danych, Programowanie obiektowe.

Scope

Wprowadzenie do inżynierii oprogramowania i inżynierii systemowej. Podstawowe definicje, cykle produkcji oprogramowania. Modele wytwarzania oprogramowania - podejście klasyczne i zwinne. Problematyka projektowania systemów informatycznych. Strategie projektowania systemów informatycznych.

Modele systemów informatycznych. Przykładowe systemy informatyczne w edukacji, rozrywce, architekturze, przemyśle lotniczym, motoryzacyjnym oraz w medycynie. Projekty informatyczne. Specyfika projektów informatycznych. Plan projektu. Dokument wymagań. Definicja wymagań, Specyfikacja wymagań, Specyfikacja funkcjonalna i programowa. Projektowanie i prototypowanie aplikacji. Wprowadzenie do zagadnień niezawodności systemów informatycznych. Problematyka bezpieczeństwa systemów informatycznych.

Testowanie systemów informatycznych. Wyszukiwanie defektów. Proces testowania.

Systemy komputerowego wspomaganie inżynierii oprogramowania (ang. Computer Aided Software Engineering). Upper i Lower CASE, Warsztaty CASE. Konfiguracja.

Konfiguracja systemów informatycznych. Zarządzanie w projekcie informatycznym. Zarządzanie projektem grupowym. Zarządzanie kosztem. Konserwacja i ewolucja systemów informatycznych.

Teaching methods

Wykład: wykład konwencjonalny/tradycyjny.

Projekt: praca w grupach.

Learning outcomes and methods of theirs verification

Outcome description	Outcome symbols	Methods of verification	The class form
potrafi opracować plan projektu, dokumentację wymagań, specyfikacje wymagań oraz specyfikacje funkcjonalną i programową, a także ocenić jakość projektu z wykorzystaniem odpowiednich narzędzi	K_W09 K_U16 K_U18 K_K04 K_K06	- a project - an observation and evaluation of the student's practical skills	Project
rozumie problematykę dystrybucji i konserwacji oprogramowania i posiada umiejętności pracy i komunikacji w zespole programistycznym	K_W09 K_K04	a test with score scale	- Lecture - Project

Outcome description	Outcome symbols	Methods of verification	The class form
potrafi zdefiniować i scharakteryzować podstawowe cykle wytwarzania oprogramowania	• K_W09 • K_U17 • K_K04 • K_K06	• a project • an observation and evaluation of the student's practical skills	• Lecture • Project

Assignment conditions

Wykład - warunkiem zaliczenia jest uzyskanie pozytywnych ocen z kolokwii pisemnych lub ustnych przeprowadzonych co najmniej raz w semestrze.

Projekt - warunkiem zaliczenia jest uzyskanie pozytywnych ocen ze wszystkich zadań projektowych, przewidzianych do realizacji w ramach zajęć projektowych.

Składowe oceny końcowej = wykład: 50% + projekt: 50%

Recommended reading

- 1) Sommerville I.: Inżynieria Oprogramowania, WNT, 2005.
- 2) Sacha K.: Inżynieria Oprogramowania, PWN, 2010.
- 3) Spolsky L.: Sztuka pisania oprogramowania, Helion, 2007.

Further reading

- 1) Bass L.: Architektura oprogramowania w praktyce, WNT, 2006.
- 2) Brooks F.: Mityczny osobomiesiąc. Eseje o inżynierii oprogramowania, WNT, 2000.

Notes

Modified by dr inż. Tomasz Gratkowski (last modification: 25-04-2020 15:14)

Generated automatically from SyllabUZ computer system