**Nazwa przedmiotu:**

Ocena jakości oprogramowania

**Koordynator przedmiotu:**

dr inż. Katarzyna Skroban

**Status przedmiotu:**

Fakultatywny ograniczonego wyboru

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Zarządzanie

**Grupa przedmiotów:**

Z5 - Kwalitologia i inżynieria jakości

**Kod przedmiotu:**

9P1Z5

**Semestr nominalny:**

6 / rok ak. 2016/2017

**Liczba punktów ECTS:**

3

**Liczba godzin pracy studenta związanych z osiągnięciem efektów uczenia się:**

75h (3 ECTS)
20h (ćwiczenia) + 1h (konsultacje) + 6x3h (rozwiązywanie praktycz-nych problemów) + 7x3h (zapoznanie się z praktycznymi rozwiązania-mi) + 3\*5h (przygotowanie do zaliczenia testu)

**Liczba punktów ECTS na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:**

0,8 ECTS
20h (ćwiczenia) + 1h (konsultacje) = 21h

**Język prowadzenia zajęć:**

polski

**Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym:**

2,4 ECTS
20h (ćwiczenia) + 6x3h (rozwiązywanie praktycznych problemów) + 7x3h (zapoznanie się z praktycznymi rozwiązaniami) = 59h

**Formy zajęć i ich wymiar w semestrze:**

|  |  |
| --- | --- |
| Wykład: | 0h |
| Ćwiczenia: | 300h |
| Laboratorium: | 0h |
| Projekt: | 0h |
| Lekcje komputerowe: | 0h |

**Wymagania wstępne:**

Zarządzanie jakością, podstawy programowania, systemy informatyczne zarządzania

**Limit liczby studentów:**

od 15 do 30 (ćwiczenia)

**Cel przedmiotu:**

Celem przedmiotu jest, aby po jego zaliczeniu student:
- posiadał podstawową wiedzę z zakresu metryk oprogramowania, me-tod ocen jakości oprogramowania,
- potrafił stasować w praktyce metody oceny jakości oprogramowania
- potrafił pracować zespołowo

**Treści kształcenia:**

Jakość oprogramowania w cyklu jego życia. Modele jakości produktów i procesów programowych. Schemat ewolucji nastawienia wytwórcy i nabywcy wobec jakości oprogramowania. Cechy jakości oprogramowa-nia, zarządzanie jakością procesów programowych. Metody oceny i do-skonalenia procesów i produktów programowych. Relacje między pro-cesami a produktami programowymi. Złożoność, błędy i poka-yoke w procesach rozwoju oprogramowania. Ocena ryzyka oraz analiza przy-czyn i skutków błędów (FEMA). SQFD jako narzędzie definiowania wymagań klienta. Metoda zarządzania jakością w procesach programo-wych. Normy serii 25000-przykładowe standardy jakości oprogramo-wania. Wartość przedsiębiorstwa a jakość oprogramowania. Metody oceny jakości oprogramowania.

**Metody oceny:**

Ocena formatywna - na zajęciach weryfikowane jest wykonanie poszczególnych ćwiczeń; elementy projektu są dyskutowane i weryfikowane – jest możliwość poprawienia wyników każdego etapu. Ocena sumatywna - oceniana jest wartość merytoryczna projektów, terminowość wykonania prac, redakcja raportu projektowego oraz wynik rozmowy zaliczeniowej członków zespołu z prowadzącym; ocena z projektu w zakresie 2-5; do zaliczenia wymagane jest uzyskanie oceny >=3. Przeprowadzenie jednego testu zawierającego pytania teoretyczne i praktyczne. Ocena z testu w zakresie 2-5; do zaliczenia wymagane jest uzyskanie oceny >=3. Końcowa ocena z przedmiotu: Przedmiot uznaje się za zaliczony jeśli zarówno ocena z testu i projektu >=3 oraz podczas zajęć studenci wykonają co najmniej połowę ćwiczeń; ocena z przedmiotu jest obliczana zgodnie z formułą: 0,7 \* ocena z projektu + 0,3 \* ocena z testu.

**Egzamin:**

nie

**Literatura:**

[1] Badgett T., Myers G.J., Sandler C., Thomas T.M.: Sztuka testo-wania oprogramowania, Helion 2005. [2] Górski J.: Inżynieria oprogramowania w projekcie informatycznym. MIKOM 1999. [3] Orzechowski R.: Budowanie wartości przedsiębiorstwa z wykorzystaniem IT. Szkoła Główna Handlowa w Warszawie, Warszawa 2008. [4] PN-ISO/IEC 20000-2:2007, Technika informatyczna - Zarzą-dzanie usługami – Część 2 – Reguły postepowania. [5] PN-ISO\IEC 25000:2008, Inżynieria oprogramowania. Wymagania jakości i ocean produktów programowych (SQuaRE). Przewodnik po SQuaRE. [6] PN-ISO/IEC 25051:2009. Inżynieria oprogramowania. Wymagania jakości i ocean produktów programowych (SQuaRE). Wymagania jakości handlowych produktów programowych (COTS) oraz instrukcje ich testowania. [7] PN-ISO/IEC 27005:2010. Technika informatyczna. Techniki bezpieczeństwa. Zarządzanie ryzykiem w bezpieczeństwie informacji. [8] Sacha K.: Inżynieria oprogramowania, PWN 2010.

**Witryna www przedmiotu:**

www.electurer.edu.pl

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe

### Profil ogólnoakademicki - wiedza

**Efekt 9P1Z5\_W1:**

posiada podstawową wiedzę z zakresu metryk oprogramo-wania oraz metod ocen jakości oprogramowania

Weryfikacja:

zaliczenie testu

**Powiązane efekty kierunkowe:** W\_1Z5

**Powiązane efekty obszarowe:** S1A\_W04, S1A\_W05, S1A\_W07

### Profil ogólnoakademicki - umiejętności

**Efekt 9P1Z5\_U1:**

potrafi wykorzystać nabytą wiedzę do rozwiązywania pro-blemów pojawiających się w obszarze oceny jakości opro-gramowania

Weryfikacja:

zaliczenie projektu w ramach pracy zespołowej, realizacja ćwiczeń

**Powiązane efekty kierunkowe:** U\_1Z5

**Powiązane efekty obszarowe:** S1A\_U02, S1A\_U03, S1A\_U04, S1A\_U05, S1A\_U07

### Profil ogólnoakademicki - kompetencje społeczne

**Efekt 9P1Z5\_K1:**

rozumie potrzebę zachowań personalnych i przestrzega za-sad etyki, w tym uczciwości

Weryfikacja:

zaliczenie projektu realizowane przez zespół, realizacja ćwiczeń

**Powiązane efekty kierunkowe:** K\_1Z5

**Powiązane efekty obszarowe:** S1A\_K05, S1A\_K06

**Efekt 9P1Z5\_K2:**

ma doświadczenia z pracą zespołową

Weryfikacja:

zaliczenie projektu realizowane przez zespół, realizacja ćwiczeń

**Powiązane efekty kierunkowe:** K\_1Z5

**Powiązane efekty obszarowe:** S1A\_K05, S1A\_K06