**Nazwa przedmiotu:**

Testowanie

**Koordynator przedmiotu:**

dr inż. Skroban Katarzyna

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Inżynieria Zarządzania

**Grupa przedmiotów:**

Specjalność: Inżynieria cyfrowa

**Kod przedmiotu:**

-

**Semestr nominalny:**

5 / rok ak. 2021/2022

**Liczba punktów ECTS:**

2

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

2 ECTS
15h laboratorium + 7h przygotowanie do laboratorium + 25h przygotowanie projektu – testowanie oprogramowania + 3h konsultacje = 50h

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

0,72 ECTS
15h laboratorium + 3h konsultacje = 18h

**Język prowadzenia zajęć:**

polski

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

2 ECTS
15h laboratorium + 7h przygotowanie do laboratorium + 25h przygotowanie projektu – testowanie oprogramowania + 3h konsultacje = 50h

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

|  |  |
| --- | --- |
| Wykład:  | 0h |
| Ćwiczenia:  | 0h |
| Laboratorium:  | 15h |
| Projekt:  | 0h |
| Lekcje komputerowe:  | 0h |

**Wymagania wstępne:**

Znajomość z podstaw inżynierii wymagań oraz podstaw programowania

**Limit liczby studentów:**

- od 25 osób do limitu miejsc w sali laboratoryjnej (laboratorium)

**Cel przedmiotu:**

Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z podstawami testowania końcowego oprogramowania, a także z metodami, technikami i narzędziami inżynierii jakości, stosowanymi do w/w testów.

**Treści kształcenia:**

C. Laboratorium:
1. Definicje dotyczące testowania. Proces testowania oprogramowania.
2. Poziomy testów: testy jednostkowe, integracyjne, systemowe, akceptacyjne. Pozostałe poziomy testów.
3. Typy testów: funkcjonalne, niefunkcjonalne, strukturalne, związane ze zmianami.
4. Statyczne techniki testowania: przeglądy i inspekcje.
5. Proces rozwoju testów. Projekt testów, specyfikacja przypadku testowego, procedura testowa.
6. Warunek testowy, element testowy, przypadek testowy.

**Metody oceny:**

C. Laboratorium:
1. Ocena formatywna: Ocena aktywności studenta w trakcie ćwiczeń, udział w pracy zespołowej (25% oceny końcowej); ocena w zakresie 2-5; Ocena poprawności projektów i realizacja testów; oceniana jest wartość merytoryczna projektu oraz przeprowadzenie testów, ocena wykonalności, a także redakcja raportu. (75% oceny końcowej); ocena w zakresie 2-5
2. Ocena sumatywna: Ocena końcowa w zakresie 2-5, wyliczania zgodnie z wagami (ćwiczenia - 0,25 oraz założenia projektowe, plany testów i ich wykonanie - 0,75); Do zaliczenia wymagane jest uzyskanie oceny >=3

**Egzamin:**

nie

**Literatura:**

Obowiązkowa:
1. Glenford J. Myers, Corey Sandler, Tom Badgett, Todd M. Thomas, 2005 Sztuka testowania oprogramowania, Warszawa, Helion
2. Roman A., Zmitrowicz K, 2017 Testowanie oprogramowania w praktyce, Warszawa: PWN
3. Pawlak R., 2014 Testowanie oprogramowania. Podręcznik dla początkujących, Warszawa, Helion
Uzupełniająca:
1. Roman A., 2017 Testowanie i jakość oprogramowania. Modele, techniki, narzędzia. Warszawa: PWN
2. Zmitrowicz K, 2015 Tester oprogramowania. Przygotowanie do egzaminu z testowania oprogramowania, Warszawa: PWN

**Witryna www przedmiotu:**

www.olaf.wz.pw.edu.pl

**Uwagi:**

-

## Efekty przedmiotowe

### Profil ogólnoakademicki - wiedza

**Efekt I1\_W09:**

Absolwent zna i rozumie teorie oraz ogólną metodologię badań w zakresie zastosowań narzędzi informatycznych w zarządzaniu i produkcji, ze szczególnym uwzględnieniem działań podejmowanych w środowisku intra i internetowym

Weryfikacja:

Prawidłowa realizacja ćwiczeń

**Powiązane efekty kierunkowe:**

**Powiązane efekty obszarowe:**

### Profil ogólnoakademicki - umiejętności

**Efekt I1\_U06:**

Absolwent potrafi analizować i prognozować procesy i zjawiska społeczne z wykorzystaniem standardowych metod i narzędzi wykorzystywanych w naukach o zarządzaniu, w tym również narzędzi IT

Weryfikacja:

Ocena projektu, w postaci procesu testowania

**Powiązane efekty kierunkowe:**

**Powiązane efekty obszarowe:**

**Efekt I1\_U14:**

Absolwent potrafi dokonywać krytycznej analizy stanu obecnego oraz jego niewystarczalności w stosunku do stanu oczekiwanego

Weryfikacja:

Ocena projektu, w postaci procesu testowania

**Powiązane efekty kierunkowe:**

**Powiązane efekty obszarowe:**

### Profil ogólnoakademicki - kompetencje społeczne

**Efekt I1\_K02:**

Absolwent jest gotów do uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych

Weryfikacja:

Ocena projektu, w postaci procesu testowania

**Powiązane efekty kierunkowe:**

**Powiązane efekty obszarowe:**

**Efekt I1\_K04:**

Absolwent jest gotów do myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy

Weryfikacja:

Ocena projektu, w postaci procesu testowania

**Powiązane efekty kierunkowe:**

**Powiązane efekty obszarowe:**