**Nazwa przedmiotu:**

Inżynieria wymagań

**Koordynator przedmiotu:**

mgr inż. Ścibisz Marcin

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Inżynieria Zarządzania

**Grupa przedmiotów:**

Specjalność: Inżynieria cyfrowa

**Kod przedmiotu:**

-

**Semestr nominalny:**

4 / rok ak. 2021/2022

**Liczba punktów ECTS:**

2

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

2 ECTS:
15h wykład + 10h projekt + 6h przygotowanie do kolokwium - wykład + 15h przygotowanie zadania projektowego +4h konsultacji = 50h

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

1,16 ECTS:
15h wykład + 10h projekt +4h konsultacje = 29h

**Język prowadzenia zajęć:**

polski

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

1,4 ECTS:
10h projekt + 6h przygotowanie do kolokwium - wykład + 15h przygotowanie zadania projektowego +4h konsultacji= 35h

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

|  |  |
| --- | --- |
| Wykład: | 15h |
| Ćwiczenia: | 0h |
| Laboratorium: | 0h |
| Projekt: | 10h |
| Lekcje komputerowe: | 0h |

**Wymagania wstępne:**

Znajomość zagadnień związanych z podejściem procesowym

**Limit liczby studentów:**

- od 25 osób do limitu miejsc w sali audytoryjnej (wykład) - od 25 osób do limitu miejsc w sali laboratoryjnej (projekt)

**Cel przedmiotu:**

Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z projektowaniem wymagań dla informatycznych systemów zarządzania na podstawie analizy procesów biznesowych.

**Treści kształcenia:**

A. Wykład:
1. Wprowadzenie do inżynierii wymagań.
2. Proces inżynierii wymagań.
3. Inżynieria wymagań a inne procesy.
4. Inżynieria wymagań w procesach tworzenia oprogramowania.
5. Identyfikacja wymagań.
6. Analiza wymagań.
7. Specyfikacja wymagań.
8. Zarządzanie wymaganiami.
9. Wymagania a zarządzanie jakością.
10. Narzędzia wspierające proces inżynierii wymagań.
D. Projekt:
Wykonanie projektu wymagań informatycznego systemu zarządzania zawierającego m.in.:
• kontekst funkcjonowania systemu,
• charakterystykę użytkowników,
• modele procesów biznesowych,
• główne funkcje systemu (diagram przypadków użycia),
• interakcje i interfejsy użytkownika (formularze, raporty),
• model danych (diagramy klas),
• wymagania niefunkcjonalne (użyteczność, niezawodność, wydajność, bezpieczeństwo),
• koncepcja implementacji i wdrożenia systemu.

**Metody oceny:**

A. Wykład:
1. Ocena formatywna: kolokwium zwierające pytania otwarte lub zamknięte.
2. Ocena sumatywna : ocena ustalana na podstawie liczby punktów uzyskanych z kolokwium; skala ocen (2,0; 3,0; 3,5; 4,0; 4,5; 5,0).
D. Projekt:
1. Ocena formatywna: projekt wymagań formalnych informatycznego systemu zarządzania realizowany w 2-3 osobowych zespołach.
2. Ocena sumatywna: ocena ustalana na podstawie sumarycznej liczby punktów uzyskanych z zaprojektowanych wymagań informatycznego systemu zarządzania oraz jego prezentacji; skala ocen (2,0; 3,0; 3,5; 4,0; 4,5; 5,0).
E. Końcowa ocena z przedmiotu: 1/2 oceny z wykładu + 1/2 oceny z projektu.

**Egzamin:**

nie

**Literatura:**

Obowiązkowa:
1. Chrabski B., Zmitrowicz K., 2014, Inżynieria wymagań w praktyce, Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN
2. Roman A., Zmitrowicz K., 2018, Inżynieria wymagań. Studium przypadków, Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN
Uzupełniająca:
1. Miles R., Kim Hamilton K., 2012, UML 2.0. Wprowadzenie, Gliwice: Helion
2. Wiegers K.E., Beatty J., 2014, Specyfikacja oprogramowania. Inżynieria wymagań, Gliwice: Helion

**Witryna www przedmiotu:**

www.olaf.wz.pw.edu.pl

**Uwagi:**

-

## Efekty przedmiotowe

### Profil ogólnoakademicki - wiedza

**Efekt I1\_W09:**

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:

kolokwium, zadanie projektowe

**Powiązane efekty kierunkowe:**

**Powiązane efekty obszarowe:**

**Efekt I1\_W11:**

Zna i rozumie podstawowe procesy zachodzące w cyklu życia systemów zarządzania oraz szczegółowo procesy związane z cyklem produkcyjnym oprogramowania.

Weryfikacja:

kolokwium, zadanie projektowe

**Powiązane efekty kierunkowe:**

**Powiązane efekty obszarowe:**

### Profil ogólnoakademicki - umiejętności

**Efekt I1\_U15:**

Projektowanie nowych rozwiązań, jak również doskonalenie istniejących, zgodnie z przyjętymi założeniami ich realizacji i wdrożenia.

Weryfikacja:

Zadanie projektowe.

**Powiązane efekty kierunkowe:**

**Powiązane efekty obszarowe:**

**Efekt I1\_U19:**

Planować i organizować pracę indywidualną oraz w zespole.

Weryfikacja:

Zadanie projektowe wykonywane w zespole.

**Powiązane efekty kierunkowe:**

**Powiązane efekty obszarowe:**

### Profil ogólnoakademicki - kompetencje społeczne

**Efekt I1\_K05:**

Odpowiedzialne pełnienie ról zawodowych, w tym przestrzegania zasad etyki zawodowej i wymagania tego od innych oraz dbałości o dorobek i tradycje zawodu.

Weryfikacja:

Monitorowanie przestrzegania zasad etyki i wymagania tego od innych w trakcie realizacji zadań dydaktycznych oraz zaliczeniowych (kolokwia, zadanie projektowe).

**Powiązane efekty kierunkowe:**

**Powiązane efekty obszarowe:**