**Nazwa przedmiotu:**

Projektowanie aplikacji mobilnych

**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:**

6 / rok ak. 2021/2022

**Liczba punktów ECTS:**

2

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

2 ECTS
8h wykład + 18h projekt + 10h przygotowanie do kolokwium - wykład + 10h przygotowanie zadania projektowego +4h konsultacji = 50h

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

0,9 ECTS:
8h wykład + 18h projekt = 26h

**Język prowadzenia zajęć:**

polski

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

1,68 ECTS
18h projekt + 10h przygotowanie do kolokwium - wykład + 10h przygotowanie zadania projektowego +4h konsultacji = 42h

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

|  |  |
| --- | --- |
| Wykład:  | 8h |
| Ćwiczenia:  | 0h |
| Laboratorium:  | 0h |
| Projekt:  | 18h |
| Lekcje komputerowe:  | 0h |

**Wymagania wstępne:**

Umiejętność programowania w języku Java na poziomie podstawowym (funkcjonalność i komponenty aplikacji, aplikacje okienkowe, kontrolki interfejsu użytkownika, architektura aplikacji, zapis/odczyt danych z/do pliku).

**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 opanowanie wiedzy i umiejętności z zakresu programowania w środowisku systemu operacyjnego urządzenia mobilnego (smartfon, tablet) oraz podstawowych ograniczeń związanych z zasobami urządzenia mobilnego. Nabycie umiejętności projektowania i implementacji interfejsów użytkownika. Poznanie narzędzi i środowisk tworzenia aplikacji mobilnych.

**Treści kształcenia:**

A. Wykład:
1. Wprowadzenie do programowania urządzeń mobilnych.
2. Architektura urządzeń mobilnych - ograniczenia i dostępność zasobów sprzętowych.
3. Mobilne systemy operacyjne.
4. Narzędzia i środowiska tworzenia aplikacji mobilnych.
5. Architektura aplikacji mobilnych (aktywności, intencje, usługi, układy, fragmenty).
6. Projektowanie i implementacja mobilnych GUI.
7. Bazy danych i kursory.
8. Niezawodne aplikacje mobilne - testowanie.
9. Rozpowszechnianie aplikacji mobilnych.
D. Projekt:
1. Wykonanie projektu oraz implementacji aplikacji mobilnej, wykorzystującej m.in.:
• zaawansowane GUI (aktywności, widoki, układy itp.),
• przetwarzanie i wizualizacja danych,
• bazy danych (kursory, zadania asynchroniczne),
• usługi i uprawnienia.

**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 i implementacja aplikacji mobilnej realizowane w zespołach.
2. Ocena sumatywna: ocena ustalana na podstawie sumarycznej liczby punktów uzyskanych z zaprojektowanej i zaimplementowanej aplikacji mobilnej; skala ocen (2,0; 3,0; 3,5; 4,0; 4,5; 5,0).
E. Końcowa ocena z przedmiotu: przedmiot uznaje się za zaliczony, jeśli zarówno oceny z wykładu jak i projektu są pozytywne; ocena z przedmiotu jest obliczana zgodnie z formułą: 0,25 oceny z wykładu + 0,75 oceny z projektu.

**Egzamin:**

nie

**Literatura:**

Obowiązkowa:
1. Griffiths D., Griffiths D. 2018 Android. Programowanie aplikacji. Rusz głową, Gliwice: Helion
Uzupełniająca:
1. Annuzzi J. Jr., Darcey L., Conder S. 2016 Android. Wprowadzenie do programowania aplikacji Gliwice: Helion

**Witryna www przedmiotu:**

www.olaf.wz.pw.edu.pl

**Uwagi:**

-

## Charakterystyki przedmiotowe

### Profil ogólnoakademicki - wiedza

**Charakterystyka 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 charakterystyki kierunkowe:**

**Powiązane charakterystyki obszarowe:**

**Charakterystyka 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 charakterystyki kierunkowe:**

**Powiązane charakterystyki obszarowe:**

### Profil ogólnoakademicki - umiejętności

**Charakterystyka I1\_U15:**

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

Weryfikacja:

Zadanie projektowe.

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:**

**Powiązane charakterystyki obszarowe:**

**Charakterystyka I1\_U19:**

Planować i organizować pracę indywidualną oraz w zespole.

Weryfikacja:

Zadanie projektowe wykonywane w zespole.

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:**

**Powiązane charakterystyki obszarowe:**

### Profil ogólnoakademicki - kompetencje społeczne

**Charakterystyka 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 charakterystyki kierunkowe:**

**Powiązane charakterystyki obszarowe:**