

KARTA PRZEDMIOTU

Nazwa przedmiotu: **Projektowanie aplikacji dla urządzeń mobilnych (InfAu-OS>SM2PA19)**

Nazwa w języku polskim:

Nazwa w jęz. angielskim: **Developing applications for mobile devices**

Dane dotyczące przedmiotu:

Jednostka oferująca przedmiot: Wydział Automatyki, Elektroniki i Informatyki

Przedmiot dla jednostki: Politechnika Śląska

Domyślny typ protokołu dla przedmiotu:

ZAL

Język wykładowy:

polski

Strona WWW:

<https://platforma2.polsl.pl/rau2/course/view.php?id=666>

Skrócony opis:

Kurs dotyczy projektowania i tworzenia aplikacji na urządzenia mobilne. W obecnym wydaniu omawiane są głównie systemy Android i iOS, ze względu na największą popularność tych systemów. Studenci poznają techniki tworzenia ergonomicznych interfejsów użytkownika, korzystania z aplikacji mobilnych w wybranych obszarach – w tym platform dla osób niepełnosprawnych oraz wykorzystywanych w rehabilitacji. Przedstawiono zagadnienia związane z rozwojem aplikacji wieloplatformowych. Uczestnicy kursu powinni potrafić programować w jednym lub kilku językach używanych na platformach mobilnych, np. Java, Swift, Kotlin, Objective-C, C#.

Opis:

ECTS: 4

Łącznie godzin: 100 (65 godzin kontaktowych, 35 godzin pracy własnej studentów)

Formy godzin kontaktowych:

Wykłady 30h

Laboratoria 30h

Inne (omówienie projektów) 5h

Kurs dotyczy projektowania i tworzenia aplikacji na urządzenia mobilne. W obecnym wydaniu omawiane są głównie systemy Android i iOS, ze względu na największą popularność tych systemów. Studenci poznają techniki tworzenia ergonomicznych interfejsów użytkownika, korzystania z aplikacji mobilnych w wybranych obszarach – w tym platform dla osób niepełnosprawnych oraz wykorzystywanych w rehabilitacji. Przedstawiono zagadnienia związane z rozwojem aplikacji wieloplatformowych.

Omawiane są m.in. następujące tematy:

Komunikacja mobilna i łączność

Bezpieczeństwo platform mobilnych

Biblioteka MonoGame

Projektowanie mobilnych aplikacji dla osób niepełnosprawnych

Projektowanie dla różnych ekranów i rozdzielczości

Interakcja z czujnikami

Platforma Xamarin i opracowywanie aplikacji wieloplatformowych

Platforma .NET Multi-platform App UI (.NET MAUI)

Programowanie w systemie iOS

Mobilne interfejsy użytkownika

Literatura:

Marcin Płonkowski, Android Studio. Tworzenie aplikacji mobilnych, Helion

Avi Tsadok: Mastering iOS 18 Development. Take your iOS development experience to the next level with iOS, Xcode, Swift, and SwiftUI, 2024

George Taskos, Xamarin. Tworzenie aplikacji cross-platform. Receptury, Helion 2017

Dokumentacja online

Efekty uczenia się:

Wiedza: student zna i rozumie

zagadnienia związane z ergonomią interfejsów użytkownika (K2A_W02)

zasady projektowania zorientowanego na użytkownika, dostępnego dla osób niepełnosprawnych (K2A_W06)

Umiejętności: student potrafi

zaprojektować i zaimplementować aplikację mobilną zgodną z zasadami ergonomii oraz opracować jej dokumentację (K2A_U06)

Metody i kryteria oceniania:

W czasie zajęć praktycznych studenci realizują indywidualne zadania programistyczne - aplikację mobilną. Kolejne etapy obejmują: identyfikację grupy docelowej i celów aplikacji, określenie wymagań funkcjonalnych i pozafunkcjonalnych, wybór platformy, tworzenie makiet, projekt graficzny interfejsu (UI), tworzenie front-endu, integracja z back-endem, testowanie, przygotowanie do wdrożenia, opracowanie dokumentacji.

Etapy są dokumentowane według harmonogramu. Końcowa ocena jest średnią ważoną ocen składowych dokumentacji.

Metoda oceniania 7: wykonanie projektu i 8: raport z projektu.

Sylabus obowiązuje od semestru zimowego roku akademickiego 2025/26, a jego zawartość nie podlega zmianom w trakcie trwania semestru.

Punkty przedmiotu w cyklach:

<bez przypisanego programu>

Typ punktów	Liczba	Cykl pocz.	Cykl kon.
Europejski System Transferu Punktów (ECTS)	4	2020/2021-Z	