

KARTA PRZEDMIOTU

Nazwa przedmiotu: Programowanie urządzeń mobilnych (TIAu>SI7-PUM-19-O)

Nazwa w języku polskim:

Nazwa w jęz. angielskim: Programming 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=838>

Skrócony opis:

Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z podstawami projektowania aplikacji na urządzenia mobilne z systemem Android oraz iOS. W ramach przedmiotu studenci nabydą umiejętności projektowania i tworzenia aplikacji oraz interfejsów użytkownika dla urządzeń mobilnych. W ramach wykładów i zajęć laboratoryjnych zostaną przedstawione i omówione popularne języki programowania dla urządzeń mobilnych takie jak Kotlin oraz Swift.

Opis:

Wykład:

1. Architektura systemów mobilnych Android oraz iOS.
2. Projektowanie ergonomicznych i użytecznych interfejsów użytkownika w systemach mobilnych.
3. Język programowania Swift oraz Kotlin

Laboratorium:

1. Dedykowane środowiska programistyczne i uruchomieniowe – SDK dla systemów mobilnych.
2. Projektowanie interfejsów użytkownika aplikacji mobilnych.
3. Uruchamianie i testowanie (debugowanie) aplikacji w emulatorze i na urządzeniach mobilnych.

Liczba godzin zajęć z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów

Liczba punktów ECTS: 2

Całkowita liczba godzin: 60 h (kontaktowo 30h / praca własna 30h)

Wykład: 15 h

Laboratorium: 15 h

Praca własną studenta: przygotowanie do laboratorium, zaznajomienie się z dokumentacją

w tym

Liczba punktów ECTS uzyskanych w ramach zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów: 1

Literatura:

1. Matt Neuburg. „iOS Programming Fundamentals with Swift. Swift, Xcode, and Cocoa Basics”, O'Reilly.
2. Apple Swift language. <https://docs.swift.org/swift-book/>.
3. Jawwad Ahmad, Jerry Beers et al. „iOS by Tutorials: Learning the new iOS APIs with Swift 4”.
4. Neil Smyth. „iOS App Development Essentials: Learn to Develop iOS Apps with Xcode 9 and Swift 4”.
5. D. Mark, J. Nutting, K. Topley, F. Olsson, „Beginning iPhone Development with Swift”, Apress.
6. Banks, C. S. Edge: „Learning iOS Security”, Packt Publishing, 2015.
7. J. Drake, Z. Lanier, C. Mulliner, P. For, S. Ridley, G. Wicherski: „Android. Podręcznik hackera”, Helion 2015.
8. J. Tyler: „Hakowanie Androida. Kompletny przewodnik XDA Developers po rootowaniu, ROM-ach i kompozycjach”, Helion 2012.
9. S. Monk: „Arduino i Android. Niesamowite projekty. Szalony geniusz”, Helion 2014.

Efekty uczenia się:

Wiedza: Zna i rozumie

- Architektury wybranych systemów mobilnych (K1A_W12)
- Podstawowe pojęcia dotyczące systemów i urządzeń mobilnych oraz zasady działania systemów operacyjnych Android oraz iOS (K1A_W12)
- Różnice pomiędzy poszczególnymi systemami operacyjnymi urządzeń mobilnych (K1A_W12)
- Języki programowania Swift oraz Kotlin (K1A_W11)
- Podstawowe metody, techniki i narzędzia stosowane przy tworzeniu aplikacji mobilnych z systemem Android oraz iOS (K1A_W11)

Umiejętności: Potrafi

- Zaprojektować i zaimplementować aplikację mobilną zawierającą funkcje interakcji z użytkownikiem. (K1A_U20)
- Tworzyć wydajne i bezpieczne aplikacje mobilne w językach Kotlin oraz Swift. (K1A_U28)
- Projektować ergonomiczne i użyteczne interfejsy użytkownika aplikacji mobilnych. (K1A_U28)

Metody i kryteria oceniania:

Zaliczenie wszystkich ćwiczeń laboratoryjnych.

Ocena końcowa z przedmiotu jest średnią arytmetyczną ze wszystkich ocen uzyskanych na zajęciach laboratoryjnych.

Metoda sprawdzenia efektów uczenia się: zadania laboratoryjne.

Sylabus obowiązuje od roku akademickiego 2024/2025, a jego zawartość nie podlega zmianom w trakcie trwania semestru.

Punkty przedmiotu w cyklach:

Teleinformatyka, stacjonarne I stopnia inżynierskie 7 sem. (TIAu-SI7)			
Typ punktów	Liczba	Cykl pocz.	Cykl kon.
Europejski System Transferu Punktów (ECTS)	2	2020/2021-Z	