



KARTA OPISU PRZEDMIOTU - SYLABUS

Nazwa przedmiotu

Programowanie terminali mobilnych [S2EiT2E-TIT>PTM]

Przedmiot

Kierunek studiów

Elektronika i telekomunikacja/Electronics and Telecommunications

Rok/Semestr

2/3

Studia w zakresie (specjalność)

Technologie informacyjno-telekomunikacyjne

Profil studiów

ogólnoakademicki

Poziom studiów

drugiego stopnia

Język oferowanego przedmiotu

angielski

Forma studiów

stacjonarne

Wymagalność

obieralny

Liczba godzin

Wykład

30

Laboratorium

15

Inne

0

Ćwiczenia

15

Projekty/seminaria

0

Liczba punktów ECTS

4,00

Koordynatorzy

dr inż. Marcin Rodziewicz

marcin.rodziewicz@put.poznan.pl

Wykładowcy

Wymagania wstępne

Student rozpoczynający ten przedmiot powinien posiadać podstawową wiedzę z podstaw programowania, architektury systemów komputerowych i systemów operacyjnych, a także z zakresu współczesnych systemów radiokomunikacji ruchomej. Powinien również posiadać umiejętność programowego zrealizowania podstawowych algorytmów obliczeniowych oraz umiejętność pozyskiwania informacji ze wskazanych źródeł. Student powinien także mieć gotowość do podjęcia

Cel przedmiotu

Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z zasadami programowania terminali mobilnych oraz wykształcenie umiejętności przygotowania własnej, kompletnej aplikacji gotowej do umieszczenia w dedykowanych serwisach internetowych (sklepach aplikacji dla terminali mobilnych). Szczególny nacisk jest położony na programowanie terminali wykorzystujących system operacyjny Android.

Przedmiotowe efekty uczenia się

brak

Metody weryfikacji efektów uczenia się i kryteria oceny

Efekty uczenia się przedstawione wyżej weryfikowane są w następujący sposób:

Wiedza nabyta w ramach wykładu jest weryfikowana przez kolokwium lub zaliczenie ustne realizowane na ostatnim wykładzie.

Kolokwium składa się z pytań testowych i otwartych, różnie punktowanych. Próg zaliczeniowy: 50% punktów, co oznacza opanowanie wiedzy co najmniej w stopniu dostatecznym.

Zaliczenie ustne składa się z odpowiedzi na 3-5 pytań. Każda odpowiedź na zadane pytanie oceniana jest w skali od 2 do 5. Ocena końcowa z zaliczenia ustnego stanowi średnią z ocen za poszczególne odpowiedzi. Zaliczenie jest zdane, gdy średnia ocena jest wyższa niż 3.

Umiejętności nabyte w ramach zajęć laboratoryjnych weryfikowane są podstawie zadań przydzielanych podczas zajęć lub projekt. Każde zadanie oceniana jest w skali od 2 do 5. Ocena końcowa zajęć laboratoryjnych stanowi średnią z ocen za poszczególne zadania lub ocena za projekt.

Treści programowe

1. Środowisko programistyczne
2. Język Kotlin
3. Tworzenie interfejsu użytkownika
4. Podstawowe komponenty aplikacji
5. Zapis danych w aplikacjach
6. Operacje sieciowe
7. Popularne biblioteki wykorzystywane w programowaniu urządzeń z systemem Android

Tematyka zajęć

Program wykładu obejmuje:

1. Omówienie środowiska programistycznego dla platformy Android.
2. Wprowadzenie do języka Kotlin
3. Omówienie struktury projektu aplikacji i wykorzystywanych zasobów.
4. Omówienie zasad tworzenia wyglądu aplikacji i związanych z tym różnych układów graficznych i podstawowych elementów wyglądu aplikacji.
5. Omówienie koncepcji "aktywności" oraz jej cyklu życia.
6. Omówienie interakcji aplikacji z użytkownikiem
7. Omówienie koncepcji "fragmentu" i metod zarządzania "fragmentami".
8. Omówienie zasad budowania i debuggowania aplikacji
9. Omówienie koncepcji intencji oraz nawigacji z wykorzystaniem grafu nawigacji.
10. Omówienie manifestu aplikacji.
11. Omówienie zasad pracy z wątkami i procesami.
12. Omówienie sposobów zapisu danych m.in. biblioteka Room
13. Omówienie sposobów komunikacji z wykorzystaniem HTTP
14. Omówienie wybranych dodatkowych narzędzi przydatnych przy tworzeniu aplikacji: Usługi Google, Firebase,

Program laboratorium obejmuje:

1. Zapoznanie się ze środowiskiem programistycznym Android Studio
2. Poznanie podstaw tworzenia wyglądu aplikacji
3. Poznanie zasad tworzenia komponentów aplikacji (aktywności, fragmenty, okna dialogowe, listy)
4. Poznanie bibliotek umożliwiających komunikację z REST API
5. Zapoznanie się z usługami Google dostępnymi na platformę Android.

Metody dydaktyczne

1. Wykład: Prezentacja multimedialna i dyskusja
2. Laboratoria: Wykonywanie zadań podanych w instrukcjach wydanych przez opiekuna
3. Samouczki: Prezentacja z przykładami kodu i aplikacji

Literatura

<https://developer.android.com>

Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta

	Godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	0	0,00
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	0	0,00
Praca własna studenta (studia literaturowe, przygotowanie do zajęć laboratoryjnych/ćwiczeń, przygotowanie do kolokwίων/egzaminu, wykonanie projektu)	0	0,00