



UNIWERSYTET
IM. ADAMA MICKIEWICZA
W POZNANIU

Laboratorium systemów mobilnych Sylabus zajęć

Informacje podstawowe

Kierunek studiów Informatyka Specjalność - Jednostka organizacyjna Wydział Matematyki i Informatyki Poziom studiów studia inżynierskie pierwszego stopnia Forma studiów studia niestacjonarne Profil studiów profil ogólnoakademicki		Cykl dydaktyczny 2023/24 Kod zajęć 06INFN.320S.03138.23 Języki wykładowe polski Obligatoryjność Fakultatywny Blok zajęciowy Przedmioty specjalnościowe
Koordynator zajęć	Wojciech Wawrzyniak	
Prowadzący zajęcia	Wojciech Wawrzyniak	
Okres Semestr 6	Forma zajęć / liczba godzin / forma zaliczenia - Wykład: 15, Zaliczenie z oceną - Laboratorium: 15, Zaliczenie z oceną	Liczba punktów ECTS 5

Cele kształcenia dla zajęć

Kod	Cel
C1	Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z podstawowymi pojęciami i założeniami podczas tworzenia aplikacji na urządzenia mobilne. W ramach przedmiotu studenci zapoznają się z tworzeniem aplikacji mobilnej przy użyciu platformy programistycznej Flutter oraz natywnie dla systemu Android.

Wymagania wstępne

Biegła umiejętność programowania w dowolnym z języków programowania C++, Java, C#, Kotlin, Dart itp.
Znajomość podstawowych algorytmów i struktur danych. Umiejętność pracy z materiałami dodatkowymi, samodzielnego

pozyskiwania informacji i wyciągania wniosków.

Efekty uczenia się dla zajęć

Kod	Efekty uczenia się dla zajęć w zakresie	Efekty uczenia się dla kierunku	Metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się dla zajęć
Wiedzy - Student/ka:			
W1	zna i rozumie podstawowe cechy systemów mobilnych i ich ograniczeń.	INF_K3_W03, INF_K3_W04_inz, INF_K3_W06_inz	Test
W2	zna i rozumie temat publikowania i udostępniania aplikacji mobilnych w jednym ze sklepów przeznaczonych do sprzedawania aplikacji mobilnych.	INF_K3_W11_inz	Test
Umiejętności - Student/ka:			
U1	potrafi zgodnie z zadaną specyfikacją zaprojektować oraz stworzyć interfejs użytkownika dla aplikacji mobilnej.	INF_K3_U05_inz	Projekt, Zadania
U2	posiada umiejętność wykorzystywania najważniejszych bibliotek programistycznych dla urządzeń mobilnych w przynajmniej jednym środowisku.	INF_K3_U05_inz, INF_K3_U06_inz	Projekt, Zadania
U3	potrafi stworzyć aplikację mobilną zawierającą dane nieulotne przechowywane lokalnie lub w chmurze.	INF_K3_U04_inz, INF_K3_U05_inz, INF_K3_U06_inz	Projekt, Zadania
U4	potrafi zaprojektować i zaimplementować wykonywanie długich i złożonych obliczeniowo operacji na urządzeniach mobilnych.	INF_K3_U04_inz, INF_K3_U05_inz	Projekt, Zadania
U5	potrafi zaprojektować i zaimplementować prostą aplikację mobilną.	INF_K3_U03, INF_K3_U05_inz	Projekt, Zadania

Treści programowe dla zajęć

Lp.	Treści programowe dla zajęć	Efekty uczenia się dla zajęć	Formy zajęć
1.	Architektura systemów mobilnych. Przygotowanie środowiska i uruchomienie pierwszej aplikacji mobilnej. Omówienie podstawowych komponentów w Flutter.	W1, U1, U2	Wykład, Laboratorium
2.	Tworzenie responsywnego interfejsu użytkownika (StatefulWidget, StatelessWidget) i wykorzystanie podstawowych Widgetów. Zastosowanie Stylów. Tworzenie własnych komponentów przy użyciu platformy programistycznej Flutter.	U1, U2	Wykład, Laboratorium
3.	Sposoby przechowywania danych. Stan aplikacji, stan widgetu. Znajomość bibliotek Getx oraz Bloc.	W1, U2, U3	Wykład, Laboratorium
4.	Komunikacja z zewnętrznymi systemami typu Firebase itp.	U4	Wykład, Laboratorium
5.	Projektowanie i stworzenie prostej aplikacji mobilnej.	U5	Laboratorium

Lp.	Treści programowe dla zajęć	Efekty uczenia się dla zajęć	Formy zajęć
6.	Publikacja i monetyzacja aplikacji mobilnych.	W2, U2, U5	Wykład, Laboratorium

Informacje dodatkowe

Forma zajęć	Metody i formy prowadzenia zajęć
Wykład	Wykład z prezentacją multimedialną wybranych zagadnień
Laboratorium	Metoda laboratoryjna, Metoda projektu, Praca w grupach

Forma zajęć	Warunki zaliczenia zajęć
Wykład	Warunkiem zaliczenia jest przystąpienie do testów w trakcie zajęć. Warunkiem zaliczenia wykładu jest zaliczenia laboratoriów. Skala ocen: 1. bardzo dobry (bdb; 5,0) – od 90% punktów, 2. dobry plus (db plus; 4,5) – od 80% punktów, 3. dobry (db; 4,0) – od 70% punktów, 4. dostateczny plus (dst plus; 3,5) – od 60% punktów, 5. dostateczny (dst; 3,0) – od 50% punktów, 6. niedostateczny (ndst; 2,0) – poniżej 50% punktów.
Laboratorium	Końcowa ocena składa się z projektu (aplikacja mobilna) oraz zadań. Skala ocen: 1. bardzo dobry (bdb; 5,0) – powyżej 91% punktów, 2. dobry plus (db plus; 4,5) – powyżej 81% punktów, 3. dobry (db; 4,0) – powyżej 71% punktów, 4. dostateczny plus (dst plus; 3,5) – powyżej 61% punktów, 5. dostateczny (dst; 3,0) – od 50% punktów, 6. niedostateczny (ndst; 2,0) – poniżej 50% punktów.

Literatura

Obowiązkowa

1. <https://flutter.dev>
2. <https://developer.android.com>

Nakład pracy studenta i punkty ECTS

Rodzaje zajęć studenta	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane rodzaje zajęć
Wykład	15
Laboratorium	15
Przygotowanie projektu	35
Przygotowanie do zajęć	15
Przygotowanie do zaliczenia	10

Inne	35
Łączny nakład pracy studenta	Liczba godzin 125
Liczba punktów ECTS	ECTS 5

* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

Efekty uczenia się dla kierunku

Kod	Treść
INF_K3_U03	Absolwent/ka potrafi pracować indywidualnie i w zespole, zarządzać swoim czasem oraz podejmować zobowiązania i dotrzymywać terminów
INF_K3_U04_inz	Absolwent/ka potrafi opracować, przeanalizować, zaprojektować klasyczne algorytmy i systemy informatyczne
INF_K3_U05_inz	Absolwent/ka potrafi pisać, uruchamiać i testować programy w wybranym środowisku programistycznym
INF_K3_U06_inz	Absolwent/ka potrafi ocenić, na podstawowym poziomie, przydatność metod i narzędzi informatycznych oraz wybrać i zastosować właściwą metodę i narzędzia do typowych zadań informatycznych
INF_K3_W03	Absolwent/ka zna i rozumie narzędzia, technologie i urządzenia informatyczne właściwe dla wybranych obszarów zastosowań oraz podstawy ich działania
INF_K3_W04_inz	Absolwent/ka zna i rozumie zaawansowane pojęcia, konstrukcje i procesy związane z językami programowania i inżynierią programowania
INF_K3_W06_inz	Absolwent/ka zna i rozumie zaawansowane pojęcia związane z informatyczną architekturą sprzętowo-programową
INF_K3_W11_inz	Absolwent/ka zna i rozumie problemy dotyczące prawnych i społecznych aspektów informatyki, w tym odpowiedzialności zawodowej i etycznej oraz zasad tworzenia i rozwoju różnych form przedsiębiorczości, w tym indywidualnej