

WYDZIAŁ INFORMATYKI I TELEKOMUNIKACJI/KATEDRA PODSTAW INFORMATYKI					
KARTA PRZEDMIOTU					
Nazwa przedmiotu w języku polskim	: Aplikacje Mobilne				
Nazwa przedmiotu w języku angielskim	: Mobile Applications				
Kierunek studiów	: Informatyka algorytmiczna				
Specjalność (jeśli dotyczy)	: —				
Poziom i forma studiów	: I stopień, stacjonarna				
Rodzaj przedmiotu	: wybieralny				
Język wykładowy	: polski				
Cykl kształcenia od	: 2024/2025				
Kod przedmiotu	: W04INA-SI0829G				
Grupa zajęć	: TAK				
	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium
Liczba godzin zajęć zorganizowanych w Uczelni (ZZU)	30		30		
Liczba godzin całkowitego nakładu pracy studenta (CNPS)	50		75		
Forma zaliczenia	zaliczenie na ocenę				
Dla grupy kursów zaznaczyć kurs końcowy	X				
Liczba punktów ECTS	2		3		
w tym liczba punktów odpowiadająca zajęciom o charakterze praktycznym (P)		3			
w tym liczba punktów ECTS odpowiadająca zajęciom wymagającym bezpośredniego udziału nauczycieli lub innych osób prowadzących zajęcia (BU)	2,72				
WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I KOMPETENCJI SPOŁECZNYCH					
CELE PRZEDMIOTU					
<p>C1 Współczesne aplikacje mobilne pozwalają użytkownikowi na dostęp do danych w każdym miejscu i czasie. Możliwe stało się to dzięki postępowi technologicznemu, zwłaszcza dostępowi do zaawansowanych i niedrogich urządzeń przenośnych, nawigacji oraz łączności bezprzewodowej. W ramach wykładów przedstawione zostaną zagadnienia tworzenia i utrzymywania aplikacji mobilnych.</p> <p>C2 Dostarczenie umiejętności praktycznych tworzenia i utrzymywania oprogramowania na urządzeniach mobilnych</p>					

PRZEDMIOTOWE EFEKTY UCZENIA SIĘ

Z zakresu wiedzy studenta:

W1 Zna podstawowe zagadnienia związane z programowaniem mobilnym

W2 Zna podstawowe zasady projektowania aplikacji na urządzenia mobilne

W3 Zna zasady utrzymywania aplikacji mobilnych

Z zakresu umiejętności studenta:

U1 Umie napisać proste aplikacje z wykorzystaniem języka Java i Kotlin

U2 Umie napisać proste aplikacje z wykorzystaniem Android SDK i NDK

U3 Potrafi zaprojektować i zaimplementować interfejs użytkownika

U4 Potrafi zaimplementować aplikacje wykorzystujące najnowsze techniki wspomagające frontend i backend

U5 Potrafi zaimplementować aplikacje wykorzystujące co najmniej lokalizację, sensory i połączenia sieciowe

Z zakresu kompetencji społecznych studenta:

K1 Potrafi wyjaśnić różnicę pomiędzy programowaniem aplikacji klasycznych a programowaniem aplikacji mobilnych

K2 Potrafi zaprojektować wygląd aplikacji dostosowany do potrzeb szerokiego grona użytkowników

TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć - wykład		
Wy1	Wstęp do programowania urządzeń mobilnych	2h
Wy2	Wprowadzenie do języków Java i Kotlin	2h
Wy3	Wstęp do aplikacji mobilnych w systemie Android	2h
Wy4	Android SDK i Android Studio	2h
Wy5	Interfejs użytkownika I - Activity	2h
Wy6	Interfejs użytkownika II- Views and Layouts	2h
Wy7	Interfejs użytkownika III - Intencje	2h
Wy8	Interfejs użytkownika IV - Animacja i Grafika	2h
Wy9	Interfejs użytkownika IV - OpenGL	2h
Wy10	Obsługa multimediiów	2h
Wy11	Lokalizacja i sensory	2h
Wy12	Obsługa połączeń sieciowym	2h
Wy13	Przechowywanie danych - Sqlite, Firebase	2h
Wy14	React Native i Flutter	4h
	Suma godzin	30h

Forma zajęć - laboratorium		
Lab1	Programowanie w językach Java i Kotlin	2h
Lab2	Instalacja pełnego środowiska do programowania w systemie Android	2h
Lab3	Proste aplikacje dla systemu Android	2h
Lab4	Programowanie animacji i grafiki	4h
Lab5	Programowanie grafiki 3D	4h
Lab6	Programowanie multimediiów	4h
Lab7	Programowanie aplikacji wykorzystujących połączenia sieciowe	4h
Lab8	Programowanie aplikacji wykorzystujących bazy danych	4h
Lab9	Programowanie aplikacji z wykorzystaniem React Native oraz Flutter	4h
	Suma godzin	30h

STOSOWANE NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

1. Wykład tradycyjny
2. Wykład multimedialny
3. Rozwiązywanie zadań i problemów
4. Rozwiązywanie zadań programistycznych
5. Tworzenie projektów programistycznych
6. Konsultacje
7. Praca własna studentów

OCENA OSIĄGNIĘCIA PRZEDMIOTOWYCH EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Oceny (F - formatująca (w trakcie semestru), P - podsumowująca (na koniec semestru))	Numer efektu uczenia się	Sposób oceny osiągnięcia efektu uczenia się
F1	W1-W3, K1-K2	Pytania z tematyki wykładów
F2	U1-U5, K1-K2	Ocena terminowości i jakości oddawanych zadań
$P=20\%*F1+80\%*F2$		

LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

1. Android SDK - <http://developer.android.com>
2. React Native - <https://reactnative.dev/>
3. Flutter - <https://flutter.dev/>

NAUCZYCIEL AKADEMICKI ODPOWIEDZIALNY ZA PRZEDMIOT

dr inż. Marcin Zawada

MACIERZ POWIĄZANIA EFEKTÓW UCZENIA SIĘ DLA PRZEDMIOTU
 Aplikacje Mobilne
 Z EFEKTAMI UCZENIA SIĘ NA KIERUNKU INFORMATYKA ALGORYTMICZNA

Przedmiotowy efekt uczenia się	Odniesienie przedmiotowego efektu do efektów uczenia się zdefiniowanych dla kierunku studiów	Cele przedmiotu**	Treści programowe**	Numer narzędzia dydaktycznego**
W1	K1_W05 K1_W09	C1	Wy1-Wy14	1 2 6 7
W2	K1_W05 K1_W09	C1	Wy1-Wy14	1 2 6 7
W3	K1_W05 K1_W09	C1	Wy1-Wy14	1 2 6 7
U1	K1_U10 K1_U13 K1_U15	C2	Lab1-Lab9	3 4 5 6 7
U2	K1_U09 K1_U11 K1_U13	C2	Lab1-Lab9	3 4 5 6 7
U3	K1_U13 K1_U14 K1_U15	C2	Lab1-Lab9	3 4 5 6 7
U4	K1_U10 K1_U11 K1_U13	C2	Lab1-Lab9	3 4 5 6 7
U5	K1_U10 K1_U13 K1_U18	C2	Lab1-Lab9	3 4 5 6 7
K1	K1_K01 K1_K02	C1 C2	Wy1-Wy14 Lab1-Lab9	1 2 3 4 5 6 7
K2	K1_K03 K1_K05	C1 C2	Wy1-Wy14 Lab1-Lab9	1 2 3 4 5 6 7