



Karta przedmiotu
Programowanie urządzeń mobilnych

1. Informacje podstawowe

Kierunek studiów informatyka stosowana	Cykl kształcenia (nabór) 2024/25
Specjalność -	Kod przedmiotu 05ISTS.DI1C.0236.24
Jednostka zarządzająca kierunkiem studiów Wydział Telekomunikacji, Informatyki i Elektrotechniki	Języki wykładowe polski
Poziom studiów drugiego stopnia (mgr inż.)	Obligatoryjność Obowiązkowy
Profil studiów Profil ogólnoakademicki	Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe
Forma studiów studia stacjonarne	
Wymagania wstępne	Podstawowa wiedza z zakresu programowania obiektowego. Test weryfikujący umiejętności programowania obiektowego na przykładzie języka Java lub Kotlin.
Przedmioty wprowadzające	
Koordinator	Rafał Boniecki
Okres Semestr 1	Forma i godziny zajęć • Wykład: 15, Zaliczenie na ocenę • Ćwiczenia laboratoryjne: 30, Zaliczenie na ocenę
	Liczba punktów ECTS 4

2. Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk PRK
Wiedza:			

Kod	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk PRK
W1	ma uporządkowaną wiedzę z zakresu podstaw budowy aplikacji mobilnych, implementacji logiki, tworzenia układu i widoku aplikacji, wykorzystania interfejsów niskiego i wysokiego poziomu, klas bibliotecznych, metod weryfikacji poprawności aplikacji, języków formalnych oraz różnych środowisk programistycznych dla urządzeń mobilnych.	IST_O2_K_W06, IST_O2_K_W14	P7S_WG, P7S_WG_inż, P7S_WK P7S_WK_inż
W2	ma wiedzę z zakresu technik i metod wymiany danych pomiędzy poszczególnymi elementami składowymi aplikacji, między aplikacjami oraz między urządzeniami mobilnymi	IST_O2_K_W11	P7S_WK P7S_WK_inż
W3	zna zasady pozyskiwania dokumentacji (RFC, JSR) z K_W11 zakresu bieżących trendów rozwoju technik programowania aplikacji mobilnych.	IST_O2_K_W11	P7S_WK P7S_WK_inż
Umiejętności:			
U1	potrafi zaprojektować i utworzyć aplikację mobilną na wybraną platformę w języku Java lub Kotlin na podstawie określonej specyfikacji funkcjonalnej.	IST_O2_K_U11	P7S_UK
U2	potrafi posłużyć się odpowiednimi środowiskami programistycznymi do tworzenia, uruchamiania oraz testowania logiki prostych funkcjonalności aplikacji w różnych systemach mobilnych.	IST_O2_K_U02, IST_O2_K_U11	P7S_UW, P7S_UW_inż, P7S_UK
U3	potrafi zastosować odpowiednie metody ochrony danych i zapewnić bezpieczeństwo systemu informatycznego czy przetwarzania i przesyłania danych.	IST_O2_K_U08	P7S_UK
U4	potrafi pracować indywidualnie i w zespole; umie oszacować czas potrzebny na realizację zleconego zadania; potrafi opracować i zrealizować harmonogram prac zapewniający dotrzymanie terminów; potrafi , ocenić ryzyka związane z komunikacją i pracą w środowisku wielokulturowym.	IST_O2_K_U09	P7S_UK
Kompetencje społeczne:			
K1	ma świadomość ważności zachowania w sposób profesjonalny, przestrzegania zasad etyki zawodowej i poszanowania różnorodności poglądów i kultur.	IST_O2_K_K04, IST_O2_K_K05	P7S_KO, P7S_KR

3. Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy zajęć	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Porównanie aktualnie najpopularniejszych mobilnych systemów operacyjnych. Podstawowe informacje na temat bezpieczeństwa i dystrybucji aplikacji	Wykład	W1, W2
2.	Wprowadzenie do architektury systemów mobilnych (typu telefon komórkowy, tablet) na przykładzie urządzeń wyposażonych w system operacyjny Android.	Wykład	W1, W2, W3

Lp.	Treści programowe	Formy zajęć	Efekty uczenia się dla przedmiotu
3.	Treści ćwiczeń adekwatne do treści przekazanych na wykładzie	Ćwiczenia laboratoryjne	U1, U2, U3, U4, K1
4.	Podstawy języka java lub języka kotlin. Architektura typowej aplikacji.	Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne	W1, U1, U2, U3, U4
5.	Obsługa systemu plików, lokalna baza danych.	Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne	W1, U1, U2, U3, U4
6.	Obsługa sensorów urządzeń mobilnych.	Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne	W1, U1, U2, U3, U4
7.	Tworzenie graficznego interfejsu użytkownika.	Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne	W1, U1, U2, U3, U4
8.	Zarządzanie uprawnieniami aplikacji.	Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne	W1, U1, U2, U3, U4
9.	Obsługa zdarzeń, subskrypcja na wybrane zdarzenia.	Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne	W1, U1, U2, U3, U4

4. Metody prowadzenia zajęć, weryfikacji efektów uczenia się i warunki zaliczenia

Forma zajęć		
Wykład	Metody prowadzenia zajęć:	
	Wykład, Projekt	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Projekt	90%
	Prezentacja	10%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
Wykonanie projektu z wykorzystaniem wiedzy pozyskanej na wykładzie.		
Ćwiczenia laboratoryjne	Metody prowadzenia zajęć:	
	Ćwiczenia laboratoryjne	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Sprawozdanie	100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
Ćwiczenia laboratoryjne: sprawozdanie; kryteria oceny: terminowość, stopień realizacji zadań, przejrzystość kodu		

Efekt uczenia się dla przedmiotu	Metody (sposoby) weryfikacji		
	Projekt	Prezentacja	Sprawozdanie
W1	x		
W2	x		

W3	x		
U1	x	x	x
U2	x	x	x
U3	x	x	x
U4	x	x	x
K1	x	x	x

5. Literatura

Literatura podstawowa

1. Android developers: <http://developer.android.com>
2. Bruce Eckel, „Thinking in JAVA”, Free Electronic Book: <http://www.mindview.net/Books/TIJ/>
3. <https://kotlinlang.org/docs/basic-syntax.html>

Literatura uzupełniająca

1. <https://developer.android.com/jetpack/compose/tutorial>

6. Nakład pracy studenta - bilans godzin i punktów ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta Liczba godzin
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego lub innych osób prowadzących zajęcia	Wykład	15
	Ćwiczenia laboratoryjne	30
Praca własna studenta	Konsultacje	5
	Przygotowanie do zajęć	30
	Studiowanie literatury	30
	Inne (przygotowanie do egzaminu)	10
Łączny nakład pracy studenta		120
Liczba punktów ECTS		4

* Godzina (dydaktyczna) oznacza 45 minut