



Karta przedmiotu  
Programowanie urządzeń mobilnych

**1. Informacje podstawowe**

<b>Kierunek studiów</b> informatyka stosowana	<b>Cykl kształcenia (nabór)</b> 2024/25
<b>Specjalność</b> -	<b>Kod przedmiotu</b> 05ISTN.DI1C.0236.24
<b>Jednostka zarządzająca kierunkiem studiów</b> Wydział Telekomunikacji, Informatyki i Elektrotechniki	<b>Języki wykładowe</b> polski
<b>Poziom studiów</b> drugiego stopnia (mgr inż.)	<b>Obligatoryjność</b> Obowiązkowy
<b>Profil studiów</b> Profil ogólnoakademicki	<b>Blok zajęciowy</b> Przedmioty kierunkowe
<b>Forma studiów</b> studia niestacjonarne	
<b>Wymagania wstępne</b>	Podstawowa wiedza z zakresu programowania obiektowego. Test weryfikujący umiejętności programowania obiektowego na przykładzie języka Java lub Kotlin.
<b>Przedmioty wprowadzające</b>	brak przedmiotów wprowadzających
<b>Koordinator</b>	Rafał Boniecki
<b>Okres</b> Semestr 1	<b>Forma i godziny zajęć</b> • Wykład: 9, Zaliczenie na ocenę • Ćwiczenia laboratoryjne: 18, Zaliczenie na ocenę
	<b>Liczba punktów ECTS</b> 4

**2. Efekty uczenia się dla przedmiotu**

Kod	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk PRK
<b>Wiedza:</b>			

Kod	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk PRK
W1	Ma poszerzoną i podbudowaną teoretycznie wiedzę w zakresie projektowania interfejsów graficznych oraz modelowania obiektów w grafice;	IST_O2_K_W06, IST_O2_K_W11, IST_O2_K_W14	P7S_WG, P7S_WG_inż, P7S_WK, P7S_WK_inż, P7S_WK P7S_WK_inż
<b>Umiejętności:</b>			
U1	potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych i innych źródeł; potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji i krytycznej oceny, a także wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać opinie.	IST_O2_K_U01	P7S_UW P7S_UW_inż
U2	potrafi posłużyć się odpowiednimi środowiskami programistycznymi do pisania, wykonywania i testowania prostych programów w różnych językach programowania.	IST_O2_K_U02	P7S_UW P7S_UW_inż
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
<b>Kompetencje społeczne:</b>			
K1	ma świadomość odpowiedzialności za pracę własną oraz gotowość podporządkowania się zasadom pracy w zespole i ponoszenia odpowiedzialności za wspólnie realizowane zadania	IST_O2_K_K04	P7S_KO

### 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
2.	Wprowadzenie do architektury systemów mobilnych (typu telefon komórkowy, tablet) na przykładzie urządzeń wyposażonych w system operacyjny Android.	Wykład	W1
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

Lp.	Treści programowe	Formy zajęć	Efekty uczenia się dla przedmiotu
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	<b>Metody prowadzenia zajęć:</b>	
	Wykład, Projekt	
	<b>Metody (sposoby) weryfikacji:</b>	<b>Udział:</b>
	Projekt	90%
	Prezentacja	10%
	<b>Warunki zaliczenia przedmiotu:</b>	
Wykonanie projektu z wykorzystaniem wiedzy pozyskanej na wykładzie.		
Ćwiczenia laboratoryjne	<b>Metody prowadzenia zajęć:</b>	
	Ćwiczenia laboratoryjne	
	<b>Metody (sposoby) weryfikacji:</b>	<b>Udział:</b>
	Sprawozdanie	100%
	<b>Warunki zaliczenia przedmiotu:</b>	
	Sprawozdania z kolejnych laboratoriów	

Efekt uczenia się dla przedmiotu	Metody (sposoby) weryfikacji		
	Projekt	Prezentacja	Sprawozdanie
W1	x		
U1	x	x	x
U2	x	x	x
U3	x	x	x
U4	x	x	x
K1	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	9
	Ćwiczenia laboratoryjne	18
Praca własna studenta	Konsultacje	5
	Przygotowanie do zajęć	10
	Studiowanie literatury	15
	Inne (przygotowanie do egzaminu)	48
<b>Łączny nakład pracy studenta</b>		<b>105</b>
<b>Liczba punktów ECTS</b>		<b>4</b>

\* Godzina (dydaktyczna) oznacza 45 minut