

# AKADEMIA TECHNICZNO-INFORMATYCZNA W NAUKACH STOSOWANYCH

## KARTA OPISU PRZEDMIOTU

<b>Wydział</b>		<b>Informatyki</b>	
<b>Kierunek</b>		<b>Informatyka</b>	
<b>Specjalność</b>		<b>Programowanie urządzeń mobilnych</b>	
<b>Semestr</b>	<b>IV</b>	<b>Program studiów, dla którego obowiązuje sylabus</b>	<b>2025/2026</b>
<b>Stopień studiów</b>	<b>I</b>		

Nazwa przedmiotu	Programowanie Android			
Kod przedmiotu	PA			
Łączna liczba godzin	18	Tryb	stacjonarny	niestacjonarny
Profil kształcenia	Ogólnoakademicki (A)		Praktyczny (P)	
Forma zajęć	laboratorium			
Język przedmiotu	polski			
Liczba punktów ECTS	2			

<b>Prowadzący zajęcia</b>	
<b>Forma prowadzonych zajęć</b>	<b>Laboratorium</b>
<b>Wymiar zajęć</b>	<b>18 h</b>
<b>Stopień (tytuł) naukowy</b>	
<b>Imię</b>	
<b>Nazwisko</b>	

<b>Wymagania wstępne</b>	Podstawowa znajomość języków programowania, takich jak Java lub C#, znajomość podstawowych pojęć z zakresu inżynierii oprogramowania, znajomość podstawowych algorytmów i struktur danych.
<b>Założenia i cele przedmiotu</b>	Celem jest nabycie umiejętności tworzenia aplikacji mobilnych w systemie Android. Studenci poznają strukturę projektu Android, rolę manifestu i zasobów, nauczą się tworzyć interfejs użytkownika z wykorzystaniem layoutów i widżetów, zrozumieją cykl życia aplikacji oraz mechanizmy obsługi zdarzeń. Poznają również podstawy zarządzania stanem aplikacji, wykorzystania Activity, Intencji i Fragmentów.
<b>Metody dydaktyczne</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Prezentacje multimedialne.</li> <li>2. Pokazy przykładowych rozwiązań problemów.</li> <li>3. Rozwiązywanie zadań praktycznych.</li> </ol>

<b>Efekty uczenia się (odniesienie do charakterystyk poziomów Polskiej Ramy Kwalifikacji)</b>		<b>Odniesienie do efektów dla kierunku</b>	<b>Odniesienie do efektów uczenia się wg Polskiej Ramy Kwalifikacji</b>
WIEDZA – absolwent zna i rozumie:	W01. Strukturę aplikacji Android, znaczenie pliku manifestu i zasobów (layouty, grafiki, łańcuchy znaków).	K_W02 K_W06 K_W07 K_W10	P6S_WG P6S_WG_INŻ

## AKADEMIA TECHNICZNO-INFORMATYCZNA W NAUKACH STOSOWANYCH

	<p>W02. Zasady tworzenia graficznego interfejsu użytkownika z wykorzystaniem layoutów i widżetów, uwzględniając aspekty UI/UX.</p> <p>W03. Cykl życia Activity i mechanizmy zarządzania stanem aplikacji, umożliwiające utrzymanie spójności interfejsu i danych.</p> <p>W04. Podstawowe zasady programowania obiektowego w Kotlinie w kontekście tworzenia logiki aplikacji Android.</p> <p>W05. Proste algorytmy i struktury danych używane do realizacji logiki aplikacji na platformie Android.</p>	K_W13	
UMIEJĘTNOŚCI – absolwent potrafi:	<p>U01. Zaimplementować prosty interfejs graficzny aplikacji Android, korzystając z odpowiednich layoutów i widżetów.</p> <p>U02. Zaplanować i przeprowadzić testy (w tym testy UI) prostej aplikacji Android, weryfikując jej poprawność i stabilność.</p> <p>U03. Stworzyć prostą aplikację Android, wykorzystując podstawowe komponenty (Activity, Intencje) oraz zarządzać jej zasobami.</p> <p>U04. Udokumentować strukturę aplikacji Android z użyciem technik UML, opisując powiązania między komponentami.</p> <p>U05. Analizować i ulepszać istniejące rozwiązania w zakresie interfejsu i logiki aplikacji Android w celu zwiększenia użyteczności i wydajności.</p>	K_U01 K_U02 K_U03 K_U04 K_U09 K_U11 K_U15 K_U17 K_U22	P6S_UW P6S_UW_INŻ P6S_UO P6S_KK P6S_UK
KOMPETENCJE SPOŁECZNE – absolwent jest gotów do	<p>K01. Pracy w zespole, przyjmując w nim różne role.</p> <p>K02. Krytycznej oceny możliwości urządzeń, oprogramowania i systemów dostępnych na rynku IT.</p> <p>K03. Ciągłego samokształcenia się w celu dostosowywania się do dynamicznie zmieniających się technologii.</p>	K_K04 K_K05 K_K06	P6S_UO P6S_KR P6S_KK

Lp.	Tematyka zajęć	Liczba godzin
<b>Forma zajęć – laboratorium</b>		
1	Struktura aplikacji Android. Projekt Android Studio, manifest, zasoby.	1
2	Interfejs użytkownika w Android. Layouty, widżety, tworzenie interfejsu graficznego.	2
3	Activity i cykl życia aplikacji. Zarządzanie stanem aplikacji, nawigacja między ekranami.	2

## AKADEMIA TECHNICZNO-INFORMATYCZNA W NAUKACH STOSOWANYCH

4	Obsługa zdarzeń: kliknięcia, gesty, interakcja użytkownika.	2
5	Wprowadzenie do intencji i fragmentów: komunikacja między komponentami aplikacji.	3
6	Tworzenie prostej aplikacji z interfejsem graficznym i możliwościami interakcji. Zaliczenie.	8

<b>Forma i warunki zaliczenia przedmiotu</b>	Wykonanie projektów. Częstkowe prezentacje, zdawanie raportów, obrona projektów.	
<b>Metody weryfikacji efektów uczenia się</b>		<b>Nr efektu uczenia się z sylabusu</b>
	Ocena projektów i częściowych prezentacji.	W01-W05, U01-U05, K01-K03

<b>Literatura podstawowa</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. D. Jemerov, S. Isakova, <i>Kotlin w akcji</i>, Helion, Gliwice 2019.</li> <li>2. I. Sommerville, <i>Inżynieria oprogramowania</i>, WNT, Warszawa 2020.</li> <li>3. M. Śmiałek, K. Rybiński, <i>Inżynieria oprogramowania w praktyce. Od wymagań do kodu z językiem UML</i>, Helion, Gliwice 2004.</li> </ol>
<b>Literatura uzupełniająca</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. N. Wirth, <i>Algorytmy + struktury danych = programy</i>, WNT, Warszawa 2002.</li> </ol>

Nakład pracy studenta	
	Liczba godzin
Zajęcia dydaktyczne	18
Przygotowanie się do zajęć	9
Studiowanie literatury	9
Udział w konsultacjach	2
Przygotowanie projektu / eseju / prezentacji itp.	22
Przygotowanie się do egzaminu / zaliczenia	-
Inne	-
<b>ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.</b>	<b>60</b>
<b>Liczba punktów ECTS</b>	<b>2</b>