

AKADEMIA TECHNICZNO-INFORMATYCZNA W NAUKACH STOSOWANYCH

KARTA OPISU PRZEDMIOTU

Wydział		Informatyki	
Kierunek		Informatyka	
Specjalność		Programowanie urządzeń mobilnych	
Semestr	IV	Program studiów, dla którego obowiązuje sylabus	2024/2025
Stopień studiów	I		

Nazwa przedmiotu	Programowanie Android			
Kod przedmiotu	PA			
Łączna liczba godzin	30	Tryb	stacjonarny	niestacjonarny
Profil kształcenia	Ogólnoakademicki (A)		Praktyczny (P)	
Forma zajęć	laboratorium			
Język przedmiotu	polski			
Liczba punktów ECTS	2			

Prowadzący zajęcia	
Forma prowadzonych zajęć	Laboratorium
Wymiar zajęć	30 h
Stopień (tytuł) naukowy	
Imię	
Nazwisko	

Wymagania wstępne	Podstawowa znajomość języków programowania, takich jak Java lub C#, znajomość podstawowych pojęć z zakresu inżynierii oprogramowania, znajomość podstawowych algorytmów i struktur danych.
Założenia i cele przedmiotu	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.
Metody dydaktyczne	<ol style="list-style-type: none"> 1. Prezentacje multimedialne. 2. Pokazy przykładowych rozwiązań problemów. 3. Rozwiązywanie zadań praktycznych.

Efekty uczenia się (odniesienie do charakterystyk poziomów Polskiej Ramy Kwalifikacji)		Odniesienie do efektów dla kierunku	Odniesienie do efektów uczenia się wg Polskiej Ramy Kwalifikacji
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
Forma zajęć – laboratorium		
1	Struktura aplikacji Android. Projekt Android Studio, manifest, zasoby.	2
2	Interfejs użytkownika w Android. Layouty, widżety, tworzenie interfejsu graficznego.	6
3	Activity i cykl życia aplikacji. Zarządzanie stanem aplikacji, nawigacja między ekranami.	4

AKADEMIA TECHNICZNO-INFORMATYCZNA W NAUKACH STOSOWANYCH

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

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

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

Nakład pracy studenta	
	Liczba godzin
Zajęcia dydaktyczne	30
Przygotowanie się do zajęć	5
Studiowanie literatury	5
Udział w konsultacjach	2
Przygotowanie projektu / eseju / prezentacji itp.	18
Przygotowanie się do egzaminu / zaliczenia	-
Inne	-
ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.	60
Liczba punktów ECTS	2