

# 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 syllabus</b>	<b>2024/2025</b>
<b>Stopień studiów</b>	<b>I</b>		

Nazwa przedmiotu	Wprowadzenie do systemów mobilnych			
Kod przedmiotu	WDSM			
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>	Przedmiot ma na celu zaznajomienie studentów z podstawowymi koncepcjami systemów mobilnych, w tym z ewolucją urządzeń przenośnych i ich systemów operacyjnych. Studenci poznają architekturę sprzętową oraz oprogramowanie urządzeń mobilnych, środowiska deweloperskie i podstawy języka Kotlin. Zapoznają się z zasadami projektowania interfejsów użytkownika dla aplikacji mobilnych oraz wykonają proste ćwiczenia praktyczne prowadzące do stworzenia aplikacji bez interfejsu graficznego.
<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	W01.Podstawowe cechy i różnice między systemami operacyjnymi urządzeń mobilnych (Android,	K_W02 K_W04	P6S_WG

## AKADEMIA TECHNICZNO-INFORMATYCZNA W NAUKACH STOSOWANYCH

rozumie:	<p>iOS) oraz wpływ tych różnic na funkcjonowanie aplikacji.</p> <p>W02. Podstawową architekturę urządzeń mobilnych, w tym znaczenie komponentów sprzętowych i łączności bezprzewodowej.</p> <p>W03. Podstawy zasad projektowania interfejsów użytkownika (UX/UI) dla aplikacji mobilnych, znaczenie responsywności i użyteczności.</p> <p>W04. Elementarne konstrukcje języka Kotlin oraz różnice między Kotlinem a Javą, istotne dla tworzenia prostych aplikacji mobilnych.</p> <p>W05. Rolę środowisk deweloperskich (np. Android Studio) i narzędzi wspomagających tworzenie, testowanie i wdrażanie prostych aplikacji mobilnych.</p>	<p>K_W06 K_W10 K_W13</p>	P6S_WG_INŻ
UMIEJĘTNOŚCI – absolwent potrafi:	<p>U01. Pozyskiwać i analizować informacje z dokumentacji oraz materiałów źródłowych dotyczących środowisk i narzędzi do tworzenia aplikacji mobilnych.</p> <p>U02. Napisać prostą aplikację konsolową w języku Kotlin, wykorzystując podstawowe zasady programowania obiektowego i strukturalnego.</p> <p>U03. Zaprojektować prosty prototyp interfejsu użytkownika aplikacji mobilnej, uwzględniając podstawowe zasady UX i UI.</p> <p>U04. Skonfigurować środowisko deweloperskie (Android Studio) oraz przygotować podstawowy projekt aplikacji mobilnej.</p> <p>U05. Przygotować i przedstawić prezentację na temat koncepcji prostej aplikacji mobilnej i zainicjować dyskusję nad jej założeniami.</p>	<p>K_U01 K_U02 K_U03 K_U04 K_U11 K_U15 K_U23</p>	<p>P6S_UW P6S_UW_INŻ P6S_UO P6S_KK P6S_UK</p>
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>	<p>K_K04 K_K05 K_K06</p>	<p>P6S_UO P6S_KR P6S_KK</p>

Lp.	Tematyka zajęć	Liczba godzin
<b>Forma zajęć – laboratorium</b>		
1	Wprowadzenie do urządzeń mobilnych: Historia, rodzaje urządzeń, systemy	1

## AKADEMIA TECHNICZNO-INFORMATYCZNA W NAUKACH STOSOWANYCH

	operacyjne.	
2	Architektura systemów mobilnych. Podstawy Android i iOS, komponenty sprzętowe i programowe.	1
3	Środowiska deweloperskie: przegląd narzędzi do tworzenia aplikacji mobilnych, instalacja Android Studio.	1
4	Projektowanie interfejsów użytkownika: zasady UX/UI dla aplikacji mobilnych, praktyczne ćwiczenia.	2
5	Podstawy języka Kotlin. Wprowadzenie do języka, podstawy składni, porównanie z Javą.	8
6	Tworzenie prostej aplikacji w Kotlinie bez interfejsu graficznego. Zaliczenie.	5

<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>	1. D. Jemerov, S. Isakova, <i>Kotlin w akcji</i> , Helion, Gliwice 2019.
<b>Literatura uzupełniająca</b>	1. N. Wirth, <i>Algorytmy + struktury danych = programy</i> , WNT, Warszawa 2002.

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>