

WROCŁAWSKA WYŻSZA SZKOŁA INFORMATYKI STOSOWANEJ

KARTA OPISU PRZEDMIOTU

Wydział		Informatyki	
Kierunek		Informatyka	
Specjalność		Programowanie	
Semestr	VI	Program studiów, dla którego obowiązuje sylabus	2023/2024
Stopień studiów	I		

Nazwa przedmiotu	Tworzenie aplikacji mobilnych			
Kod przedmiotu	ZSP			
Łączna liczba godzin	18	Tryb	stacjonarny	niestacjonarny
Profil kształcenia	Ogólnoakademicki (A)		Praktyczny (P)	
Forma zajęć	laboratorium			
Język przedmiotu	polski			
Liczba punktów ECTS	2			

Wymagania wstępne	Podstawowa znajomość języków programowania, takich jak Java lub C++. Umiejętność obsługi komputera i środowisk programistycznych. Znajomość podstawowych algorytmów i struktur danych.
Założenia i cele przedmiotu	Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z podstawami tworzenia aplikacji mobilnych na platformy iOS i Android oraz z podejściami natywnymi i cross-platformowymi. Studenci nauczą się korzystać z nowoczesnych frameworków mobilnych (np. React Native, Flutter), projektować czytelne i użyteczne interfejsy mobilne, integrować aplikacje z zewnętrznymi usługami oraz testować oprogramowanie na różnych urządzeniach.
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. Zasady tworzenia front-endu dla aplikacji mobilnych, w tym znaczenie responsywności, nawigacji i elementów interfejsu dostosowanych do ekranów dotykowych.	K_W02 K_W06 K_W10 K_W19 K_W20	P6S_WG P6S_WG_INŻ
	W02. Architekturę mobilnych systemów operacyjnych oraz wzorce projektowe stosowane w tworzeniu aplikacji mobilnych.		
	W03. Podstawowe paradygmaty programowania obiektowego i strukturalnego stosowane w środowiskach mobilnych.		
	W04. Metody i narzędzia modelowania systemów mobilnych (np. UML), ułatwiające planowanie i dokumentację projektu aplikacji.		

WROCŁAWSKA WYŻSZA SZKOŁA INFORMATYKI STOSOWANEJ

	W05. Podstawy korzystania z usług chmurowych i integracji aplikacji mobilnych z backendami w chmurze (np. Firebase, AWS Amplify).		
UMIEJĘTNOŚCI – absolwent potrafi:	<p>U01. Tworzyć proste aplikacje mobilne wykorzystując paradygmat obiektowy oraz wybrany język i środowisko deweloperskie (Java/Kotlin dla Android, Swift dla iOS).</p> <p>U02. Projektować i implementować responsywne interfejsy użytkownika mobilnych aplikacji, uwzględniając zasady UX/UI oraz dobre praktyki projektowe.</p> <p>U03. Integrować aplikacje mobilne z zewnętrznymi API i usługami, np. mapami, usługami autoryzacji czy analityki, korzystając z odpowiednich bibliotek i SDK.</p> <p>U04. Testować aplikacje mobilne, przeprowadzając testy funkcjonalne, wydajnościowe i użyteczności na symulatorach i urządzeniach fizycznych.</p> <p>U05. Projektować podstawową architekturę aplikacji mobilnej, korzystając z wzorców projektowych, zarządzania stanem oraz narzędzi automatyzacji.</p>	<p>K_U01 K_U02 K_U03 K_U04 K_U09 K_U11 K_U15 K_U23 K_U24</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
Forma zajęć – laboratorium		
1	Wprowadzenie do programowania mobilnego. Platformy (iOS, Android), natywne vs cross-platformowe rozwiązania.	3
2	Frameworki do tworzenia aplikacji mobilnych. React Native, Flutter, Xamarin.	4
3	Projektowanie interfejsów mobilnych. UX/UI dla aplikacji mobilnych, zasady projektowania interakcji.	5
4	Integracja z API i usługami mobilnymi. Praca z API, korzystanie z usług takich jak Firebase, Google Maps.	3
5	Testowanie aplikacji mobilnych. Narzędzia do testowania, debugowanie, testy na różnych urządzeniach. Zaliczenie.	3

WROCŁAWSKA WYŻSZA SZKOŁA INFORMATYKI STOSOWANEJ

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. R. C. Martin, <i>Czysty kod. Podręcznik dobrego programisty</i>, Helion, Gliwice 2010. 2. J. Roszkowski, <i>Analiza i projektowanie strukturalne</i>, Helion, Gliwice, 2004. 3. N. Wirth, <i>Algorytmy + struktury danych = programy</i>, WNT, Warszawa 2002. 4. A. Roman, <i>Testowanie i jakość oprogramowania. Modele, techniki, narzędzia</i>, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2015.
Literatura uzupełniająca	<ol style="list-style-type: none"> 1. S. Prata, <i>Język C++. Szkoła programowania</i>. Wydanie VI, Helion, Gliwice 2019. 2. B. Eckel, <i>Thinking in Java. Edycja polska</i>, Helion, Gliwice 2006.

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	-
ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.	60
Liczba punktów ECTS	2