

AKADEMIA TECHNICZNO-INFORMATYCZNA W NAUKACH STOSOWANYCH

KARTA OPISU PRZEDMIOTU

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

Nazwa przedmiotu	Tworzenie aplikacji mobilnych			
Kod przedmiotu	ZSP			
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++. 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	P6S_WG P6S_WG_INŻ

AKADEMIA TECHNICZNO-INFORMATYCZNA W NAUKACH STOSOWANYCH

	<p>W02. Architektury mobilnych systemów operacyjnych oraz wzorce projektowe stosowane w tworzeniu aplikacji mobilnych.</p> <p>W03. Podstawowe paradygmaty programowania obiektowego i strukturalnego stosowane w środowiskach mobilnych.</p> <p>W04. Metody i narzędzia modelowania systemów mobilnych (np. UML), ułatwiające planowanie i dokumentację projektu aplikacji.</p> <p>W05. Podstawy korzystania z usług chmurowych i integracji aplikacji mobilnych z backendami w chmurze (np. Firebase, AWS Amplify).</p>	<p>K_W19</p> <p>K_W20</p>	
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</p> <p>K_U02</p> <p>K_U03</p> <p>K_U04</p> <p>K_U09</p> <p>K_U11</p> <p>K_U15</p> <p>K_U23</p> <p>K_U24</p>	<p>P6S_UW</p> <p>P6S_UW_INŻ</p> <p>P6S_UO</p> <p>P6S_KK</p> <p>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</p> <p>K_K05</p> <p>K_K06</p>	<p>P6S_UO</p> <p>P6S_KR</p> <p>P6S_KK</p>

Lp.	Tematyka zajęć	Liczba godzin
Forma zajęć – laboratorium		
1	Wprowadzenie do programowania mobilnego. Platformy (iOS, Android), natywne vs cross-platformowe rozwiązania.	6

AKADEMIA TECHNICZNO-INFORMATYCZNA W NAUKACH STOSOWANYCH

2	Frameworki do tworzenia aplikacji mobilnych. React Native, Flutter, Xamarin.	6
3	Projektowanie interfejsów mobilnych. UX/UI dla aplikacji mobilnych, zasady projektowania interakcji.	8
4	Integracja z API i usługami mobilnymi. Praca z API, korzystanie z usług takich jak Firebase, Google Maps.	6
5	Testowanie aplikacji mobilnych. Narzędzia do testowania, debugowanie, testy na różnych urządzeniach. Zaliczenie.	4

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 częstkowych 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	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