

AKADEMIA TECHNICZNO-INFORMATYCZNA W NAUKACH STOSOWANYCH

KARTA OPISU PRZEDMIOTU

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

Nazwa przedmiotu	Programowanie webowe dla urządzeń mobilnych			
Kod przedmiotu	PWDUM			
Łączna liczba godzin	18	Tryb	stacjonarny	niestacjonarny
Profil kształcenia	Ogólnoakademicki (A)		Praktyczny (P)	
Forma zajęć	laboratorium			
Język przedmiotu	polski			
Liczba punktów ECTS	12 (2+2+2+2+2+2)			

Prowadzący zajęcia	
Forma prowadzonych zajęć	Laboratorium
Wymiar zajęć	18 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 przedmiotu jest zapoznanie studentów z technikami tworzenia aplikacji webowych przeznaczonych dla urządzeń mobilnych. Studenci poznają koncepcje Responsive Web Design, różnice między aplikacjami natywnymi a webowymi, framework React Native, zasady tworzenia Progressive Web Apps oraz integracji aplikacji webowych z funkcjami urządzeń mobilnych.
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:	<p>W01. Zasady Responsive Web Design, umożliwiające dostosowanie wyglądu i interfejsu do różnych rozdzielczości ekranu urządzeń mobilnych.</p> <p>W02. Podstawy języka JavaScript wykorzystywane do tworzenia interaktywnych aplikacji mobilnych w technologiach webowych (np. React Native).</p>	<p>K_W06</p> <p>K_W10</p> <p>K_W13</p> <p>K_W20</p>	<p>P6S_WG</p> <p>P6S_WG_INŻ</p>

AKADEMIA TECHNICZNO-INFORMATYCZNA W NAUKACH STOSOWANYCH

	<p>W03. Koncepty Progressive Web Apps (PWA), ich zalety, ograniczenia oraz sposób działania w kontekście urządzeń mobilnych.</p> <p>W04. Metody integracji funkcji sprzętowych urządzenia (kamera, geolokalizacja) z aplikacjami webowymi za pośrednictwem interfejsów API przeglądarek.</p> <p>W05. Podstawowe zasady projektowania i implementacji front-endu aplikacji webowych dostosowanych do urządzeń mobilnych, uwzględniając UX i UI.</p>		
UMIEJĘTNOŚCI – absolwent potrafi:	<p>U01. Tworzyć responsywne strony oraz aplikacje webowe dla urządzeń mobilnych, wykorzystując HTML, CSS, JavaScript oraz frameworki typu React/React Native.</p> <p>U02. Udokumentować strukturę i architekturę aplikacji webowej za pomocą UML, uwzględniając integracje front-endu z API.</p> <p>U03. Analizować i optymalizować wydajność mobilnych aplikacji webowych, proponując usprawnienia w działaniu i interfejsie.</p> <p>U04. Wdrożyć prostą aplikację webową w środowisku chmurowym oraz monitorować i diagnozować jej działanie.</p> <p>U05. Uwzględnić aspekty prawne (ochrona danych) oraz pozatechniczne (ergonomia, wpływ na użytkownika) przy projektowaniu i wdrażaniu mobilnych aplikacji webowych.</p>	<p>K_U01 K_U02 K_U03 K_U04 K_U10 K_U17 K_U22 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 aplikacji webowych na urządzenia mobilne: różnice między aplikacjami natywnymi a webowymi.	1
2	Responsive Web Design: zasady projektowania responsywnych stron internetowych	1
3	Framework React Native: tworzenie aplikacji mobilnych z użyciem JavaScript	10

AKADEMIA TECHNICZNO-INFORMATYCZNA W NAUKACH STOSOWANYCH

4	Progressive Web Apps (PWA): koncepcje, implementacja, zalety i ograniczenia	3
5	Integracja z funkcjami urządzenia. Zaliczenie.	3

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. I. Sommerville, <i>Inżynieria oprogramowania</i>, WNT, Warszawa 2020. 2. M. Śmiałek, K. Rybiński, <i>Inżynieria oprogramowania w praktyce. Od wymagań do kodu z językiem UML</i>, Helion, Gliwice 2004. 3. M. Schwarzmuller, <i>React: kluczowe koncepcje. Przewodnik po najważniejszych mechanizmach biblioteki React</i>, Helion, Gliwice 2023. 4. https://react.dev/learn 5. S. Krug, <i>Nie każ mi myśleć! O życiowym podejściu do funkcjonalności stron internetowych</i>, Helion, Gliwice 2014. 6. J. Yablonski, <i>Prawa UX. Jak psychologia pomaga w projektowaniu lepszych produktów i usług</i>, Helion, Gliwice 2021.
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	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