

**WROCŁAWSKA WYŻSZA SZKOŁA INFORMATYKI STOSOWANEJ**

**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>VI</b>	<b>Program studiów,</b>	<b>2023/2024</b>
<b>Stopień studiów</b>	<b>I</b>	<b>dla którego obowiązuje</b>	
		<b>syllabus</b>	

<b>Nazwa przedmiotu</b>	<b>Programowanie webowe dla urządzeń mobilnych</b>			
<b>Kod przedmiotu</b>	<b>PWDUM</b>			
<b>Łączna liczba godzin</b>	<b>30</b>	<b>Tryb</b>	<b>stacjonarny</b>	<b>niestacjonarny</b>
<b>Profil kształcenia</b>	<b>Ogólnoakademicki (A)</b>		<b>Praktyczny (P)</b>	
<b>Forma zajęć</b>	<b>laboratorium</b>			
<b>Język przedmiotu</b>	<b>polski</b>			
<b>Liczba punktów ECTS</b>	<b>12 (2+2+2+2+2+2)</b>			

<b>Prowadzący zajęcia</b>	
<b>Forma prowadzonych zajęć</b>	<b>Laboratorium</b>
<b>Wymiar zajęć</b>	<b>30 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>	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.
<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 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>

## WROCŁAWSKA WYŻSZA SZKOŁA INFORMATYKI STOSOWANEJ

	<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
<b>Forma zajęć – laboratorium</b>		
1	Wprowadzenie do aplikacji webowych na urządzenia mobilne: różnice między aplikacjami natywnymi a webowymi.	2
2	Responsive Web Design: zasady projektowania responsywnych stron internetowych	4
3	Framework React Native: tworzenie aplikacji mobilnych z użyciem JavaScript	14

## WROCŁAWSKA WYŻSZA SZKOŁA INFORMATYKI STOSOWANEJ

4	Progressive Web Apps (PWA): koncepcje, implementacja, zalety i ograniczenia	6
5	Integracja z funkcjami urządzenia. Zaliczenie.	4

<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 cząstkowych prezentacji.	W01-W05, U01-U05, K01-K03

<b>Literatura podstawowa</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. I. Sommerville, <i>Inżynieria oprogramowania</i>, WNT, Warszawa 2020.</li> <li>2. M. Śmiałek, K. Rybiński, <i>Inżynieria oprogramowania w praktyce. Od wymagań do kodu z językiem UML</i>, Helion, Gliwice 2004.</li> <li>3. M. Schwarzmuller, <i>React: kluczowe koncepcje. Przewodnik po najważniejszych mechanizmach biblioteki React</i>, Helion, Gliwice 2023.</li> <li>4. <a href="https://react.dev/learn">https://react.dev/learn</a></li> <li>5. S. Krug, <i>Nie każ mi myśleć! O życiowym podejściu do funkcjonalności stron internetowych</i>, Helion, Gliwice 2014.</li> <li>6. J. Yablonski, <i>Prawa UX. Jak psychologia pomaga w projektowaniu lepszych produktów i usług</i>, Helion, Gliwice 2021.</li> </ol>
<b>Literatura uzupełniająca</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. N. Wirth, <i>Algorytmy + struktury danych = programy</i>, WNT, Warszawa 2002.</li> </ol>

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	-
<b>ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.</b>	<b>60</b>
<b>Liczba punktów ECTS</b>	<b>2</b>