

AKADEMIA TECHNICZNO-INFORMATYCZNA W NAUKACH STOSOWANYCH

KARTA OPISU PRZEDMIOTU

Wydział		Informatyki	
Kierunek		Informatyka	
Specjalność		Programowanie	
Semestr	IV	Program studiów, dla którego obowiązuje sylabus	2025/2026
Stopień studiów	I		

Nazwa przedmiotu	Technologie frontendowe			
Kod przedmiotu	TF			
Łączna liczba godzin	18	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	18 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	Przedmiot ma na celu zapoznanie studentów z kluczowymi technologiami frontendowymi służącymi do tworzenia nowoczesnych, responsywnych i interaktywnych interfejsów użytkownika aplikacji webowych. Uczestnicy poznają podstawy HTML, CSS i JavaScript, a także popularne frameworki oraz techniki responsywnego projektowania i zaawansowane metody stylowania. Istotnym celem przedmiotu jest również zrozumienie przez studentów integracji frontendu z zewnętrznymi API oraz efektywne wykorzystywanie przez nich danych. Kurs przygotowuje do samodzielnego tworzenia dynamicznych aplikacji skupionych na wysokiej jakości doświadczeniu użytkownika (UX/UI).
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

AKADEMIA TECHNICZNO-INFORMATYCZNA W NAUKACH STOSOWANYCH

WIEDZA – absolwent zna i rozumie:	<p>W01. Podstawowe składniki języków HTML, CSS i JavaScript oraz relacje między nimi w procesie tworzenia stron internetowych.</p> <p>W02. Zasady tworzenia responsywnych interfejsów użytkownika dostosowujących się do różnych urządzeń i rozdzielczości.</p> <p>W03. Strukturę i działanie popularnych frameworków frontendowych oraz ich wpływ na efektywność implementacji logiki aplikacji po stronie klienta.</p> <p>W04. Zaawansowane techniki CSS, w tym wykorzystanie Flexbox, CSS Grid, animacji i preprocesorów (SASS/LESS) w procesie stylowania.</p> <p>W05. Metody integracji aplikacji frontendowej z zewnętrznymi API, w tym sposoby asynchronicznego pobierania i renderowania danych.</p>	K_W10	P6S_WG P6S_WG_INŻ
UMIEJĘTNOŚCI – absolwent potrafi:	<p>U01. Tworzyć semantyczne i czytelne struktury HTML oraz efektywnie stosować reguły CSS do uzyskania pożądanych efektów wizualnych.</p> <p>U02. Wykorzystywać wybrany framework frontendowy (np. React) do budowy komponentów, zarządzania stanem i efektywnego renderowania elementów w przeglądarce.</p> <p>U03. Implementować techniki responsywnego projektowania stron i aplikacji, używając m.in. Media Queries, Flexbox czy CSS Grid.</p> <p>U04. Integrować aplikację frontendową z zewnętrznymi API, korzystając z metod asynchronicznej komunikacji, i aktualizować interfejs w reakcji na dane z serwera.</p> <p>U05. Stosować zaawansowane techniki CSS (animacje, transformacje, preprocesory) w celu optymalizacji wyglądu i wrażeń użytkownika.</p>	K_U23	P6S_UW P6S_UW_INŻ
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>	K_K04 K_K05 K_K06	P6S_UO P6S_KR P6S_KK

Lp.	Tematyka zajęć	Liczba godzin
-----	----------------	---------------

AKADEMIA TECHNICZNO-INFORMATYCZNA W NAUKACH STOSOWANYCH

Forma zajęć – laboratorium		
1	HTML, CSS i JavaScript - przypomnienie. Tworzenie struktur stron internetowych, stylowanie i interaktywność.	3
2	Frameworki frontendowe (React, Angular lub Vue.js). Tworzenie komponentów i zarządzanie stanem.	4
3	Responsywne projektowanie stron. Techniki i narzędzia do tworzenia stron adaptujących się do różnych urządzeń.	4
4	Zaawansowane techniki CSS. Animacje, grid, flexbox, preprocessory CSS (SASS/LESS).	4
5	Integracja z API. Pobieranie i wyświetlanie danych z zewnętrznych źródeł. 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 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
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. 3. J. Robbins, <i>Projektowanie stron internetowych. Przewodnik dla początkujących webmasterów po HTML5, CSS3 i grafice</i>, Helion, Gliwice 2020.

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