Uniwersytet Gdański

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Frameworki front-end, PG_00178061		
Kierunek studiów	Informatyka i ekonometria (O)		
Data rozpoczęcia studiów	październik 2026 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu	2027/2028
Poziom kształcenia	I stopnia - licencjackie	Grupa zajęć	Grupa zajęć obowiązkowych z zakresu kierunku studiów Grupa zajęć fakultatywnych Grupa zajęć powiązanych z prowadzonymi badaniami naukowymi w dziedzinie nauki związanej z kierunkiem - profil ogólnoakademicki
Forma studiów	stacjonarne	Sposób realizacji	na uczelni
Rok studiów	2	Język wykładowy	polski
Semestr studiów	4	Liczba punktów ECTS	7.0
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia	zaliczenie
Jednostka prowadząca			
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot	dr hab. Michał Kuciapski, prof. UG	
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu		

Formy zajęć							
	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	15.0	0.0	60.0	0.0	0.0	75
	W tym liczba godzin zajęć na odległość: 0.0						

Aktywność studenta i liczba godzin pracy					
	Aktywność studenta	Udział w zajęciach dydaktycznych, objętych planem studiów	Udział w konsultacjach	Praca własna studenta	RAZEM
	Liczba godzin pracy studenta	75	4.0	96.0	175

Cel przedmiotu	
	• Poznanie zagadnień z zakresu projektowania, programowania i wdrażania dynamicznych serwisów biznesowych opartych o popularne frameworki front-end, jak React czy Vue. • Nabycie umiejętności z zakresu logiki programowania oraz tworzenia wysoce interaktywnych aplikacji internetowych stosujących nowoczesne mechanizmy programowania dostępne we frameworkach front-end, takie jak: binding, reaktywność, dynamiczne style, komponenty, watch-e, pola wyliczane, dyrektywy, ruting, Single Page Application, globalne zarządzanie stanem czy metody skalowania.

Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[IiEL3_U02] Potrafi dobrać lub konstruować narzędzia ekonometryczne, informatyczne lub statystyczne oraz stosować je do opisu i rozwiązywania problemów ekonomicznych i społecznych	potrafi wskazać różnice pomiędzy kluczowymi frameworkami front-end, projektuje nowoczesne biznesowe serwisy internetowe korzystające z najnowszych mechanizmów frameworków front-end, projektuje skalowalne biznesowe serwisy internetowe poprzez mechanizmy rutingu oraz zarządzania stanem, biegle stosuje mechanizmy frameworków front-end dla optymalizacji działania aplikacji webowych	[SU2] prezentacja/projekt/referat/ raport
	[IiEL3_U12] Potrafi projektować i implementować systemy informatyczne wspierające działalność przedsiębiorstw oraz wykorzystywać nowoczesne technologie ICT w zarządzaniu i komunikacji biznesowej	potrafi poszerzać możliwości biznesowych witryn o elementy interaktywności i modularności dostępne we frameworkach front-end, implementuje rozwiązania uwzględniające mechanizmy bezpieczeństwa dostępu do danych po-przez uwierzytelnianie i autoryzację.	[SU2] prezentacja/projekt/referat/ raport
	[IiEL3_W06] W zaawansowanym stopniu zna i rozumie procesy i metody tworzenia, rozwoju i zapewnienia odpowiednich warunków użytkowania narzędzi informatycznych lub statystycznych, w szczególności usprawniających funkcjonowanie człowieka i organizacji	zna składnie kluczowych frameworków front-end dla przygotowania w pełni funkcjonalnych webowych aplikacji internetowych.	[SW2] prezentacja/projekt/referat/ raport

Treści przedmiotu	Wykład 1. Koncepcja, rola i historia frameworków front-end 2. Przegląd i porównanie frameworków wizualizacji front-end 3. Przegląd i porównanie frameworków interakcji front-end 4. Projektowanie warstwy wizualizacji front-end 5. Projektowanie warstwy interakcji front-end 6. Integracja front-endu z back-endem Ćwiczenia laboratoryjne I. Vue 1. Koncepcja 1.1. Czym jest Vue.js? 1.2. Porównanie z innymi bibliotekami/frameworkami 1.3. Instalowanie Vue.js 1.4. Narzędzia deweloperskie 1.5. Renderowanie 1.6. Diagram cyklu życia 2. Opcje API 2.1. Instancja aplikacji 2.2. Wiązanie 2.3. Interpolacje 2.4. Argumenty 2.5. Dyrektywy (v-if, v-show, v-for) 2.6. Style wiązania (inline, klasy) 2.7. Obsługa zdarzeń 2.8. Skróty 2.9. Właściwości obliczeniowe 3. API kompozycji – aplikacja jednostronicowa 3.1. Tworzenie projektu 3.2. Struktura projektu 3.3. Konfiguracja VSC i Vite 3.4. Dlaczego API kompozycji 3.5. Cykl życia 3.6. Aplikacja 3.7. Składnia szablonu 3.8. Reaktywność 3.9. Importy 3.10 Dyrektywy (v-if, v-show, v-for) 3.11. Style wiązania (inline, klasy, CSS) 3.12. Obsługa zdarzeń 3.13. Skróty 3.14. Właściwości obliczeniowe 3.15. Obserwacje (watch, watchEffect) 4. Komponenty jednoplikowe: 4.1.1. Koncepcja 4.1.2. Rekwizyty 4.1.3. Emisje 4.1.4. Sloty 4.1.5. Style 4.1.6. v-model 4.1.7. Teleport 4.1.8. Komponenty generyczne 4.1.9. Komponenty asynchroniczne 4.1.10. TypeScript III. React 1. Koncepcja 1.1. Czym jest React 1.2. Wirtualny DOM 1.3. Przepływ danych 1.4. Narzędzia 1.5. Multiplatformowość 1.6. Przydatne biblioteki 2. Tworzenie aplikacji — podstawy 2.1. Tworzenie aplikacji 2.2. Komponenty 2.2.1. Podstawy 2.2.2. Typy 2.2.3. Komponowanie 2.2.4. JSX 3. Renderowanie 3.1.1. Wiązanie 3.1.2. Warunkowe 3.1.3. Listy 3.1.4. Stylowanie 4. Stan 4.1. Podstawy 4.2. Współdzielenie danych między komponentami 4.3. Rekwizyty 4.4. Wzorce 5. Cykl życia 6. Formularze 7. Zdarzenia
Wymagania wstępne i dodatkowe	Wstęp do programowania, Projektowanie serwisów internetowych

<table>
<tr><td>Sposoby i kryteria oceniania osiąganych efektów uczenia się</td><td colspan="2"><table><tr><th>Sposób oceniania (składowe)</th><th>Próg zaliczeniowy</th><th>Składowa oceny końcowej</th></tr><tr><td>Projekt zaliczeniowy</td><td>51.0%</td><td>100.0%</td></tr></table></td></tr>
<tr><td rowspan="3">Zalecana lista lektur</td><td>Podstawowa lista lektur</td><td>• Mezzalira M. (2022), Front-End Reactive Architectures: Explore the Future of the Front-End using Reactive JavaScript Frameworks and Libraries, Apress
• Ribeiro H. (2022), Vue.js 3 Cookbook, Packt
• Griffiths David, Griffiths Dawn (2022) React. Receptury. Poradnik dla zaawansowanych, Helion</td></tr>
<tr><td>Uzupełniająca lista lektur</td><td>• Ribeiro H. (2022), Vue.js 3 Cookbook, Packt
• Porcello E., Banks A. (2021) React od podstaw. Nowoczesne wzorce tworzenia aplikacji, Helion</td></tr>
<tr><td>Adresy eZasobów</td><td></td></tr>
<tr><td>Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania</td><td colspan="2">Zaprojektuj biznesowy portal informacyjny korzystając z jednego z popularnych frameworków front-end.</td></tr>
<tr><td>Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu</td><td colspan="2">Nie dotyczy</td></tr>
</table>

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.