

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Frameworki front-end, PG_00178488						
Kierunek studiów	Informatyka i ekonometria (O)						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2025 r.		Rok akademicki realizacji przedmiotu		2026/2027		
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	niestacjonarne		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	8.0	0.0	32.0	0.0	0.0	40
	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	40		2.0		133.0	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_W06] Student 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
	[IiEL3_U02] Student 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] Student 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

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		
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	Projekt zaliczeniowy	51.0%	100.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	• 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	
	Uzupełniająca lista lektur	• Ribeiro H. (2022), Vue.js 3 Cookbook, Packt • Porcello E., Banks A. (2021) React od podstaw. Nowoczesne wzorce tworzenia aplikacji, Helion	
	Adresy eZasobów		
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	Zaprojektuj biznesowy portal informacyjny korzystając z jednego z popularnych frameworków front-end.		
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.