

Nazwa zajęć: Front-end developer		Front-end web developer	
Kierunek: Informatyka			Obowiązuje od roku ak. 2019/2020
Poziom: I st. inżynierski	Profil: praktyczny		Grupa zajęć: Specjalnościowe
Semestr: VII	Forma zaliczenia: Z - zaliczenie na ocenę	Punkty ECTS: 5	Zajęcia do wyboru: Tak
			Język zajęć: polski

Forma zajęć i liczba godzin na studiach stacjonarnych i niestacjonarnych:

Wykład 15 / 8	Ćwiczenia 45 / 24	Suma godzin: 60 / 32
-------------------------	-----------------------------	--------------------------------

Specjalność:

Nazwiska osób odpowiedzialnych za zajęcia:

dr inż. Robert Żak

Opis zajęć:

Przedmiot "Front-end developer" przeznaczony jest dla studentów kierunku Informatyka, którzy mają już za sobą naukę oprogramowania aplikacji okienkowych oraz internetowych, budowy baz danych, inżynierii oprogramowania i budowy interfejsu użytkownika. Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z nowoczesnymi technikami budowy aplikacji typu SPA na podstawie danych pobranych z serwera przy pomocy interfejsu API. Część praktyczna przedmiotu nastawiona jest na pracę w języku JavaScript oraz popularnych frameworkach (React, Angular, Vue.js, React) ułatwiających operacje na danych i tworzenie widoków. Do wizualizacji danych wykorzystywany jest język HTML oraz style CSS z ich preprocesorami (Less oraz Sass). Po ukończeniu zajęć studenci będą znali teoretycznie oraz praktycznie zasady tworzenia aplikacji typu SPA.

Cele dydaktyczne:

Kształcenie znajomości budowy internetowych aplikacji SPA oraz metod i narzędzi wykorzystywanych do ich wykonania.

Znajomość architektury aplikacji SPA, używania API oraz wykorzystania JavaScriptu oraz gotowych frameworków.

Sprawne opracowywanie aplikacji SPA z danych odczytanych z API

Samodzielne radzenie sobie w sytuacji trudnej poprzez analizę problemu oraz pomoc w jego rozwiązaniu przy pomocy dostępnych źródeł informacji

Metody dydaktyczne:

MP1	wykład informacyjny
MC1	ćwiczenie praktyczne
MS1	metoda sytuacyjna

Metody oceniania:

MO1	kolokwium pisemne
MO2	praca pisemna

Wykład

W1	Architektura aplikacji typu Single Page Application.
W2	Zestaw narzędzi front-end developera: JavaScript.
W3	Zestaw narzędzi front-end developera: języki programowania.
W4	Zestaw narzędzi front-end developera: frameworki JavaScript.
W5	Zestaw narzędzi front-end developera: frameworki CSS.
W6	Zestaw narzędzi front-end developera: menedżery pakietów.
W7	Praca z danymi z API - format JSON.

Ćwiczenia

C1	Opracowanie struktury aplikacji SPA.
C2	Przygotowanie danych ze strony serwera.
C3	Budowanie widoków na podstawie danych z API.
C4	Rozbudowanie aplikacji

Literatura podstawowa

- 1 J. Duckett, JavaScript jQuery. Interaktywne strony WWW dla każdego. Podręcznik front-end developera. Helion 2015
- 2 K. Rogowski, Świat poza jQuery. Biblioteki: AngularJS, KnockoutJS, BackboneJS. PWN 2016

Literatura uzupełniająca

- 1 C. Aquino, T. Gandee, Podręcznik front-endowca. The Big Nerd Ranch Guid. Helion 2017
- 2 M. Rosciszewski, Zawód front-end developera. 11 kroków do zostania webmasterem. Helion 2019
- 3 A. Freeman, Vue.js 2. Wprowadzenie dla profesjonalistów. Helion 2019
- 4 S. Chiaretta, ASP.NET Core, Angular i Bootstrap. Kompletny przybornik front-end developera. Helion 2019
- 5 S. Radford, Projektowanie nowoczesnych aplikacji sieciowych z użyciem AngularJS i Bootstrapa. Helion 20
- 6 B. Jobsen, Less. Podstawy programowania. Poznaj język Less i zaawansowane możliwości CSS-a! Helion 2016

Warunki zaliczenia

Warunkiem zaliczenia jest, co najmniej w stopniu podstawowym, przyswojenie wiadomości na temat budowania aplikacji typu SPA przy pomocy JavaScriptu oraz dedykowanych frameworków, na podstawie danych pobieranych z API serwera. Ocena z przedmiotu zależy od wyniku testu z materiału wykładowego oraz zaliczenia ćwiczeń polegających na wykonaniu zadania praktycznego.

Przykłady pytań zaliczeniowych

Polecenia JavaScript.
Schemat DOM w JavaScript
JavaScript a TypeScript
Preprocesory CSS
Format JSON
Zapytania i odczytywanie danych z API.
Budowa interfejsu użytkownika.

Obciążenie pracą studenta

Studia stacjonarne/niestacjonarne

Forma pracy studenta	Wykład		Ćwiczenia		Suma	
Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela	15 g	8 g	45 g	24 g	60 g	32 g
Zapoznanie się z literaturą przedmiotu	5 g	8 g	10 g	15 g	15 g	23 g
Przygotowanie się do zajęć			5 g	8 g	5 g	8 g

Przygotowanie się do kolokwium	5 g	9 g	5 g	8 g			10 g	17 g
Realizacja zadanych ćwiczeń i zadań			10 g	15 g			10 g	15 g
Przygotowanie sprawozdania z ćwiczeń								
Przygotowanie projektu / pracy			25 g	30 g			25 g	30 g
Przygotowanie się i udział w egzaminie								
	25 g	25 g	100 g	100 g			125 g	125 g

Efekty uczenia się	KEK	Treści kształcenia	Metody dydaktyczne	M. oceniania
zna i rozumie aspekty zastosowań praktycznych wiedzy szczegółowej na temat SPA	K_W03	W1-W7	MP1	MO1
zna podstawowe zagadnienia i rozumie procesy zachodzące w funkcjonowaniu aplikacji typu SPA	K_W04	W1, W7	MP2	MO2
zna metody, techniki i narzędzia stosowane przy budowaniu aplikacji internetowych typu SPA	K_W05	W2-W6	MP3	MO3
potrafi właściwie dobrać właściwe metody i narzędzia do przygotowania aplikacji typu SPA	K_U04	C1-C4	MC1, MS1	MO2
potrafi zaprojektować i wykonać aplikację typu SPA pobierającą dane z API serwera	K_U11	C1-C4	MC1, MS1	MO2