

Programowanie zdarzeniowe skalowanych systemów internetowych - opis przedmiotu

Informacje ogólne	
Nazwa przedmiotu	Programowanie zdarzeniowe skalowanych systemów internetowych
Kod przedmiotu	11.3-WE-INFP-PZSSI
Wydział	Wydział Informatyki, Elektrotechniki i Automatyki
Kierunek	Informatyka
Profil	ogólnoakademicki
Rodzaj studiów	pierwszego stopnia z tyt. inżyniera
Semestr rozpoczęcia	semestr zimowy 2021/2022

Informacje o przedmiocie	
Semestr	6
Liczba punktów ECTS do zdobycia	5
Typ przedmiotu	obieralny
Język nauczania	polski
Sylabus opracował	<ul style="list-style-type: none">• dr inż. Jacek Tkacz• dr inż. Michał Doligalski

Formy zajęć					
Forma zajęć	Liczba godzin w semestrze (stacjonarne)	Liczba godzin w tygodniu (stacjonarne)	Liczba godzin w semestrze (niestacjonarne)	Liczba godzin w tygodniu (niestacjonarne)	Forma zaliczenia
Wykład	15	1	9	0,6	Zaliczenie na ocenę
Laboratorium	30	2	18	1,2	Zaliczenie na ocenę
Projekt	15	1	9	0,6	Zaliczenie na ocenę

Cel przedmiotu

Zapoznanie z metodami tworzenia i rozwoju aplikacji internetowych na pojedynczej stronie z wykorzystaniem frameworków JavaScript oraz ich praktyczne wykorzystanie.

Zapoznanie z metodami wykorzystania asynchronicznych strumieni danych. Wykorzystanie wzorców projektowych (np. MVC, obserwator) w projektowaniu reaktywnych aplikacji internetowych.

Wymagania wstępne

- Język Java i technologie Web
- Programowanie współbieżne i rozproszone
- Zarządzanie przemysłowym projektem informatycznym

Zakres tematyczny

Tworzenie i rozwój aplikacji internetowych w językach JavaScript//TypeScript na pojedynczej stronie z wykorzystaniem wzorca MVC. Dwukierunkowe wiązanie danych w AngularJS. Statyczne i dynamiczne źródła danych JSON. Node.js jako środowisko uruchomieniowe zaprojektowane do tworzenia wysoce skalowalnych aplikacji internetowych. Tworzenie aplikacji sterowanych zdarzeniami, wykorzystujących asynchroniczny system wejścia-wyjścia. Asynchroniczne programowanie reaktywne (RxJS i RxJava).

Metody kształcenia

Wykład: wykład konwencjonalny i multimedialny.

Laboratorium: ćwiczenia laboratoryjne

Projekt: Wykonanie zadań projektowych, praca w zespole

Efekty uczenia się i metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się

Opis efektu	Symbole efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
Studen ma wiedze niezbędną z zakresu projektowania i implementacji systemów reaktywnych oraz tworzenia asynchronicznych aplikacji internetowych.	<ul style="list-style-type: none">• K_U15	<ul style="list-style-type: none">• kolokwium	<ul style="list-style-type: none">• Wykład
Ma umiejętności z zakresu wykorzystania frameworków i nowoczesnych narzędzi programistycznych do tworzenia reaktywnych aplikacji internetowych.	<ul style="list-style-type: none">• K_W19• K_U20	<ul style="list-style-type: none">• wykonanie sprawozdań laboratoryjnych	<ul style="list-style-type: none">• Laboratorium

Opis efektu	Symbole efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
Student jest zdolny kreatywnie zaplanować i zrealizować projekt informatyczny realizujący aplikacje internetowe.	<ul style="list-style-type: none">• K_U20• K_K05• K_K09	<ul style="list-style-type: none">• projekt• wykonanie sprawozdań laboratoryjnych	<ul style="list-style-type: none">• Laboratorium• Projekt

Warunki zaliczenia

Wykład - Warunkiem zaliczenia jest uzyskanie pozytywnej oceny z kolokwium realizowanego w formie pisemnej.

Laboratorium - warunkiem zaliczenia jest uzyskanie pozytywnych ocen ze wszystkich ćwiczeń laboratoryjnych, przewidzianych do realizacji w ramach programu laboratorium (80%) oraz aktywności na zajęciach (20%).

Projekt - warunkiem zaliczenia jest uzyskanie pozytywnej oceny z zadania projektowego, oraz ocen cząstkowych.

Składowe oceny końcowej = wykład: 40% + laboratorium: 30% + projekt: 30%

Literatura podstawowa

1. Freeman A.: AngularJS. Profesjonalne techniki, Helion, 2015
2. Fain Y., Moiseev A.: Angular 2. Programowanie z użyciem języka TypeScript, Helion, 2017
3. Kalbarczyk D., Kalbarczyk A.: AngularJS. Pierwsze kroki, Helion, 2015
4. Nurkiewicz T., Christensen B.: Reactive Programming with RxJava. Creating Asynchronous, Event-Based Applications, O'Reilly, 2016
5. Mansill S.: Reactive Programming with RxJS: Untangle Your Asynchronous JavaScript Code, Pragmatic Bookshel, 2015
6. Mardan A.: Practical Node.js: Building Real-World Scalable Web Apps, Apress, 2018

Literatura uzupełniająca

Uwagi

Zmodyfikowane przez prof. dr hab. inż. Andrzej Obuchowicz (ostatnia modyfikacja: 20-04-2021 08:55)

Wygenerowano automatycznie z systemu SylabUZ