

Projektowanie przemysłowych systemów komputerowych - opis przedmiotu

Informacje ogólne	
Nazwa przedmiotu	Projektowanie przemysłowych systemów komputerowych
Kod przedmiotu	11.3-WE-INF-D-PPSK
Wydział	Wydział Informatyki, Elektrotechniki i Automatyki
Kierunek	Informatyka
Profil	ogólnoakademicki
Rodzaj studiów	drugiego stopnia z tyt. magistra inżyniera
Semestr rozpoczęcia	semestr zimowy 2019/2020

Informacje o przedmiocie	
Semestr	3
Liczba punktów ECTS do zdobycia	5
Typ przedmiotu	obowiązkowy
Język nauczania	polski
Sylabus opracował	

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 studentów z nowoczesnymi technologiami projektowania i wytwarzania przemysłowych aplikacji informatycznych wykorzystujących: technologie WWW, przetwarzanie w chmurze, bazy danych oraz technologie budowy aplikacji na urządzenia mobilne.

Wymagania wstępne

Hurtownie danych, Przemysłowy IoT

Zakres tematyczny

Ewolucja przemysłowych systemów komputerowych. Technologie budowy stron WWW wykorzystujące technologie asynchronicznego JavaScript (AJAX) do komunikacji z serwerem w tle, prezentacja treści w czasie rzeczywistym w sposób graficzny z wykorzystaniem wektorowego formatu graficznego SVG oraz rastrowego Canvas.

Technologie strony serwera umożliwiające komunikację WebApi z wymianą danych w formatach JSON i XML. Wykorzystanie mikroserwisów.

Zasady projektowania i publikowania aplikacji internetowych przeznaczonych do pracy w chmurze. Wykorzystanie różnych modeli budowy aplikacji, jak SaaS, PaaS. Wykorzystanie technologii kontenerów. Równoważenie obciążenia sieciowego.

Uruchamianie systemów baz danych w chmurze. Możliwości migracji klasycznych systemów baz danych do rozwiązań chmurowych. Budowa aplikacji klienckich typu desktop i Web.

Techniki ciągłego wdrażania i integracji systemów uruchamianych w chmurze.

Budowa aplikacji dla urządzeń mobilnych współpracujących z przemysłowymi systemami informatycznymi. Responsywne strony WWW. Progresywne strony WWW. Aplikacje natywne komunikujące się z serwisami sieciowymi. Trendy rozwojowe przemysłowych systemów informatycznych.

Metody kształcenia

wykład: wykład konwencjonalny

laboratorium: praca w grupach, zajęcia praktyczne

projekt: praca w grupach, zajęcia praktyczne

Efekty uczenia się i metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się

Opis efektu	Symbole efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
Ma podstawową wiedzę na temat wykorzystania wybranych metod budowy rozproszonych aplikacji internetowych w chmurze.	<ul style="list-style-type: none">K_W11	<ul style="list-style-type: none">sprawdzian z progami punktowymi	<ul style="list-style-type: none">Wykład

Opis efektu	Symbole efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
Potrafi uruchomić aplikację internetową w chmurze.	• K_U14	• obserwacja i ocena aktywności na zajęciach	• Laboratorium
Potrafi uruchomić system baz danych w chmurze.	• K_U14	• obserwacja i ocena aktywności na zajęciach	• Laboratorium
Ma świadomość znaczenia technologii internetowych we współczesnych przemysłowych systemach informatycznych.	• K_K05	• aktywność w trakcie zajęć • dyskusja	• Wykład • Laboratorium • Projekt

Warunki zaliczenia

Wykład - warunkiem zaliczenia jest uzyskanie pozytywnych ocen z kolokwii pisemnych przeprowadzonych co najmniej raz w semestrze.

Laboratorium - warunkiem zaliczenia jest uzyskanie pozytywnych ocen ze wszystkich ćwiczeń laboratoryjnych, przewidzianych do realizacji w ramach programu laboratorium.

Projekt - warunkiem zaliczenia jest uzyskanie pozytywnych ocen ze wszystkich zadań projektowych, przewidzianych do realizacji.

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

Literatura podstawowa

1. Duckett J., HTML i CSS. Zaprojektuj i zbuduj witrynę WWW. Podręcznik Front End Developera, Helion 2014.
2. Duckett J., JavaScript i jQuery. Interaktywne strony WWW dla każdego. Podręcznik Front-End Developera, Helion 2015.
3. Redkar T., Guidici T., Platforma Windows Azure, Helion 2013.

Literatura uzupełniająca

1. Matulewski J., Visual Studio 2017. Tworzenie aplikacji Windows w języku C#, Helion 2018.
2. Płonkowski M., Android Studio. Tworzenie aplikacji mobilnych, Helion 2017.
3. Lubbers P., Albers B., Salim F., HTML5. Zaawansowane programowanie, Helion 2013.

Uwagi

Zmodyfikowane przez dr inż. Emil Michta, prof. UZ (ostatnia modyfikacja: 19-04-2019 00:11)

Wygenerowano automatycznie z systemu SylabUZ