

# Projektowanie przemysłowych systemów komputerowych - opis przedmiotu

Informacje ogólne	
Nazwa przedmiotu	Projektowanie przemysłowych systemów komputerowych
Kod przedmiotu	11.3-WE-INFD-PPSK
Wydział	<a href="#">Wydział Informatyki, Elektrotechniki i Automatyki</a>
Kierunek	Informatyka
Profil	ogólnoakademicki
Rodzaj studiów	drugiego stopnia z tyt. magistra inżyniera
Semestr rozpoczęcia	semestr zimowy 2022/2023

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. Responsywne strony WWW. Progresywne strony WWW. 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 świadomość znaczenia technologii internetowych we współczesnych przemysłowych systemach informatycznych.	<ul style="list-style-type: none"><li><a href="#">K_K05</a></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>aktywność w trakcie zajęć</li><li>dyskusja</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Wykład</li><li>Laboratorium</li><li>Projekt</li></ul>
Ma podstawową wiedzę na temat wykorzystania wybranych metod budowy rozproszonych aplikacji internetowych w chmurze.	<ul style="list-style-type: none"><li><a href="#">K_W11</a></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>sprawdzian z progami punktowymi</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Wykład</li></ul>
Potrafi uruchomić aplikację internetową w chmurze.	<ul style="list-style-type: none"><li><a href="#">K_U14</a></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>obserwacja i ocena aktywności na zajęciach</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Laboratorium</li></ul>

Opis efektu	Symbole efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
Potrafi uruchomić system baz danych w chmurze.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">K_U14</a></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• obserwacja i ocena aktywności na zajęciach</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Laboratorium</li> </ul>

## 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: 14-04-2022 21:28)

Wygenerowano automatycznie z systemu SylabUZ