

# Podstawy przetwarzania w chmurze dla aplikacji WEB - opis przedmiotu

Informacje ogólne	
Nazwa przedmiotu	Podstawy przetwarzania w chmurze dla aplikacji WEB
Kod przedmiotu	11.3-WK-IDD-PPCAWEB-S18
Wydział	<a href="#">Wydział Matematyki, Informatyki i Ekonometrii</a>
Kierunek	Inżynieria danych
Profil	ogólnoakademicki
Rodzaj studiów	drugiego stopnia z tyt. magistra
Semestr rozpoczęcia	semestr letni 2022/2023

Informacje o przedmiocie	
Semestr	3
Liczba punktów ECTS do zdobycia	5
Występuje w specjalnościach	Systemy eksploracji danych
Typ przedmiotu	obieralny
Język nauczania	polski
Sylabus opracował	<ul style="list-style-type: none"><li>mgr inż. Andrzej Majczak</li></ul>

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	30	2	-	-	Zaliczenie na ocenę
Laboratorium	30	2	-	-	Zaliczenie na ocenę

## Cel przedmiotu

- Praktyczna prezentacja rozwiązań chmurowych dla aplikacji webowych.
- Jak w pełni skonfigurować działającą, wielopoziomową aplikację dla chmury.
- Automatyzacja zadań tworząc kompleksowe rozwiązanie w chmurze.

## Wymagania wstępne

Programowanie komputerów.

## Zakres tematyczny

### Wykład

1. Wprowadzenie do przetwarzania w chmurze.
2. Pierwsze kroki z chmurą.
3. Tworzenie aplikacji chmurowych z poziomu lokalnej stacji roboczej.
4. Architektura REST i interfejsy API.

### Laboratorium

1. Definiowanie pożądanych warstw i architektury dla sieci, aplikacji i danych.
2. Wdrażanie instancji serwerów wirtualnych w izolowanych podsięciach w strefach dostępności.
3. Konfigurowanie izolacji sieci przy użyciu grup zabezpieczeń i list kontroli dostępu do sieci.
4. Konfigurowanie bram publicznych dla dostępu wychodzącego w celu instalacji oprogramowania.
5. Instalacja i konfiguracja oprogramowania na instancjach serwerów wirtualnych.
6. Konfigurowanie równoważenia obciążenia aplikacji pomiędzy instancjami serwerów wirtualnych pod kątem dostępności.
7. Konfigurowanie globalnego systemu operacyjnego domeny danych i globalnego równoważenia obciążenia.
8. Konfigurowanie wirtualnej sieci prywatnej lub serwera bastionowego w celu ustanowienia zdalnej bezpiecznej komunikacji z maszyn lokalnych do chmury publicznej.
9. Wykorzystanie monitorowania infrastruktury i aplikacji.

## Metody kształcenia

Tradycyjny wykład. Ćwiczenia laboratoryjne w pracowni komputerowej według opracowanych instrukcji.

## Efekty uczenia się i metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się

Opis efektu	Symbole efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
-------------	-----------------	--------------------	-------------

Opis efektu	Symbole efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
wie jakie jest znaczenia przetwarzania danych i ich bezpieczeństwa w chmurze	• <a href="#">K_W01</a>	• zaliczenie - ustne, opisowe, testowe i inne	• Wykład
ma rozszerzoną wiedzę w zakresie tworzenie aplikacji chmurowych, zna techniki programowania i rozumie ich ograniczenia	• <a href="#">K_W07</a>	• przygotowanie projektu • zaliczenie - ustne, opisowe, testowe i inne	• Wykład • Laboratorium
zna uwarunkowania prawne oraz zagrożenia w zakresie bezpieczeństwa danych w rozwiązaniach chmurowych	• <a href="#">K_W12</a>	• przygotowanie projektu • zaliczenie - ustne, opisowe, testowe i inne	• Wykład • Laboratorium
potrafi samodzielnie pozyskiwać informacje z literatury, Internetu oraz innych wiarygodnych źródeł w celu realizacji aplikacji chmurowych	• <a href="#">K_U13</a>	• przygotowanie projektu	• Laboratorium
potrafi samodzielnie opracować harmonogram prac prowadzących do realizacji aplikacji chmurowych	• <a href="#">K_U14</a>	• przygotowanie projektu	• Laboratorium

## Warunki zaliczenia

1. Sprawdzenie stopnia przygotowania studentów i ich aktywności podczas ćwiczeń laboratoryjnych.
2. Uzyskanie pozytywnych ocen ze wszystkich ćwiczeń laboratoryjnych przewidzianych do realizacji w ramach programu laboratorium.
3. Pisemne odpowiedzi na zaliczenie wykładu składające się z pytań i zadań weryfikujących wiedzę z omawianego materiału.

Na ocenę końcową z przedmiotu składa się ocena z ćwiczeń laboratoryjnych (50%) i ocena z wykładu (50%). Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest pozytywna ocena z ćwiczeń laboratoryjnych i wykładu.

## Literatura podstawowa

1. **Automate deployment of a multitier web app in a virtual private cloud** [a] <https://developer.ibm.com/patterns/automate-deployment-of-multitier-web-app-in-virtual-private-cloud/>
2. E. Schouten **IBM SmartCloud Essentials. Navigate and Use the IBM SmartCloud portfolio for building cloud solutions** Packt Publishing, 2013
3. Azraq, H. A. Aziz, U. Siddiqui **Essentials of Application Development on IBM Cloud** An IBM Redbooks publication, 2017

## Literatura uzupełniająca

## Uwagi

Zmodyfikowane przez dr Maciej Niedziela (ostatnia modyfikacja: 16-04-2024 18:27)

Wygenerowano automatycznie z systemu SyllabUZ