

## KARTA PRZEDMIOTU

### I. Przedmiot i jego usytuowanie w systemie studiów

Jednostka prowadząca kierunek studiów	Instytut Nauk Technicznych
Nazwa kierunku studiów	Informatyka w biznesie
Forma prowadzenia studiów	stacjonarne
Profil studiów	praktyczny
Poziom kształcenia	studia I stopnia
Nazwa przedmiotu	Projektowanie usług w chmurze komputerowej
Kod przedmiotu	KW 09A
Poziom/kategoria przedmiotu	przedmiot: kształcenia kierunkowego
Status przedmiotu	wybieralny
Usytuowanie przedmiotu w planie studiów	semestr 6
Język wykładowy	polski
Liczba punktów ECTS	4
Koordinator przedmiotu	
Odpowiedzialny za realizację przedmiotu	

### 2. Formy zajęć dydaktycznych i ich wymiar w planie studiów.

Wykład W	Ćwiczenia C	Konwersatorium K	Laboratorium L	Projekt P	Seminarium S	Praktyka PZ
15	-	-	-	30	-	-

### 3. Cele przedmiotu (opcjonalnie)

Cel 1. Zapoznanie z technologiami i platformami chmury obliczeniowej

Cel 2. Nauczenie praktycznego posługiwania się technologiami chmury obliczeniowej

### 4. Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji.

A. Wiedza z przedmiotu programowania obiektowego.

## 5. Efekty kształcenia dla przedmiotu, wraz z odniesieniem do kierunkowych efektów kształcenia.

Symbol efektu	Opis efektów kształcenia dla przedmiotu	odniesienie do efektów kierunkowych	odniesienie do efektów obszarowych i inżynierskich
<b>W zakresie wiedzy:</b>			
W_01	Zna i rozumie koncepcje, platformy i technologie chmury obliczeniowej	K_W06	P6S_WG
<b>W zakresie umiejętności:</b>			
U_01	Potrafi zaprojektować i zaimplementować aplikację korzystając z technologii chmury obliczeniowej na wybraną platformę	K_U07 K_U11	P6S_UW
<b>W zakresie kompetencji społecznych:</b>			
K_01	Jest świadomy odpowiedniego pełnienia ról zawodowych, wykształconego inżyniera w społeczeństwie, propagowania nowoczesnych rozwiązań technicznych, ich wpływu na polepszenie jakości życia mieszkańców oraz jakości i konkurencyjności ich pracy.	K_K07	P6S_KR

## 6. Treści kształcenia – oddzielnie dla każdej formy zajęć dydaktycznych

### Treści kształcenia w zakresie wykładu

Lp.	Treści kształcenia	Liczba godz.
W 1	Wprowadzenie do technologii chmury obliczeniowej	2
W 2	Przegląd platform chmury obliczeniowej	2
W 3	Architektura oprogramowania wykorzystującego technologie chmury obliczeniowej	2
W 4	Dostęp, przechowywanie i przetwarzanie danych w chmurze	2
W 5	Integracja z innymi usługami	2
W 6	Uwierzytelnianie i autoryzacja użytkowników	2
W 7	Technologie i narzędzia chmury obliczeniowej w automatyzacji wytwarzania i dystrybucji oprogramowania	3
Razem		15

### Treści kształcenia w zakresie projektowania

Lp.	Treści kształcenia	Liczba godz.
P 1	Konfiguracja i administrowanie zasobami i infrastrukturą w chmurze	5
P 2	Projektowanie i implementacja aplikacji w architekturze zgodnej z wybraną platformą	5
P 3	Implementacja dostępu, przechowywania i przetwarzania danych w chmurze	5
P 4	Implementacja integracji aplikacji z innymi usługami	5
P 5	Implementacja uwierzytelniania i autoryzacji użytkowników	5
P 6	Implementacja, konfiguracja, zastosowanie technologii i narzędzi chmury obliczeniowej w automatyzacji wytwarzania i dystrybucji oprogramowania	5
Razem		30

## 7. Metody weryfikacji efektów kształcenia / w odniesieniu do poszczególnych efektów/

Symbol efektu kształcenia	Forma weryfikacji						
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawdzian wejściowy	Sprawozdanie	Inne
W_01			X				
U_01				X			
K_01							X

## 8. Narzędzia dydaktyczne

Symbol	Rodzaj zajęć
N1	wykład
N2	ćwiczenia projektowe

## 9. Ocena osiągniętych efektów kształcenia

### 9.1. Sposoby oceny

#### Ocena formująca

F1	Kolokwium
F2	Projekt

#### Ocena podsumowująca

P1	Zaliczenie wykładów na podstawie kolokwium F1
P2	Zaliczenie zajęć projektowych na podstawie F2
P3	Zaliczenie przedmiotu na podstawie średniej ważonej F1+F2

### 9.2. Kryteria oceny

Student, który osiągnął zakładany poziom wiedzy, posiadał wymagane umiejętności, cechuje się określonymi kompetencjami społecznymi, które są zdefiniowane w efektach kształcenia dla modułu, zalicza moduł kształcenia. Student, który nie osiągnął zakładanych efektów kształcenia, nie zalicza modułu kształcenia. Student, który zaliczył moduł:

Symbol efektu kształcenia	na ocenę 3	na ocenę 3,5	na ocenę 4	na ocenę 4,5	na ocenę 5
W_01	potrafi objaśnić koncepcje platformy i technologii chmury obliczeniowej - uzyskał 50% punktów	potrafi objaśnić koncepcje platformy i technologii chmury obliczeniowej - uzyskał 60% punktów	potrafi objaśnić koncepcje platformy i technologii chmury obliczeniowej - uzyskał 70% punktów	potrafi objaśnić koncepcje platformy i technologii chmury obliczeniowej - uzyskał 80% punktów	potrafi objaśnić koncepcje platformy i technologii chmury obliczeniowej - uzyskał 90% punktów
U_01	potrafi poprawnie zaprojektować i zaimplementować założenia aplikacji korzystając z technologii chmury obliczeniowej na wybraną platformę- uzyskał 50% punktów.	potrafi poprawnie zaprojektować i zaimplementować założenia aplikacji korzystając z technologii chmury obliczeniowej na wybraną platformę- uzyskał 60% punktów	potrafi poprawnie zaprojektować i zaimplementować założenia aplikacji korzystając z technologii chmury obliczeniowej na wybraną platformę- uzyskał 70% punktów	potrafi poprawnie zaprojektować i zaimplementować założenia aplikacji korzystając z technologii chmury obliczeniowej na wybraną platformę- uzyskał 80% punktów	potrafi poprawnie zaprojektować i zaimplementować założenia aplikacji korzystając z technologii chmury obliczeniowej na wybraną platformę- uzyskał 90% punktów
K_01	Jest świadomy odpowiedniego pełnienia ról zawodowych, wykształconego inżyniera w społeczeństwie na poziomie podstawowym	Jest świadomy odpowiedniego pełnienia ról zawodowych, wykształconego inżyniera w społeczeństwie na poziomie dostatecznym	Jest świadomy odpowiedniego pełnienia ról zawodowych, wykształconego inżyniera w społeczeństwie na poziomie dobrym	Jest świadomy odpowiedniego pełnienia ról zawodowych, wykształconego inżyniera w społeczeństwie na poziomie wyróżniającym	Jest świadomy odpowiedniego pełnienia ról zawodowych, wykształconego inżyniera w społeczeństwie na poziomie bardzo dobrym

## 10. Literatura podstawowa i uzupełniająca

### Literatura podstawowa:

1. Fryźlewicz Z., Leśniczek Ł., Usługi Microsoft Azure. Programowanie aplikacji, APN Promise, 2015
2. Rosenberg J., Mateos A, Chmura obliczeniowa : rozwiązania dla biznesu, Helion, 2011
3. Chu-Carroll M. C., Google App Engine. Kod w chmurze, Helion, 2012

### Literatura uzupełniająca:

1. Wilder B., Cloud Architecture Patterns. Using Microsoft Azure, O'Reilly, 2012
2. Microsoft Azure, 2016, <https://azure.microsoft.com/pl-pl/>
3. IBM Bluemix Docs, 2016, <https://console.ng.bluemix.net/docs>
4. Amazon Web Services, 2016, <http://aws.amazon.com/>

## 11. Macierz realizacji przedmiotu

Symbol efektu kształcenia	Odniesienie efektu do efektów zdefiniowanych dla programu	Cele Przedmiotu	Treści programowe	Narzędzia dydaktyczne	Sposoby oceny
W_01	P6S_WG-K_W06	C1	W 1-7	N1	F1
U_01	P6S_UW -K_U07 P6S_UW -K_U11	C2	P 1-6	N2	F2
K_01	P6S_KR - K_K07	C1, C2	W 1-7 P 1-6	N1, N2	F1, F2

## 12. Obciążenie pracą studenta

Forma aktywności	Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności
Udział w wykładach	15
Udział w ćwiczeniach	-
Udział w konwersatoriach/laboratoriach/projektach	30
Udział nauczyciela akademickiego w egzaminie	-
Udział w konsultacjach	6
<b>Suma godzin kontaktowych</b>	<b>51</b>
Samodzielne studiowanie treści wykładów	15
Samodzielne przygotowanie do ćwiczeń	20
Przygotowanie do egzaminu i kolokwium	14
<b>Suma godzin pracy własnej studenta</b>	<b>49</b>
<b>Sumaryczne obciążenie studenta</b>	<b>100</b>
Liczba punktów ECTS za przedmiot	4
Obciążenie studenta zajęciami praktycznymi	50
Liczba punktów ECTS za zajęcia praktyczne	2

## 13. Zatwierdzenie karty przedmiotu do realizacji.

### 14. Odpowiedzialny za przedmiot:

Dyrektor Instytutu:

Przemysław, dnia .....