



Kierunek studiów	Informatyczne Techniki Zarządzania
Profil	Praktyczny
Stopień studiów	2-go stopnia
Forma studiów	niestacjonarne

Sylabus przedmiotu

Aspekty zarządzania w architekturach systemów informatycznych

1. Dane podstawowe

Status programowy przedmiotu	Blok A: Technologie i systemy informatyczne
Rodzaj przedmiotu	Obligatoryjny
Kod przedmiotu	TZM-AZA-ZA
Rok studiów	1
Semestr	1
Osoba odpowiedzialna za przedmiot	mgr inż. Wojciech Skurzak
Język wykładowy	polski

2. Wymiar godzin i forma zajęć

Rodzaj	Liczba godzin
Wykład	8
Laboratorium	16
Projekt	8
Razem godzin	32

3. Cele przedmiotu

Kod	Cel
CP1	Poznanie podstawowych struktur zarządzania w organizacjach.
CP2	Poznanie architektury systemów monolitycznych i rozproszonych.
CP3	Poznanie architektury SOA, standardów związanych z tą architekturą, zalety i wady zastosowania architektury SOA. Własności szyny ESB.
CP4	Architektury systemów opartych na mikrousługach. Zastosowanie kontenerów.
CP5	Poznanie własności chmury obliczeniowej, klasyfikacja usług udostępnionych w chmurze obliczeniowej. Architektura chmury obliczeniowej.
CP6	Nabywanie umiejętności doboru właściwej architektury systemu dla projektowanego systemu informatycznego.

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

Posiadana umiejętność posługiwania się podstawowym oprogramowaniem np. MS Word, MS Excel oraz zasobami dostępnymi w Internecie. Posiadana podstawowa wiedza w zakresie organizacji komputerów oraz programowania np. w j. Python.

5. Efekty uczenia się

Wiedza

Kod	Student zna i rozumie:	Realizuje cel	Efekty kierunkowe
EU-W1	Student zna podstawowe pojęcia związane z architekturą systemów informatycznych.	CP1, CP2, CP3, CP4, CP5, CP6	K1P_W10, K1P_W15, K1P_W21
EU-W2	Student zna zastosowania architektury systemów monolitycznych i rozproszonych w systemach zarządzania.	CP2, CP3, CP4, CP6	K1P_W10, K1P_W12, K1P_W14, K1P_W21

Kod	Student zna i rozumie:	Realizuje cel	Efekty kierunkowe
EU-W3	Student zna podstawowe architektury systemów z zastosowaniem chmury obliczeniowej.	CP5, CP6	K1P_W12, K1P_W15, K1P_W21, K1P_W23

Umiejętności

Kod	Student potrafi:	Realizuje cel	Efekty kierunkowe
EU-U1	Student potrafi dobrać właściwą architekturę dla potrzeb projektowanego systemu informatycznego dla potrzeb zarządzania organizacją.	CP1, CP6	K1P_U09, K1P_U12, K1P_U21

Kompetencje

Kod	Student jest gotów do:	Realizuje cel	Efekty kierunkowe
EU-K1	Student potrafi śledzić rozwój architektur systemów informatycznych.	CP1, CP6	K1P_K01, K1P_K08, K2P_K01, K2P_K07
EU-K2	Student jest przygotowany do pracy zespołowej.	CP6	K1P_K02, K1P_K06, K2P_K02, K2P_K05

6. Treści programowe

Kod	Tematyka	wykład	projekt	laboratorium	Realizuje efekt
TP1	Podstawowe struktury zarządzania w organizacjach.	1	0	2	EU-U1, EU-W1
TP2	Podstawowe tryby przetwarzania w systemach monolitycznych 1. Wieloprogramowość. 2. Przetwarzanie wsadowe. 3. Wielodostęp. 4. Wirtualizacja. 5. Przykład centrum obliczeniowego.	2	0	2	EU-U1, EU-W1, EU-W2
TP3	Architektura systemów rozproszonych 1. Serializacja danych. 2. Typowe struktury systemów rozproszonych. 3. Synchronizacja w systemach rozproszonych. 4. Zdalne wykonanie procedur (RPC).	2	0	4	EU-K1, EU-U1, EU-W1, EU-W2
TP4	Problemy integracji systemów informatycznych 1. Integracja danych, integracja aplikacji 2. Podstawowe metody integracji systemów informatycznych 3. Zalety i wady omawianych metod integracji	1	0	4	EU-K1, EU-U1, EU-W1, EU-W2
TP5	Architektura chmury obliczeniowej 1. Ewolucja przetwarzania w systemach informatycznych, przejście do chmury obliczeniowej. 2. Definicja chmury obliczeniowej. 3. Klasyfikacja usług w chmurze obliczeniowej (IaaS, PaaS, SaaS, FaaS). 4. Bezpieczeństwo przetwarzania i przechowywania danych w chmurze obliczeniowej. 5. Projektowanie architektury z wykorzystaniem chmury obliczeniowej. 6. Zalety i wady wykorzystania chmury obliczeniowej. 7. Kierunki rozwoju chmury obliczeniowej.	2	0	4	EU-K1, EU-U1, EU-W1, EU-W3
TP6	Projekt przykładowej architektury systemu informatycznego dla zarządzania organizacją.	0	8	0	EU-K1, EU-K2, EU-U1

Razem godzin: 32

7. Metody kształcenia

Kod	Metoda
MK1	Wykład wsparty prezentacją komputerową.
MK2	Ćwiczenia zespołowe pod nadzorem.
MK4	miniprojekt indywidualny realizowany na zajęciach

8. Nakład pracy studenta

Aktywność studenta	Obciążenie
Praca własna przy opracowaniu projektu	14
Prace z materiałami dydaktycznymi zamieszczonymi na UBI	20
Przygotowanie do egzaminu	16
Studiowanie literatury	18
Praca związana z: laboratorium	16
Praca związana z: projekt	8
Praca związana z: wykład	8
Liczba punktów ECTS (1 punkt=25h)	4
Procentowy udział pracy własnej studenta w sumarycznym obciążeniu studenta	76,00%
Sumaryczne obciążenie pracą studenta	100

9. Status zaliczenia przedmiotu

Egzamin przeprowadzony za pomocą oprogramowania Inspera.

Forma studiów	Egzamin	Praca egzaminacyjna	Zaliczenie	Praca zaliczeniowa
niestacjonarne	×			

10. Metody weryfikacji efektów uczenia się

Składowe oceny końcowej

Forma sprawdzenia	Wybrana forma	Punktacja	Realizuje efekt
Egzamin pisemny	×	50	EU-K1, EU-W3, EU-W1, EU-W2
Egzamin ustny			
Sprawdzian pisemny	×	20	EU-K1, EU-W3, EU-W1, EU-W2
Zaliczeniowy przegląd prac			
Referat pisemny			
Referat ustny			
Kolokwium			
Praca domowa			
Miniprojekt	×	20	EU-K2, EU-U1
Praca na zajęciach			
Projekt z dokumentacją			
Ustna prezentacja projektu			
Obecność na zajęciach	×	10	EU-K2
Sprawdzian ustny			
Kartkówka			
Aktywność na zajęciach			
Egzaminacyjny przegląd prac			
Sprawozdanie z praktyki zawodowej			
Prezentacja indywidualna			
Prezentacja zespołowa			

Zasady wyliczania oceny z przedmiotu

Zakres punktów	Ocena
0 – 50	2,0
51 – 60	3,0
61 – 70	3,5
71 – 80	4,0
81 – 90	4,5
91 – 100	5,0

11. Macierz realizacji przedmiotu

Efekt uczenia się	Cel przedmiotu	Treści programowe	Metody kształcenia
EU-W1	CP1, CP2, CP3, CP4, CP5, CP6	TP1, TP2, TP3, TP4, TP5	MK1, MK2, MK4
EU-W2	CP2, CP3, CP4, CP6	TP2, TP3, TP4	MK1, MK2, MK4
EU-W3	CP5, CP6	TP5	MK1, MK2, MK4
EU-U1	CP1, CP6	TP1, TP2, TP3, TP4, TP5, TP6	MK1, MK2, MK4
EU-K1	CP1, CP6	TP3, TP4, TP5, TP6	MK1, MK2, MK4
EU-K2	CP6	TP6	MK1, MK2, MK4

12. Odniesienie efektów uczenia się

Efekt uczenia się	Efekty kształcenia dla kierunku studiów	Charakterystyki drugiego stopnia w obszarze kształcenia
EU-W1	K1P_W15, K1P_W21, K1P_W10	P6S_WG
EU-W2	K1P_W14, K1P_W12, K1P_W21, K1P_W10	P6S_WG
EU-W3	K1P_W15, K1P_W12, K1P_W23, K1P_W21	P6S_WG
EU-U1	K1P_U21, K1P_U12, K1P_U09	P6S_UU, P6S_UW
EU-K1	K2P_K01, K2P_K07, K1P_K08, K1P_K01	P6S_KK, P7S_KK
EU-K2	K2P_K05, K2P_K02, K1P_K06, K1P_K02	P6S_KO, P6S_KR, P7S_KO, P7S_KR

13. Literatura

Literatura podstawowa

1. Arthur Mateos, Jothy Rosenberg, Chmura obliczeniowa rozwiązania dla biznesu, HELION, Gliwice, 2011r.
2. Martin Fowler, Architektura systemów zarządzania przedsiębiorstwem. Wzorce projektowe., HELION, Gliwice, 2005
3. Zbigniew Fryźlewicz Adam Salamon, Podstawy architektury i technologii usług XML sieci WEB, PWN, Warszawa 2008r.

Literatura uzupełniająca

1. Andrzej Sobczak, Architektura korporacyjna. Aspekty teoretyczne i wybrane zastosowania praktyczne, Ośrodek Studiów nad Cyfrowym Państwem, Warszawa, 2013r.

14. Informacje o nauczycielach akademickich

Osoby odpowiedzialne za przedmiot

1. mgr inż. Wojciech Skurzak

Osoby prowadzące przedmiot

1. mgr inż. Wojciech Skurzak