**Nazwa przedmiotu:**

Integracja rozproszonych systemów informatycznych

**Koordynator przedmiotu:**

dr inż. Olga Sobolewska

**Status przedmiotu:**

Fakultatywny ograniczonego wyboru

**Poziom kształcenia:**

Studia II stopnia

**Program:**

Zarządzanie i Inżynieria Produkcji

**Grupa przedmiotów:**

Z3 - Gospodarka cyfrowa

**Kod przedmiotu:**

5P2Z3

**Semestr nominalny:**

4 / rok ak. 2016/2017

**Liczba punktów ECTS:**

3

**Liczba godzin pracy studenta związanych z osiągnięciem efektów uczenia się:**

75h (3 ECTS):
20h (ćwiczenia) + 1h (konsultacje) + 13h (zapoznanie się ze wskazaną literaturą przedmiotu) + 15h (samodzielne wyszukiwanie treści oraz analiza i selekcja materiału w internetowych serwisach tematycznych i portalach branżowych) + 18h (wykonanie ćwiczeń projektowych) + 8h (przygotowanie do zaliczenia przedmiotu)

**Liczba punktów ECTS na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:**

0,8 ECTS:
20h (ćwiczenia) + 1h (konsultacje) = 21h

**Język prowadzenia zajęć:**

polski

**Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym:**

2,1 ECTS:
20h (ćwiczenia) + 15h (samodzielne wyszukiwanie treści oraz analiza i selekcja materiału w internetowych serwisach tematycznych i portalach branżowych) + 18h (wykonanie ćwiczeń projektowych) = 53h

**Formy zajęć i ich wymiar w semestrze:**

|  |  |
| --- | --- |
| Wykład:  | 0h |
| Ćwiczenia:  | 300h |
| Laboratorium:  | 0h |
| Projekt:  | 0h |
| Lekcje komputerowe:  | 0h |

**Wymagania wstępne:**

Wiedza z zakresu podstaw analizy i projektowania systemów bazodanowych. Umiejętność projektowania relacyjnego modelu danych oraz jego implementacji w środowisku MS Access.

**Limit liczby studentów:**

od 15 do 30 (ćwiczenia)

**Cel przedmiotu:**

Celem zajęć jest zapoznanie studentów z problematyką integracji autonomicznych systemów informatycznych przedsiębiorstwa. Omówione zostaną zagadnienia związane z projektowaniem systemów informatycznych w architekturze dwu-, trój- wielo-warstwowej oraz metody budowy i wdrożenia platform integrujących systemy informatyczne. Student nabędzie praktyczne umiejętności w zakresie strategicznego zarządzania wdrażaniem, integracją i rozwojem konstelacji systemów informatycznych przedsiębiorstwa oraz kompetencje w zakresie pracy zespołowej.

**Treści kształcenia:**

1) Wprowadzenie – mapa systemów informatycznych współczesnych przedsiębiorstw, na przykładzie firmy usługowej (np. operatora telekomunikacyjnego), przedsiębiorstwa produkcyjnego, firmy finansowej, firmy handlowej. Konieczność standaryzacji funkcjonalności aplikacji. Potrzeba integracji systemów informatycznych. 2) Odmiany integracji. Podstawowe metody integracji. Integracja warstw biznesowej, operacyjnej i procesowej. 3) Podstawy projektowania systemów informatycznych w architekturze klient – serwer. Architektura serwera baz danych klasy SQL (obiekty danych, mechanizmy kontroli integralności danych, techniki łączenia operacji na danych w transakcje). 4) Architektura usługowa (SOA), Usługi sieciowe (Web Services). 5) Architektura systemów rozproszonych. 6) Standardy elektronicznej wymiany danych EDI. 7) Platformy integracyjne. 8) SCM – zintegrowane łańcuchy logistyczne. 9) Portale korporacyjne. 10) Zarządzanie projektem integracyjnym w środowisku e-biznesowym. Równoległe przygotowanie projektu zespołowego (2 osoby w zespole, przy konsultacyjnym wsparciu prowadzącego). Prezentacja i dyskusja wyników prac projektowych. Opracowanie i weryfikacja raportu końcowego.

**Metody oceny:**

Ocena formatywna: na zajęciach sprawdzane jest wykonanie zadań i ćwiczeń projektowych; poszczególne elementy projektu są systematycznie omawiane i weryfikowane przez prowadzącego; istnieje możliwość poprawy projektu.
Ocena sumatywna: oceniany jest poziom merytoryczny poszczególnych ćwiczeń projektowych, terminowość wykonania prac, redakcja raportu końcowego oraz wynik rozmowy zaliczeniowej członków zespołu z prowadzącym; ocena z ćwiczeń w zakresie 2-5.
Ocena końcowa z przedmiotu: do zaliczenia wymagane jest uzyskanie oceny >=3.

**Egzamin:**

nie

**Literatura:**

[1] Górski T.: Platformy integracyjne. PWN, Warszawa 2012. [2] Długosz J.: Nowoczesne technologie w logistyce. PWE, Warszawa 2009.

**Witryna www przedmiotu:**

www.eLecturer.edu.pl

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe

### Profil ogólnoakademicki - wiedza

**Efekt 5P2Z3\_W01:**

 ma usystematyzowaną wiedzę w zakresie metod projektowania architektury systemów rozproszonych z wykorzystaniem usług sieciowych SOA, Web - Sevices

Weryfikacja:

weryfikacja wykonania zespołowych ćwiczeń projektowych

**Powiązane efekty kierunkowe:**

**Powiązane efekty obszarowe:**

**Efekt 5P2Z3\_W02:**

 ma usystematyzowaną wiedzę w zakresie technik implementacji platform integrujących autonomiczne systemy informatyczne przedsiębiorstwa

Weryfikacja:

weryfikacja wykonania zespołowych ćwiczeń projektowych

**Powiązane efekty kierunkowe:**

**Powiązane efekty obszarowe:**

**Efekt 5P2Z3\_W03:**

 poznał obszary zastosowania platform integracyjnych we współczesnym przedsiębiorstwie m.in. poprzez wdrażanie rozwiązań klasy B2B, B2C, B2A

Weryfikacja:

weryfikacja wykonania zespołowych ćwiczeń projektowych.

**Powiązane efekty kierunkowe:**

**Powiązane efekty obszarowe:**

### Profil ogólnoakademicki - umiejętności

**Efekt 5P2Z3\_U01:**

 potrafi zdefiniować cel, zakres oraz technologię realizacji projektu integracyjnego.

Weryfikacja:

weryfikacja wykonania zespołowych ćwiczeń projektowych

**Powiązane efekty kierunkowe:**

**Powiązane efekty obszarowe:**

**Efekt 5P2Z3-\_U02:**

 potrafi opracować strategię rozwoju i integracji infrastruktury informatycznej przedsiębiorstwa

Weryfikacja:

weryfikacja wykonania zespołowych ćwiczeń projektowych

**Powiązane efekty kierunkowe:**

**Powiązane efekty obszarowe:**

**Efekt 5P2Z3\_U03:**

 potrafi efektywnie wykorzystywać współczesne narzędzia informatyczne wspomagające budowę i wdrażanie rozwiązań integracyjnych

Weryfikacja:

weryfikacja wykonania zespołowych ćwiczeń projektowych

**Powiązane efekty kierunkowe:**

**Powiązane efekty obszarowe:**

### Profil ogólnoakademicki - kompetencje społeczne

**Efekt 5P2Z3\_K01:**

 ma świadomość poziomu swojej wiedzy i umiejętności, rozumie konieczność dalszego doskonalenia się zawodowego i rozwoju zawodowego w zakresie projektowania, wdrażania i użytkowania rozwiązań klasy B2B, B2C, B2A

Weryfikacja:

ocena aktywności na zajęciach, pracy w zespole i sposobu realizacji projektu

**Powiązane efekty kierunkowe:**

**Powiązane efekty obszarowe:**

**Efekt 5P2Z3\_K02:**

 ma świadomość wymiernych strat ekonomicznych, redundancji danych i informacji oraz obniżenia efektywności pracy z tytułu braku integracji w obszarze systemów informatycznych przedsiębiorstwa

Weryfikacja:

ocena aktywności na zajęciach, pracy w zespole i sposobu realizacji projektu

**Powiązane efekty kierunkowe:**

**Powiązane efekty obszarowe:**

**Efekt 5P2Z3-K3:**

 ma świadomość, że rozwiązania integracyjne projektowane w skali przedsiębiorstwa mają odniesienie do problematyki współdziałania i integracji systemów informatycznych Państwa.

Weryfikacja:

ocena aktywności na zajęciach, pracy w zespole i sposobu realizacji projektu.

**Powiązane efekty kierunkowe:**

**Powiązane efekty obszarowe:**