

Zaawansowane technologie E-biznesowe - opis przedmiotu

Informacje ogólne	
Nazwa przedmiotu	Zaawansowane technologie E-biznesowe
Kod przedmiotu	04.2-WE-BEP-ZTE-B
Wydział	Wydział Informatyki, Elektrotechniki i Automatyki
Kierunek	Biznes elektroniczny
Profil	praktyczny
Rodzaj studiów	pierwszego stopnia z tyt. inżyniera
Semestr rozpoczęcia	semestr zimowy 2020/2021

Informacje o przedmiocie	
Semestr	3
Liczba punktów ECTS do zdobycia	5
Typ przedmiotu	obowiązkowy
Język nauczania	polski
Sylabus opracował	- dr inż. Jacek Tkacz - dr inż. Tomasz Gratkowski

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	18	1,2	Egzamin
Laboratorium	30	2	18	1,2	Zaliczenie na ocenę

Cel przedmiotu

Prezentowanie podstawowych pojęć związanych z projektowaniem, integracją oraz oprogramowywaniem współczesnych wielowarstwowych (n-tier) systemów e-biznesowych w oparciu o technologie JEE. Projektowanie systemów w oparciu o paradygmat SOA wykorzystujący usługi sieciowe oraz mechanizmy ich orkiestracji. Zapoznanie z nowoczesnymi narzędziami wspomagającymi projektowanie oraz wdrażanie omawianych rozwiązań.

Wymagania wstępne

Projektowanie i programowanie obiektowe.

Zakres tematyczny

Programowanie wielowątkowe w języku Java. Tworzenie i synchronizacja działania wątków. Mechanizm synchronizacji wewnętrzprocesowej Hoare’a, wywłaszczanie wątków, segmentacja czasu, priorytety.

Podstawy tworzenia aplikacji sieciowych w języku Java. Programowanie gniazd sieciowych, architektura klient-serwer, implementacja serwerów, identyfikacja zasobów sieciowych.

Architektura współczesnych systemów informatycznych typu klient-serwer, B2C oraz B2B. Porównanie technik wytwarzania systemów e-biznesowych oraz dostępnych w tym zakresie technologii, tj. PHP, .NET oraz JEE.

Podstawy projektowania systemów typu n-tiered (tzw. wielowarstwowych) typu klient-serwer. Podział na warstwy prezentacji, logiki biznesowej oraz danych. Tworzenie aplikacji internetowych w oparciu o specyfikację Java Enterprise Edition (JEE). Techniki mapowania relacyjno-obiektowego (ORM), techniki kolejkowania zdarzeń (JMS), wsparcie transakcyjne.

Techniki integracji współczesnych systemów informatycznych. Paradygmat SOA (Service Oriented Architectures) oraz jego zastosowanie w celu budowania systemów w oparciu o usługi sieciowe. Opis usług sieciowych za pomocą języka WSDL. Integracja systemów z wykorzystaniem usług sieciowych. Tworzenie usług sieciowych z wykorzystaniem języka Java.

Zaawansowana integracja z wykorzystaniem orkiestracji usług sieciowych. Automatyczna kompozycja usług sieciowych z wykorzystaniem sieci semantycznych oraz sieciowych usług semantycznych. Wykorzystanie usług sieciowych do tworzenia skalowalnych systemów typu SaaS (software as a service) pracujących w chmurach obliczeniowych.

Wzorce projektowe wykorzystywane podczas integracji oraz projektowania systemów informatycznych. Wzorzec MVC, wzorzec odwróconej kontroli (IoC), wzorzec fabryki.

Obsługa narzędzi deweloperskich wspomagających tworzenie oraz testowanie aplikacji e-biznesowych.

Metody kształcenia

Wykład - wykład konwencjonalny z wykorzystaniem wideoprojektora.

Laboratorium - zajęcia praktyczne w laboratorium komputerowym.

Efekty uczenia się i metody weryfikacji osiągania efektów uczenia się

Opis efektu	Symbole efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
Potrafi opisać architekturę współczesnych wielowarstwowych systemów typu klient-serwer, B2B, B2C.	• K_W01 • K_W10	• egzamin - ustny, opisowy, testowy i inne	• Wykład
Zna techniki/technologie wchodzące w skład specyfikacji JEE.	• K_W12	• egzamin - ustny, opisowy, testowy i inne	• Wykład
Potrafi zaprojektować oraz wdrożyć prostą aplikację składającą się z kilku usług sieciowych.	• K_U14	• przygotowanie projektu	• Laboratorium
Zna architektury SOA ułatwiające integrację systemów.	• K_W12	• egzamin - ustny, opisowy, testowy i inne	• Wykład
Potrafi opisać w jaki sposób można dokonać orkiestracji usług sieciowych oraz do czego ona służy.	• K_W13	• egzamin - ustny, opisowy, testowy i inne • przygotowanie projektu	• Wykład • Laboratorium

Warunki zaliczenia

Wykład - sprawdzian w formie pisemnej realizowany na koniec semestru.

Laboratorium – ocena końcowa stanowi sumę ważoną ocen uzyskanych za realizację poszczególnych ćwiczeń laboratoryjnych oraz sprawdzianów kontrolnych weryfikujących przygotowanie merytoryczne do ćwiczeń.

Ocena końcowa = 50 % oceny zaliczenia z formy zajęć wykład + 50 % oceny zaliczenia z formy zajęć laboratorium.

Literatura podstawowa

1. Erl, Th., SOA., Koncepcje, technologie i projektowanie, 2014.
2. Horstmann, C.S., Cornell, G., Java. Techniki zaawansowane, Wydanie dziewiąte. Gliwice, Helion, 2013.
3. Berners-Lee, T., [Weaving the Web](#), New York, HarperCollins, 2000.

Literatura uzupełniająca

1. Goetz B., Peierls T., Bloch J., Bowbeer J., Holmes D., Lea D.: Java Concurrency in Practice, Addison-Wesley Professional 2006
2. Rotem-Gal-Oz A., Wzorce SOA, Helion, 2013
3. Sharma S., Mikrousługi w Javie. Poradnik eksperta, Helion, 2017
4. Sparkowsky A, Piefel M, CorneliBen P., Spring Boot 2 Fundamentals, Packt Publishing, 2018

Uwagi

Zmodyfikowane przez dr hab. inż. Marcin Mrugalski, prof. UZ (ostatnia modyfikacja: 28-04-2020 23:08)

Wygenerowano automatycznie z systemu SylabUZ