

Tytuł <b>Zastosowania informatyki</b>	Kod <b>1010332421010330682</b>
Kierunek <b>Informatyka</b>	Rok / Semestr <b>1 / 2</b>
Specjalność -	Przedmiot <b>obowiązkowy</b>
Godziny Wykłady: <b>1</b> Ćwiczenia: -    Laboratoria: <b>1</b> Projekty / semina: <b>1</b>	Liczba punktów <b>4</b>
	Język prowadzenia przedmiotu <b>polski</b>

### Prowadzący:

dr inż. Andrzej Szwabe  
Instytut Automatyki i Inżynierii Informatycznej  
tel. 665 3532, fax. 665 3715  
e-mail: Andrzej.Szwabe@put.poznan.pl

### Wydział:

Wydział Elektryczny  
ul. Piotrowo 3A  
60-965 Poznań  
tel. (061) 665-2539, fax. (061) 665-2548  
e-mail: office\_deef@put.poznan.pl

### Miejsce przedmiotu w programie studiów:

Przedmiot obligatoryjny na specjalności Technologie Internetowe, na kierunku Informatyka Wydziału Elektrycznego.

### Założenia i cele przedmiotu:

Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z inżynierskimi metodami wytwarzania aplikacji z użyciem usług sieciowych oraz prezentacja najważniejszych trendów w eksploatacji systemów informatycznych oraz technik budowy rozproszonych aplikacji sieciowych.

### Treści programowe przedmiotu (opis przedmiotu):

Tematy wykładów:

1. Wprowadzenie do architektury usług sieciowych (ang. web services, WS), wybrane trendy w ostatnich 5 latach (WS a mechanizmy stanowe; WS a REST, REpresentational State Transfer; WS a SOA, Service Oriented Architecture).
2. Przedstawienie potrzeby oferowania systemów informatycznych jako usług - cloud computing, przegląd usług Amazon AWS.
3. Bezpieczeństwo usług sieciowych.
4. Zarządzanie procesami, standardy BPEL, Business Process Execution Language, kompozycja złożonych procesów biznesowych w oparciu o aranżację i choreografię.
5. Alternatywne wobec SOAP-WSDL-UDDI metody dostępu i wyszukiwania usług sieciowych, REpresentational State Transfer (REST), alternatywne wobec SOAP interfejsy stosowane w publicznych serwisach internetowych Amazon, Yahoo, Google i in., hybrydowe aplikacje Web typu Web mashup.
6. Przegląd usług sieciowych oferowanych publicznie przez wiodących globalnych i krajowych usługodawców: Google, Amazon, Yahoo, eBay, Allegro i in.
7. Sytuacja standaryzacyjna w dziedzinie usług sieciowych (W3C, Oasis WS-I).

Tematy ćwiczeń laboratoryjnych:

1. Implementacja aplikacji klienta istniejącej internetowej usługi sieciowej z użyciem standardów SOAP i WSDL.
2. Implementacja systemu składającego się z prostej usługi sieciowej oraz komunikującej się z nią aplikacji klienckiej umożliwiającej dostęp do usługi przez przeglądarkę internetową.
3. Implementacja systemu składającego się z usługi sieciowej typu web service utrzymującej swój stan wewnętrzny (ang. statefull) oraz komunikującej się z nią aplikacji klienckiej.

4. Przekazywanie danych obiektowych w protokole SOAP na przykładzie typu web service służącej mnożeniu macierzy.
5. Implementacja aplikacji klienta usługi typu web service należącej do zasobów katalogu UDDI.
6. Bazodanowa usługa typu web service wykorzystująca serwery Microsoft MSSQL, Oracle9iAS Containers for J2EE oraz technologie JDBC i JSP.
7. Implementacja złożonej usługi typu web service ? aplikacji sklepu internetowego wykorzystującej serwery Microsoft MSSQL, Oracle9iAS Containers for J2EE oraz technologie JDBC i JSP.

Przykładowe tematy zadań projektowych:

1. System semantycznego wyszukiwania usług typu web service w obrębie zasobów katalogu UDDI z użyciem metody LSA i danych korpusu języka naturalnego.
2. System dodawania, odczytywania oraz przeszukiwania zdjęć użytkownika w serwisie flickr z użyciem technologii REST.
3. System dodawania, odczytywania oraz przeszukiwania zdjęć użytkownika w serwisie flickr z użyciem technologii SOAP.
4. System testujący poprawność wybranej usługi sieciowej wykorzystujący narzędzie soapUI (z użyciem zawartego w soapUI zestawu testów dla SOAP i REST).
5. System umożliwiający wyszukiwanie filmów w serwisie youtube.com wraz z powiązаныmi (sugerowanymi przez serwis) filmami i ich miniaturami (w postaci plików graficznych).
6. System wyszukiwania tras wraz z listą punktów, przez które trasa ma przechodzić, z użyciem usług Google Maps API i możliwością wyświetlania różnych trybów (mapa, satelita, teren) oraz nanoszenia na mapę różnego rodzaju obiektów.
7. System wyszukiwania produktów w internetowym serwisie aukcyjnym (z użyciem interfejsów API eBay lub Amazon AWS) z możliwością określenia parametrów zapytania (na bazie specyfikacji parametrów zależnych od kategorii produktu) i funkcjami wyświetlania zbiorczych wyników z przeliczeniem kwot bazowych na kwoty wyrażone w walutach: PLN, EUR, USD, JEN, GBP.
8. System korzystający z Wikipedia API umożliwiający wyszukiwanie i wyświetlanie danych umieszczonych w anglojęzycznej Wikipedii oraz korzystanie z systemu Wikipedia Thesaurus.

#### **Przedmioty wprowadzające i wymagane wiadomości wstępne:**

Znajomość języków programowania i XML.

#### **Forma zajęć i metody dydaktyczne:**

Wykłady, laboratorium, projekt.

#### **Forma i warunki zaliczenia przedmiotu – wymagania i system oceniania:**

Zaliczenie na podstawie wykonania i przedstawienia projektu usługi sieciowej lub kolokwium.

#### **Bibliografia podstawowa:**

-

#### **Bibliografia uzupełniająca:**

-