

Sterowanie w strukturze sieci rozległej - opis przedmiotu

Informacje ogólne	
Nazwa przedmiotu	Sterowanie w strukturze sieci rozległej
Kod przedmiotu	11.9-WE-AIRD-SwSSR
Wydział	Wydział Informatyki, Elektrotechniki i Automatyki
Kierunek	Automatyka i robotyka / Komputerowe Systemy Automatyki
Profil	ogólnoakademicki
Rodzaj studiów	drugiego stopnia z tyt. magistra inżyniera
Semestr rozpoczęcia	semestr letni 2016/2017

Informacje o przedmiocie	
Semestr	2
Liczba punktów ECTS do zdobycia	2
Typ przedmiotu	obieralny
Język nauczania	polski
Sylabus opracował	

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	15	1	9	0,6	Zaliczenie na ocenę
Laboratorium	15	1	9	0,6	Zaliczenie na ocenę

Cel przedmiotu

- zapoznanie studentów z wybranymi elementami technologii informatycznych stosowanych w systemach wykorzystujących strukturę sieci rozległej,

- ukształtowanie podstawowych umiejętności w zakresie projektowania i uruchamiania systemów informatycznych wykorzystujących interfejsy sieciowe, elementy programowania współbieżnego oraz bazy danych.

Wymagania wstępne

Programowanie obiektowe, bazy danych, sieci komputerowe.

Zakres tematyczny

Wybrane elementy technologii sieciowych stosowane w strukturze sieci rozległej. Protokoły TCP/IP, HTTP, FTP, SMTP.

Przegląd możliwości współczesnych systemów operacyjnych w zakresie komunikacji z urządzeniami zewnętrznymi przy pomocy protokołu TCP/IP. Rozwiązania programowe dedykowane do wymiany danych w heterogenicznych środowiskach sieciowych. Sieciowe strumienie wymiany danych TCP i UDP.

Zastosowanie technologii .NET w systemach informatycznych sterowania w strukturze sieci rozległej.

Wybrane elementy budowy aplikacji współbieżnych. Zastosowanie ich do budowy aplikacji wykorzystujących technologie internetowe i urządzenia automatyki. Procesy, wątki, współdzielenie zasobów.

Serwery WWW. Budowa i działanie serwerów WWW. Uruchamianie, administrowanie i wdrażanie w strukturze sieci rozległej w różnych systemach operacyjnych.

Integracja systemów baz danych z urządzeniami automatyki. Wybrane elementy budowy aplikacji dla systemów wbudowanych umożliwiających gromadzenie danych w bazach danych i udostępnianie ich do dalszego przetwarzania.

Metody kształcenia

wykład: wykład konwencjonalny,

laboratorium: praca w grupach, zajęcia praktyczne, metoda projektu.

Efekty uczenia się i metody weryfikacji osiągania efektów uczenia się

Opis efektu	Symbole efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
Ma świadomość znaczenia wymiany danych pomiędzy urządzeniami i systemami w obszarze automatyki i robotyki	• K_W15	• kolokwium	• Wykład
Ma podstawową wiedzę w zakresie technologii informatycznych stosowanych w strukturze sieci rozległej	• K_W15	• kolokwium	• Wykład

Opis efektu	Symbole efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
Potrafi zbudować prosty system informatyczny wykorzystujący interfejsy komunikacyjne oraz elementy programowania współbieżnego	• K_U19	• projekt • sprawdzian • prezentacja ustna	• Laboratorium
Potrafi zbudować prosty system informatyczny wykorzystujący bazę danych do gromadzenia informacji o pracy systemu	• K_U19	• projekt • sprawdzian • prezentacja ustna	• Laboratorium
Potrafi uruchamiać proste portale WWW o charakterze dynamicznym	• K_U19	• projekt • sprawdzian • prezentacja ustna	• Laboratorium

Warunki zaliczenia

Wykład - warunkiem zaliczenia jest uzyskanie pozytywnej oceny z kolokwium w formie pisemnej.

Laboratorium - warunkiem zaliczenia jest uzyskanie pozytywnych ocen ze sprawdzianów z przygotowania teoretycznego do ćwiczeń oraz zaliczenia wszystkich ćwiczeń laboratoryjnych.

Składowe oceny końcowej = wykład: 40% + laboratorium: 60%.

Literatura podstawowa

1. K. R. Fall, W. R. Stevens, TCP/IP od środka. Protokoły. Wydanie II, Helion 2013,
2. M. Grabek, WCF od podstaw. Komunikacja sieciowa nowej generacji, Helion 2012
3. M. Lis, C#. Praktyczny kurs. Wydanie III, Helion 2016

Literatura uzupełniająca

1. B. Evjen, S. Hanselman, D. Rader, ASP.NET 4 z wykorzystaniem C# i VB. Zaawansowane programowanie, Helion 2011
2. Ullman Jeffrey D., Widom Jennifer, Podstawowy wykład z baz danych, Wydawnictwa Naukowo-Techniczne, Warszawa 2001.

Uwagi

Zmodyfikowane przez dr hab. inż. Wiesław Miczulski, prof. UZ (ostatnia modyfikacja: 13-09-2016 10:15)

Wygenerowano automatycznie z systemu SylabUZ