

Sieciowe systemy informacyjne - opis przedmiotu

Informacje ogólne	
Nazwa przedmiotu	Sieciowe systemy informacyjne
Kod przedmiotu	11.3-WI-INFP-SSI
Wydział	Wydział Informatyki, Elektrotechniki i Automatyki
Kierunek	Informatyka
Profil	ogólnoakademicki
Rodzaj studiów	pierwszego stopnia z tyt. inżyniera
Semestr rozpoczęcia	semestr zimowy 2017/2018

Informacje o przedmiocie	
Semestr	6
Liczba punktów ECTS do zdobycia	5
Typ przedmiotu	obieralny
Język nauczania	polski
Sylabus opracował	<ul style="list-style-type: none">prof. dr hab. inż. Andrzej Obuchowicz

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

Cel przedmiotu

Zapoznanie studentów z nowoczesnymi technikami tworzenia systemów informacyjnych z wykorzystaniem takich technologii jak sieci semantyczne, analityka big data, systemy wieloagentowe oraz usługi sieciowe.

Ukształtowanie praktycznych umiejętności projektowania inteligentnych systemów informatycznych z wykorzystaniem wyżej wymienionych technologii.

Wymagania wstępne

Bazy danych, Elementy sztucznej inteligencji, Język Java i technologie Web

Zakres tematyczny

1. Usługi sieciowe.

Architektura usług sieciowych.

Zasada działania oraz techniki tworzenia usług sieciowych.

Rola usług sieciowych w e-biznesie.

2. Sieci semantyczne.

Architektura oraz koncepcja sieci semantycznych.

Język opisu zasobów Resource Description Framework (RDF).

Język reprezentacji wiedzy RDFSchema (RDFS)

Język reprezentacji ontologii Web Ontology Language (OWL)

Metody konstrukcji ontologii.

Języki regułowe SWRL oraz ich zastosowanie w przetwarzaniu sieci semantycznych.

Semantyczne usługi sieciowe.

3. Analityka big data

Big data

Rozproszone architektury wykorzystywane do przetwarzania big data

Algorytmy oraz zasady przetwarzania big data

Techniki uczenia maszynowego

Wizualizacja danych

4. Systemy wieloagentowe.

Architektura systemów wieloagentowych.

Zastosowanie agentów do przeszukiwania oraz analizy semantycznie opisanych informacji.

Inteligentna oraz dynamiczna kompozycja semantycznych usług sieciowych.

Metody kształcenia

Wykład konwencjonalny

Projekt

Efekty uczenia się i metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się

Opis efektu	Symbole efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
Zna języki wykorzystywane do reprezentacji wiedzy i zasobów oraz potrafi je wykorzystać przy projektowaniu i budowie ontologii	• K_W19	• sprawdzian	• Wykład
Potrafi pracować indywidualnie i w zespole	• K_W19	• projekt	• Projekt
Posiada umiejętność projektowania rozproszonych systemów informacyjnych do przeszukiwania i analizy big data	• K_W19	• projekt	• Projekt
Ma świadomość możliwości wykorzystania usług sieciowych w e-biznesie	• K_W19	• sprawdzian	• Wykład
Potrafi wymienić i zdefiniować podstawowe pojęcia związane z systemami wieloagentowymi	• K_W19	• sprawdzian	• Wykład

Warunki zaliczenia

Wykład - warunkiem zaliczenia jest uzyskanie pozytywnej oceny z egzaminu przeprowadzonego w formie zaproponowanej przez prowadzącego.

Projekt - warunkiem zaliczenia jest uzyskanie pozytywnych ocen ze wszystkich zadań projektowych, przewidzianych do realizacji w ramach zajęć projektowych.

Metody weryfikacji

- wykład: kolokwium

- projekt: projekt

Składowe oceny końcowej = wykład: 50% + projekt: 50%

Literatura podstawowa

1. Chang G., Healey M.J., McHugh J.A.M, Wang J.T.L.: Mining the World Wide Web: An Information Search Approach, Kluwer Academic Publishers, 2001
2. Kimball R., Ross M.: The Data Warehouse Toolkit: The Complete Guide to Dimensional Modeling, Wiley, 2002
3. Turban E., Sharda R., Aronson J.E., King D.: Business Intelligence, Prentice Hall, 2007
4. Taniar D., Rahayu J.W.: Web Semantics Ontology, Idea Group Publishing, 2006

Literatura uzupełniająca

1. Kimball R., Ross M.: The Data Warehouse Toolkit: The Complete Guide to Dimensional Modeling, Wiley, 2002
2. Kimball R., Ross M., Thirnthwaite W., Mundy J., Becker B.: The Data Warehouse Lifecycle Toolkit, Wiley, 2008
3. Antoniou G., Harmelen F.: A Semantic Web Primer, MIT Press, 2004

Uwagi

Zmodyfikowane przez prof. dr hab. inż. Andrzej Obuchowicz (ostatnia modyfikacja: 19-04-2017 11:37)