

# Social networks and multi-agent systems - opis przedmiotu

Informacje ogólne	
Nazwa przedmiotu	Social networks and multi-agent systems
Kod przedmiotu	11.3-WE-INFD-SNandM-AS-Er
Wydział	Wydział Nauk Inżynieryjno-Technicznych
Kierunek	Informatyka
Profil	ogólnoakademicki
Rodzaj studiów	Program Erasmus drugiego stopnia
Semestr rozpoczęcia	semestr zimowy 2022/2023

Informacje o przedmiocie	
Semestr	2
Liczba punktów ECTS do zdobycia	5
Typ przedmiotu	obowiązkowy
Język nauczania	angielski
Sylabus opracował	<ul style="list-style-type: none"><li>dr inż. Jacek Bieganowski</li></ul>

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	-	-	Egzamin
Laboratorium	30	2	-	-	Zaliczenie na ocenę

## Cel przedmiotu

To familiarize students with the genesis, architecture and properties of social networks. Big Data and the role that social networks play in the context of large-scale data generation. Developing basic skills in the analysis of media and social networks using Big Data technology. Introduction to multi-agent systems used for modeling social networks.

## Wymagania wstępne

Databases, Basic knowledge of statistics, Ability to program in Java, Knowledge of Big Data technology

## Zakres tematyczny

Multi-agent systems as modern tools for distributed intelligence systems engineering. The use of multi-agent systems to build autonomous control mechanisms in the context of cloud computing. Definition of media and social networks. Types of social networks and characteristics of their functioning. Social media and Big Data as new trends setting the direction of IT development. Acquiring data from social media and their analysis using Big Data technology. Application of machine learning algorithms for advanced analysis of data obtained from social media.

## Metody kształcenia

lecture: Conventional lecture, discussion, problem lecture,

laboratory exercises: teamwork, group work,

project: project method, group work, brainstorming

## Efekty uczenia się i metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się

Opis efektu	Symbole efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
Student is able to define the concept of intelligent agent and multi-agent system		<ul style="list-style-type: none"><li>egzamin - ustny, opisowy, testowy i inne</li><li>test egzaminacyjny z progami punktowymi</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Wykład</li></ul>
The student is able to characterize the purposes for which information contained in social media can be used		<ul style="list-style-type: none"><li>egzamin - ustny, opisowy, testowy i inne</li><li>test egzaminacyjny z progami punktowymi</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Wykład</li></ul>
The student is able to define the concept of media and social networks and explain their role in the modern Internet.		<ul style="list-style-type: none"><li>egzamin - ustny, opisowy, testowy i inne</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Wykład</li></ul>

Opis efektu	Symboleefektów Metody weryfikacji	Forma zajęć
The student is able to use multi-agent applications in a practical way	<ul style="list-style-type: none"> <li>bieżąca kontrola na zajęciach</li> <li>projekt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Laboratorium</li> </ul>
The student understands how Big Data technologies and machine learning algorithms can be used when analyzing data contained in social media	<ul style="list-style-type: none"> <li>egzamin - ustny, opisowy, testowy i inne</li> <li>test egzaminacyjny z progami punktowymi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wykład</li> </ul>

## Warunki zaliczenia

Students are assessed on the basis of:

Own project (50% of the grade) - the project verifies the achievement of learning outcomes in terms of practical skills. The project should include the implementation of the selected design task with documentation.

An exam (50% of the grade) of a written or oral nature. Students are admitted to the exam on condition that they receive credit for laboratory exercises during which their practical ability to perform tasks useful during the implementation of group projects will be assessed.

## Literatura podstawowa

Michael Wooldridge, An Introduction to MultiAgent Systems - Second Edition, 2009

Duncan J. Watts, Six degrees: the science of a connected age, 2003

Morzy T.: Eksploracja danych. Metody i algorytmy, PWN, Warszawa, 2013

Markov Z., Larose D.T.: Eksploracja zasobów internetowych, PWN, Warszawa, 2009

White T., Hadoop: The Definitive Guide, 3rd Edition, O'Reilly Media / Yahoo Press, 2012

George L., HBase: The Definitive Guide, O'Reilly Media, 2011

## Literatura uzupełniająca

Stanton J.M.: Introduction to Data Science, E-book, 2013

## Uwagi

Opracował: dr inż. Mariusz Jacyno, dr inż. Jacek Bieganski

Zmodyfikowane przez dr inż. Jacek Bieganski (ostatnia modyfikacja: 22-04-2022 00:08)

Wygenerowano automatycznie z systemu SyllabUZ