

Sieci komputerowe - opis przedmiotu

Informacje ogólne	
Nazwa przedmiotu	Sieci komputerowe
Kod przedmiotu	11.3-WK-MATP-SK-L-S14_pNadGenJ3C5W
Wydział	Wydział Matematyki, Informatyki i Ekonometrii
Kierunek	Mathematics
Profil	ogólnoakademicki
Rodzaj studiów	pierwszego stopnia z tyt. licencjata
Semestr rozpoczęcia	semestr zimowy 2020/2021

Informacje o przedmiocie	
Semestr	3
Liczba punktów ECTS do zdobycia	5
Typ przedmiotu	obieralny
Język nauczania	polski
Sylabus opracował	mgr inż. Andrzej Majczak

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	-	-	Zaliczenie na ocenę
Laboratorium	30	2	-	-	Zaliczenie na ocenę

Cel przedmiotu

The aim of the course is to provide current knowledge of the theory and practice of computer networks and the Internet, showing how running applications and protocols, what is the layering network architecture and how to build a functional and secure applications.

Wymagania wstępne

Information Technology, Computer Programming.

Zakres tematyczny

Lecture:

1. Computer Networks and the Internet.
2. Application Layer.
3. Transport Layer.
4. The Network Layer.
5. The Link Layer and Local Area Networks.
6. Wireless and Mobile Networks.
7. Multimedia Networking.
8. Security in Computer Networks.
9. Network Management.

Laboratory:

1. Network access and physical media.
2. Network devices and network traffic.
3. Basic diagnostic tools and solving problems.
4. Analyzing packets introduction to Wireshark.
5. Technology Web and the HTTP protocol.
6. Internet e-mail.
7. The DNS namespace.
8. Transport Protocol TCP connection-oriented.
9. Connectionless UDP transport protocol.
10. IP, transmission and addressing on the Internet.
11. Wireless Networks.
12. Security on the network.
13. Network Design.

Metody kształcenia

Lecture: the traditional lecture. Laboratory: individual work at the computer. Processed material according to instructions that every student gets at the beginning of class. Discussions leading to deepen knowledge and understanding of the processed material.

Efekty uczenia się i metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się

Opis efektu	Symbole efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
Student has ordered knowledge in the theory, concepts and principles of operation of computer networks and the Internet, knowledgeable about the basics of configuring network devices.		• aktywność w trakcie zajęć • egzamin - ustny, opisowy, testowy i inne	• Wykład • Laboratorium
Student know the basic methods and tools for testing and analysis of connections in the network; can use a program analyzing packets and analyze performance of protocols and network applications.		• aktywność w trakcie zajęć • egzamin - ustny, opisowy, testowy i inne	• Wykład • Laboratorium

Warunki zaliczenia

1. Checking the degree of student preparation and their activities during the classes.
2. Getting good ratings from all the laboratory to be implemented under the laboratory.
3. Written exam at the end of the course.

Literatura podstawowa

1. James F. Kurose, Keith W. Ross, *Sieci komputerowe. Ujęcie całościowe. Wydanie V*, Helion, 2011.
2. Andrew S. Tanenbaum, David J. Wetherall, *Sieci komputerowe. Wydanie V*, Helion, 2012.

Literatura uzupełniająca

1. William Stallings, *Data and Computer Communications*. Prentice Hall, 2007.
2. Al Anderson, Ryan Benedetti, *Head First. Sieci komputerowe*. Helion, 2010.
3. Rafał Pawlak, *Okablowanie strukturalne sieci. Teoria i praktyka. Wydanie III*, Helion, 2011.

Uwagi

Zmodyfikowane przez dr Alina Szelecka (ostatnia modyfikacja: 18-09-2020 13:45)

Wygenerowano automatycznie z systemu SylabUZ