

Podstawy sieci komputerowych - course description

General information	
Course name	Podstawy sieci komputerowych
Course ID	SwDIRz11.3-WE-PD-PSK
Faculty	Faculty of Computer Science, Electrical Engineering and Automatics
Field of study	Society and the Internet of Things
Education profile	academic
Level of studies	Postgraduate studies
Beginning semester	winter term 2017/2018

Course information	
Semester	1
ECTS credits to win	4
Course type	obligatory
Teaching language	polish
Author of syllabus	dr inż. Dariusz Eljasz

Classes forms					
The class form	Hours per semester (full-time)	Hours per week (full-time)	Hours per semester (part-time)	Hours per week (part-time)	Form of assignment
Lecture	-	-	7 (including as e-learning)	0,47 (including as e-learning)	Credit with grade
Laboratory	-	-	21 (including as e-learning)	1,4 (including as e-learning)	Credit with grade

Aim of the course

- zapoznanie studentów z podstawami budowy, funkcjonowaniem i konfigurowaniem lokalnych sieci komputerowych i integracji z urządzeniami wpierającymi Internet Rzeczy,
- zapoznanie studentów z architekturą komunikacyjną i wybranymi protokołami komunikacyjnymi stosowanymi do budowy sieci komputerowych,
- zapoznanie studentów oraz ukształtowanie ich umiejętności w zakresie konfiguracji, zarządzania oraz diagnozowania urządzeń sieciowych,
- ukształtowanie umiejętności studentów w zakresie zarządzania przestrzenią adresową oraz podstawową konfiguracją routingu statycznego i dynamicznego.

Prerequisites

brak

Scope

Wprowadzenie do sieci komputerowych: Klasyfikacja sieci komputerowych. Model odniesienia ISO/OSI. Warstwa fizyczna: elektronika i sygnały, nośniki, połączenia, kolizje, topologie fizyczne, urządzenia sieciowe warstwy fizycznej. Warstwa łączenia danych: Topologie logiczne. Segmentacja sieci LAN. Urządzenia sieciowe warstwy łączenia danych. Standardy sieci LAN: Fast Ethernet, Gigabit Ethernet i 10 Gigabit Ethernet. Podstawy konfiguracji przełączników. Warstwa sieciowa: Adresacja logiczna ze szczególnym uwzględnieniem IPv4. Protokoły routingu. Zarządzanie adresami IP. Funkcje routerów w sieciach LAN. Warstwa transportowa, sesji, prezentacji i aplikacji: funkcje warstw i protokoły. Wprowadzenie do routerów: budowa, funkcjonowanie, interfejs użytkownika i podstawy konfiguracji. Podstawy routingu statycznego i dynamicznego. Zarządzanie i diagnostyka urządzeń sieciowych. Integracja sieci komputerowych z Internetem Rzeczy.

Teaching methods

wykład: wykład konwencjonalny, dyskusja, konsultacje,

laboratorium: dyskusja, konsultacje, praca w grupach, ćwiczenia laboratoryjne

Learning outcomes and methods of theirs verification

Outcome description	Outcome symbols	Methods of verification	The class form
Ma wiedzę w zakresie budowy i funkcjonowania lokalnych sieci komputerowych	K_W01	test wyboru	Lecture
Zna i rozumie podstawy projektowania i konfigurowania podstawowych urządzeń sieci LAN	K_W02	test wyboru	Lecture
Potrafi zbudować, skonfigurować i uruchomić prostą sieć komputerową	K_U01	an ongoing monitoring during classes	Laboratory
Potrafi zarządzać adresami IP dla prostej sieci komputerowej	K_U02	an ongoing monitoring during classes	Laboratory

Assignment conditions

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

Laboratorium - warunkiem zaliczenia jest uzyskanie pozytywnych ocen ze wszystkich ćwiczeń laboratoryjnych, przewidzianych do realizacji w ramach programu laboratorium.

Recommended reading

1. Józefiak A.: W drodze do CCNA. Część I, Helion, Gliwice, 2011.
2. Józefiak A.: W drodze do CCNA. Część II, Helion, Gliwice, 2011.
3. Vachon B. Graziani R.: Akademia sieci Cisco CCNA Exploration Semestr 4, Helion, Gliwice, 2012.
4. Graziani R., Johnson A.: Akademia sieci Cisco CCNA Exploration Semestr 2. Protokoły i koncepcje routingu, Helion, Gliwice, 2013.
5. Kurose J.F.: Sieci komputerowe. Od ogółu do szczegółu z Internetem w tle, Helion, Gliwice, 2008.

Further reading

1. Serafin M., Sieci VPN. Zdalna praca i bezpieczeństwo danych. Wydanie II rozszerzone, Helion Gliwice 2009.
2. Sportach M.: Sieci komputerowe. Księga eksperta, Helion, Gliwice, 2006.
3. Mueller S., Ogletree T.: Rozbudowa i naprawa sieci, Helion, Gliwice, 2004.
4. Networld, miesięcznik.

Notes

Modified by dr inż. Robert Szulim (last modification: 05-07-2017 09:48)

Generated automatically from SylabUZ computer system