

Introduction to the computer nets - opis przedmiotu

Informacje ogólne	
Nazwa przedmiotu	Introduction to the computer nets
Kod przedmiotu	11.3-WE-INFP-IttCN
Wydział	Wydział Informatyki, Elektrotechniki i Automatyki
Kierunek	Informatyka
Profil	ogólnoakademicki
Rodzaj studiów	Program Erasmus pierwszego stopnia
Semestr rozpoczęcia	semestr zimowy 2020/2021

Informacje o przedmiocie	
Semestr	2
Liczba punktów ECTS do zdobycia	2
Typ przedmiotu	obowiązkowy
Język nauczania	angielski
Sylabus opracował	dr hab. inż. Marcin Mrugalski, prof. UZ

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

Cel przedmiotu

Abilities and competence in implementation and configuration of simple local area network connected to Internet, IP address management, switch and router configuration.

Wymagania wstępne

Computer architectures

Zakres tematyczny

Introduction to computer networks: Classification of computer networks. Reference models: ISO/OSI and TCP/IP.

Physical layer: Types of physical media: copper wire, optical fiber and wireless. Physical topology. Collision domains. Network devices of physical layer: hub and repeater.

Data link layer: Concepts and technologies. Logical topologies. LAN networks segmentation. Network devices of data link layer: NIC, bridge and switch. Fundamentals of switch configuration. LAN networks standards: Fast Ethernet, Gigabit Ethernet and 10 Gigabit Ethernet.

Network layer: Routing and addressing. Routing protocols and routed protocols. Network layer device: router. IPv4 address management.

Transport layer: Functions and TCP and UDP transports protocols.

Session, presentation and application layers: Functions and protocols. Internet technology components.

Introduction to routers: Router components and operation. User interface and configuration principle. Troubleshooting.

Metody kształcenia

Lecture

Efekty uczenia się i metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się

Opis efektu	Symbole efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
Is able to operate the tools for creating and testing network cabling in Ethernet technology.		test	Wykład
Can diagnose the infrastructure of hardware and software of LAN, MAN and WAN.		test	Wykład
Can choose, configure and operate network devices, in particular switches and routers		test	Wykład
Can creatively develop the division of IP address space into subnets.		test	Wykład
Can present currently available LAN and WAN technologies on the market.		test	Wykład
Can run basic configuration of static and dynamic routing.		test	Wykład
Can characterize ISO/OSI and TCP/IP models.		test	Wykład

Warunki zaliczenia

Lecture – the main condition to get a pass are sufficient marks in written or oral tests conducted at least once per semester.

Literatura podstawowa

1. Dye M., McDonald R., Ruffi A.: *CCNA 1 Exploration Network Fundamentals*. Cisco Networking Academy, Indianapolis, Indiana, 2012.
2. Graziani R., Johnson A.: *CCNA2 Routing Protocols and Concepts: CCNA Exploration Companion Guide*, Cisco Networking Academy, Indianapolis, Indiana, 2012.

Literatura uzupełniająca

Uwagi

Zmodyfikowane przez dr hab. inż. Marcin Mrugalski, prof. UZ (ostatnia modyfikacja: 27-04-2020 07:59)

Wygenerowano automatycznie z systemu SylabUZ