

Videoconferencing systems and VoIP telephony - opis przedmiotu

Informacje ogólne	
Nazwa przedmiotu	Videoconferencing systems and VoIP telephony
Kod przedmiotu	11.3-WE-INFD-VSandVT-Er
Wydział	Wydział Informatyki, Elektrotechniki i Automatyki
Kierunek	WIEiA - oferta ERASMUS / Informatyka
Profil	-
Rodzaj studiów	Program Erasmus drugiego stopnia
Semestr rozpoczęcia	semestr zimowy 2018/2019

Informacje o przedmiocie	
Semestr	3
Liczba punktów ECTS do zdobycia	5
Typ przedmiotu	obieralny
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	15	1	-	-	Zaliczenie na ocenę
Laboratorium	30	2	-	-	Zaliczenie na ocenę

Cel przedmiotu

Student is able to describe the architecture and services applied in the convergent networks which support VoIP and VoD technologies; Student is able to present protocols: SIP, H.323, RTP, RTCP; Student is able to present methods: WFQ, CBWFQ, LLQ; Student is able to chose appropriate methods in order to ensure QoS in the VoIP and telepresence systems. Student is able to perform implementation of the QoS methods with CLI, MQC, AutoQoS, SDM QoS.

Wymagania wstępne

Computer networks

Zakres tematyczny

Convergent networks. Hierarchical model of convergent network. Technologies applied in the convergent networks.

WAN Technologies. Switching methods in the WAN. Packet, frames and cells switching. Review of technologies applied in the WAN: ISDN, xDSL, ATM, FrameRelay, GSM.

Telephony PSTN and VoIP. Structures, devices and functionality of VoIP technology. Protocols applied in the VoIP: RTP, RTCPH, H.323 and SIP.

Ensuring the QoS in the convergent networks. Quality parameters in the convergent networks. Models of QoS: Best-Effort, IntServ and DiffServ. Congestion avoidance algorithm in the computer networks: RED, WRED, CBWRED. Marking and classification methods: CoS, ToS. Queuing methods: WFQ, PQ, LLQ, FIFO. Implementation of the QoS methods in the convergent networks: CLI, MQC, AutoQoS, SDM QoS.

Metody kształcenia

Lecture, laboratory exercises.

Efekty uczenia się i metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się

Opis efektu	Symbole efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
can describe and implement the quality of services (QoS) in convergent network		- kolokwium - projekt	- Wykład - Laboratorium
can describe technologies and protocols used in convergent networks		kolokwium	Wykład
can characterize the idea and properties of converged networks		kolokwium	Wykład
can describe technologies and protocols used in VoIP and telepresence systems		kolokwium	- Wykład - Laboratorium

Warunki zaliczenia

Lecture – the main condition to get a pass is acquiring in written or oral tests conducted at least once a semester.

Laboratory – the main condition to get a pass is acquiring sufficient marks for all laboratory exercises as scheduled.

Literatura podstawowa

1. Wallace K.: Implementing Cisco Unified Communications Voice over IP and QoS (CVOICE) Foundation Learning Guide. Cisco Press, Indianapolis 2011.
2. Firestone S., Ramalingam T., Fry S.: Voice and Video Conferencing Fundamentals. Cisco Press, Indianapolis 2007.
3. Ahmed. A., Madani H., Siddiqui T.: VoIP Performance Management and Optimization, Cisco Press, 2010.

Literatura uzupełniająca

1. Wallace K.: Authorized Self-Study Guide Cisco Voice over IP (CVOICE). Cisco Press, Indianapolis 2009.
2. Kaza R., S. Asadullah: Cisco IP Telephony: Planning, Design, Implementation, Operation, and Optimization, Cisco, 2007.

Uwagi

Zmodyfikowane przez dr hab. inż. Marcin Mrugalski, prof. UZ (ostatnia modyfikacja: 23-04-2018 08:58)

Wygenerowano automatycznie z systemu SylabUZ