

VoIP Telephony - opis przedmiotu

Informacje ogólne	
Nazwa przedmiotu	VoIP Telephony
Kod przedmiotu	11.3--INFP-TelInter-Er
Wydział	Wydział Nauk Inżynieryjno-Technicznych
Kierunek	Informatyka
Profil	ogólnoakademicki
Rodzaj studiów	Program Erasmus pierwszego stopnia
Semestr rozpoczęcia	semestr zimowy 2021/2022

Informacje o przedmiocie	
Semestr	6
Liczba punktów ECTS do zdobycia	4
Typ przedmiotu	obieralny
Język nauczania	angielski
Sylabus opracował	<ul style="list-style-type: none">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
Laboratorium	30	2	-	-	Zaliczenie na ocenę
Wykład	15	1	-	-	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 choose appropriate methods in order to ensure QoS in the VoIP and telepresence systems. Student is able to perform implementation of the QoS methods.

Wymagania wstępne

Internet technologies

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, RTCP, 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: CBWFQ, WFQ, PQ, LLQ, FIFO.

Metody kształcenia

Lecture, laboratory exercises.

Efekty uczenia się i metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się

Opis efektu	Symbol efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
can describe and implement the quality of services (QoS) in convergent network		<ul style="list-style-type: none">kolokwiumprojekt	<ul style="list-style-type: none">WykładLaboratorium
can describe technologies and protocols used in convergent networks		<ul style="list-style-type: none">kolokwium	<ul style="list-style-type: none">Wykład
can characterize the idea and properties of converged networks		<ul style="list-style-type: none">kolokwium	<ul style="list-style-type: none">Wykład
can describe technologies and protocols used in VoIP and telepresence systems		<ul style="list-style-type: none">kolokwium	<ul style="list-style-type: none">WykładLaboratorium

Warunki zaliczenia

Lecture – the main condition to get a pass is acquiring in written 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: 24-07-2021 09:24)

Wygenerowano automatycznie z systemu SylabUZ