

Tytuł Techniki integracji sieci	Kod 1018121910108210111
Kierunek Elektronika i Telekomunikacja	Rok / Semestr 5 / 9
Specjalność Integracja technik informacyjnych	Przedmiot obowiązkowy
Godziny Wykłady: 2 Ćwiczenia: - Laboratoria: 1 Projekty / semina: 2	Liczba punktów 8
	Język prowadzenia przedmiotu polski

Prowadzący:

dr inż. Janusz Kleban
Katedra Sieci Telekomunikacyjnych i Komputerowych
tel. (061) 665-3929, fax. (061) 665-3922
e-mail: janusz.kleban@et.put.poznan.pl

Wydział:

Wydział Elektroniki i Telekomunikacji
ul. Piotrowo 3A
60-965 Poznań
tel. (061) 665-2293, fax. (061) 665-2572
e-mail: office_det@put.poznan.pl

Miejsce przedmiotu w programie studiów:

Przedmiot obowiązkowy na kierunku Elektronika i Telekomunikacja,
specjalność: Integracja Technik Informacyjnych.

Założenia i cele przedmiotu:

Zapoznanie studentów z technikami i urządzeniami pozwalającymi na integrację sieci transportu informacji. Analiza możliwości spełnienia wymagań transmisyjnych i opóźnieniowych stawianych przez usługi multimedialne przez współpracujące ze sobą sieci.

Treści programowe przedmiotu (opis przedmiotu):

Wykłady: Rozwój usług sieciowych oraz multimedialnych ze szczególnym uwzględnieniem: VoD oraz wideokonferencji. Sieci transportu informacji jako współpracujące ze sobą różne typy sieci. Architektura odniesienia sieci multimedialnej. Technika ATM i jej zastosowania. Mechanizmy QoS w sieci ATM. IP over ATM. Integracja na bazie IP, jakość przekazu w sieci pakietowej, opóźnienie całkowite. Standard VoIP. Protokoły sygnalizacyjne: SIP, H.323. QoS w sieciach IP: modele DiffServe i IntServe. Technika MPLS. Komponenty sieci MPLS: LSR, LER, LDP, LSP, FEC. Sieci IP/WDM - technika DPT. Sieci konwergentne. Realizacja sieci dostępowych do sieci dystrybucji usług: HFC, FITL, xDSL. Integracja usług w sieciach telefonii komórkowej - system UMTS. Perspektywy rozwoju współpracy międzysieciowej.

Projekty: Samodzielna praca studentów dotycząca integracji na poziomie sieciowych systemów operacyjnych oraz komponentów sieciowych umożliwiających współpracę międzysieciową.

Laboratoria: Zajęcia obejmują: MPoA, współpracę sieci pakietowych z ATM, metody enkapsulacji w sieciach WAN, wykorzystanie łączy ISDN w sieciach komputerowych, wykorzystanie enkapsulacji frame relay w sieciach WAN.

Przedmioty wprowadzające i wymagane wiadomości wstępne:

Podstawowe wiadomości z zakresu protokołów i sieci komputerowych wykładane na przedmiocie Sieci komputerowe.

Forma zajęć i metody dydaktyczne:

Wykład prowadzony z wykorzystaniem prezentacji multimedialnych. Projekty i ćwiczenia prowadzone w małych grupach.

Forma i warunki zaliczenia przedmiotu – wymagania i system oceniania:

Wykład prowadzony z wykorzystaniem prezentacji multimedialnych. Projekty i ćwiczenia prowadzone w małych grupach.

Bibliografia podstawowa:

1. K. Ahmad Sourcebook of ATM and IP Internetworking IEEE Press, Wiley Interscience 2002
2. W. D. Simpson Video over IP: A Practical Guide to Technology and Applications Focal Press, Elsevier 2005
3. R. Swale (editor) Voice over IP, systems and solutions, BT Exact Technologies BT Exact Technologies, The Institution of Electrical Engineers London 2001
4. A.S. Tanenbaum Sieci komputerowe Helion Gliwice 2004
5. M. Tatipamula, B. Khasnabish Multimedia Communications Networks Artech House London 1998
6. J. Atkins, M. Norris Total Area Networking: ATM, IP, Frame Relay and SMDS Explained John Wiley 1999
7. K. Wajda Sieci szerokopasmowe Wydawnictwo Fundacji Postępu Telekomunikacji Kraków 2000

Bibliografia uzupełniająca:

-