

Tytuł Teleinformatyczne systemy mobilne	Kod 1010331471010330671
Kierunek Informatyka	Rok / Semestr 4 / 7
Specjalność Technologie informatyczne	Przedmiot obowiązkowy
Godziny Wykłady: 1 Ćwiczenia: - Laboratoria: - Projekty / semina: 1	Liczba punktów 8
Język prowadzenia przedmiotu polski	

Prowadzący:

prof. dr hab. inż. Czesław Jędrzejek
Instytut Automatyki i Inżynierii Informatycznej
tel. 665 3532, fax. 665 3715
e-mail: czeslaw.jedrzejek@put.poznan.pl

Wydział:

Wydział Elektryczny
ul. Piotrowo 3A
60-965 Poznań
tel. (061) 665-2539, fax. (061) 665-2548
e-mail: office_deef@put.poznan.pl

Miejsce przedmiotu w programie studiów:

Przedmiot na studiach 1-go stopnia na kierunku Informatyka, na specjalności Technologie internetowe.

Założenia i cele przedmiotu:

Teoretyczna i praktyczna znajomość aktualnie wiodących i najszybciej się rozwijających technologii systemów teleinformatycznych (systemów informatycznych stosowanych w aplikacjach telekomunikacyjnych).

Umiejętność projektowania i implementacji systemów integrujących funkcje tzw. mobilnego dostępu do usług (dostępu uzyskiwanego z użyciem terminali mobilnych) z funkcjami systemów informatycznych, w szczególności internetowych aplikacji sieciowych (web services).

Praktyczne zaznajomienie z kluczowymi technologiami teleinformatycznymi tzw. "Internetu przyszłości" (ang. Future Internet) umożliwiającymi implementację heterogenicznych sieci wielousługowych, w tym sieci IP w całości radiowych (bez infrastruktury przewodowej) i sieci o w pełni dynamicznym trasowaniu i mobilnych węzłach (końcowych i pośredniczących).

Treści programowe przedmiotu (opis przedmiotu):

Kluczowe terminy i zagadnienia:

1. Technologie web services (SOAP, REST), integracja systemów B2B bazujących na technologiach SOAP i REST z systemami mobilnych usług telekomunikacyjnych zgodnych z 3G IMS (w tym realizowanych w sieciach komórkowych klasy operatorskiej), SIP, RTP, DTMF, VXML, RTSP, 3GPP IMS (IP Multimedia Subsystem).
2. Znajomość środków realizacji poufnego dostępu do teleinformatycznych systemów mobilnych, zastosowania technologii AAA (Authentication, Authorization and Accounting) w mobilnym dostępie do aplikacji Web i aplikacjach strumieniowych zgodnych z 3G IMS.
3. Java, serwlety SIP, serwlety HTTP, kodeki i formaty plików AV, funkcje pozyskiwania i przetwarzania heterogenicznych danych (w tym audiowizualnych) w celu realizacji interaktywnych aplikacji multimedialnych typu hybrydowego (multimedia mashup, IMS-Web mashup).
4. Aplikacje o heterogenicznych interfejsach: hybrydowych serwletów SIP-HTTP, hybrydowych interfejsów użytkownika HTTP-DTMF.
5. Systemy wspierające mobilność węzłów w sieciach MANET, protokół OLSR.

Przedmioty wprowadzające i wymagane wiadomości wstępne:

Zakres przedmiotu Technologie sieciowe.

Forma zajęć i metody dydaktyczne:

Wykłady i zadania projektowe o spójnych zakresach tematycznych.

Projekt.

Założenia organizacyjne i techniczne:

1. Stosowanie w ramach prac nad realizacją zadań projektowych nowych środków technicznych ułatwiających eksperymentalną weryfikację wiedzy przekazywanej w formie wykładów (głównie metod bazujących na wirtualizacji elementów sieciowych i indywidualnej pracy studenta nad własnymi instalacjami).

2. Zadania projektowe polegają głównie na modyfikacjach i rozszerzeniach wprowadzanych do udostępnianych studentom (w pełni funkcjonalnych, modyfikowalnych) składników zaawansowanych systemów sieciowych:

- zbiorów kodu źródłowego protokołów komunikacyjnych (np. protokołu OLSR w postaci kodu źródłowego implementacji OLSRd),
- zbiorów kodu implementacji protokołów działających w środowisku MIT Click Modular Router,
- zbiorów kodu źródłowego serwerów tworzących środowisko Fokus Open IMS Core,
- instalacji kompletnego środowiska Fokus Open IMS Core (zwirtualizowanej).

Forma i warunki zaliczenia przedmiotu – wymagania i system oceniania:

Ocena z zajęć w formie wykładu: egzamin pisemny.

Końcowa ocena z zajęć projektowych: średnia dwóch ocen:

1. Średniej z ciągu ocen cząstkowych: ocena cząstkowa reprezentująca jakość wyników pracy prezentowanych podczas pojedynczych zajęć (na każde zajęcia i na każdą grupę: przynajmniej 3 nowe slajdy i kilkuminutowa prezentacja postęp w implementacji systemu)

2. Oceny końcowej reprezentującej jakość wykonania systemu i dokonanej podczas ostatnich zajęć na podstawie oceny przekazanego przez grupę działającego systemu (w wersji przenośnej dzięki wirtualizacji) i krótkiej prezentacji systemu (w postaci kilkunastu slajdów).

Bibliografia podstawowa:

-

Bibliografia uzupełniająca:

-