

KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA		
Nazwa modułu/przedmiotu Podstawy teleinformatyki		Kod 1010334471010334968
Kierunek studiów Informatyka	Profil kształcenia (ogólnoakademicki, praktyczny) (brak)	Rok / Semestr 4 / 7
Ścieżka obieralności/specjalność -	Przedmiot oferowany w języku: polski	Kurs (obligatoryjny/obieralny) obligatoryjny
Stopień studiów: I stopień	Forma studiów (stacjonarna/niestacjonarna) niestacjonarna	
Godziny Wykłady: 16 Ćwiczenia: - Laboratoria: - Projekty/seminaria: 8		Liczba punktów 3
Status przedmiotu w programie studiów (podstawowy, kierunkowy, inny) (brak)		(ogólnouczelniany, z innego kierunku) (brak)
Obszar(y) kształcenia i dziedzina(y) nauki i sztuki nauki techniczne		Podział ECTS (liczba i %) 3 100%
Odpowiedzialny za przedmiot / wykładowca:		
<p>prof. dr hab. inż. Czesław Jędrzejek email: czeslaw.jedrzejek@put.poznan.pl tel. 61 665 3532 Wydział Elektryczny ul. Piotrowo 3A, 60-965 Poznań</p>		
Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych:		
1	Wiedza:	K_W04: ma uporządkowaną i podbudowaną teoretycznie wiedzę w zakresie podstawowych algorytmów i ich analizy, abstrakcyjnych struktur danych i ich implementacji, problemów obliczeniowo trudnych. uporządkowaną i podbudowaną metodologicznie wiedzę w zakresie inżynierii oprogramowania K_W07: ma uporządkowaną i podbudowaną teoretycznie wiedzę w zakresie technologii sieciowych K_W12: ma uporządkowaną i podbudowaną metodologicznie wiedzę w zakresie inżynierii oprogramowania
2	Umiejętności:	K_U02: potrafi pracować indywidualnie i w zespole; umie oszacować czas potrzebny na realizację zleconego zadania; potrafi opracować i zrealizować harmonogram prac zapewniający dotrzymanie terminów K_U03: potrafi opracować dokumentację dotyczącą realizacji zadania inżynierskiego i przygotować tekst zawierający omówienie wyników realizacji tego zadania
3	Kompetencje społeczne	K_K04: ma świadomość odpowiedzialności za pracę własną oraz gotowość podporządkowania się zasadom pracy w zespole i ponoszenia odpowiedzialności za wspólnie realizowane zadania
Cel przedmiotu:		
Zapoznanie słuchaczy z podstawami zaawansowanej transmisji, warstwami protokołów sieciowych, aplikacjami sieci szerokopasmowych, sieciami społecznymi i bezpieczeństwem w sieciach.		
Efekty kształcenia i odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia		
Wiedza:		
1. ma uporządkowaną i podbudowaną teoretycznie wiedzę w zakresie podst. konstrukcji prama uporządkowaną i podbudowaną teoretycznie wiedzę w zakresie technologii internetowych, - [K_W11] 2. ma uporządkowaną i podbudowaną teoretycznie wiedzę w zakresie podstaw teleinformatyki oraz protokołów i usług w sieciach telekomunikacyjnych - [K_W15]		
Umiejętności:		
1. potrafi analizować wybrane platformy programowania protokołów i usług w sieciach telekomunikacyjnych - [K_U18] 2. potrafi ocenić przydatność rutynowych metod i narzędzi służących do rozwiązywania prostych zadań inżynierskich typowych dla informatyki oraz wybierać i stosować właściwe technologie; Potrafi tworzyć aplikacje wykorzystujące dane niestrukturalne, stosować wyszukiwanie semantyczne - [K_U22]		
Kompetencje społeczne:		

1. ma świadomość ważności dokładnego wykonania projektu, zachowania standardów notacyjnych, przestrzegania poprawności językowej i terminowego oddania prac - [K_K07]

Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia

Wykład: egzamin pisemny sprawdzający znajomość podstaw teleinformatyki.

Projekt: pokaz działania aplikacji z wykorzystaniem usług sieciowych.

Treści programowe

Wykład. Transmisja danych w sieci i fizyczne łącza. Pasma cyfrowe. Prawo Shanona. Komutacja łączy. Stos protokołów sieciowych. ISDN, ADSL i MPLS. Protokoły internetowe, SIP. Metody rozpraszania pasma. Sieci mobilne: GSM, UMTS, LTE; wyzwania we wdrożeniu IMS. Bezpieczeństwo systemu GSM. Systemy autoryzacji i uwierzytelnienia, Serwer Diameter. Cechy komunikacji pomiędzy ludźmi.

Sieci sensorowe. Łączność satelitarna.

Przegląd rynku teleinformatycznego: wielkość rynku światowego oraz stan obecny wdrożeń oraz prognozy usług telekomunikacyjnych i informatycznych ze szczególnym uwzględnieniem nowych usług szerokopasmowych (wideokonferencje, zdalne nauczanie, zdalna praca, wideo na żądanie, strumieniowanie).

Projekt. Zastosowanie usług sieciowych do komunikacji między aplikacjami związanymi z semantycznym wyszukiwaniem. Wykonanie aplikacji

Literatura podstawowa:

1. Krzysztof Wesołowski; Systemy radiokomunikacji ruchomej; (Wydawnictwa Komunikacji i Łączności 2003),
2. Materiały www.3gpp.org
3. Madjid Nakhjiri, Mahsa Nakhjiri. AAA and network security for mobile access: radius, diameter, EAP, PKI, and IP mobility, Wiley, 2004

Literatura uzupełniająca:

1. Materiały wykładów z Internetu

Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta

Czynność	Czas (godz.)
1. Wykład	16
2. Zaj. projektowe	8
3. Wykonanie projektu	30
4. Samodzielna praca na tematy związane z wykładem	21

Obciążenie pracą studenta

forma aktywności	godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	75	3
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	24	1
Zajęcia o charakterze praktycznym	55	2