

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2012/2013

Wydział Fizyki, Matematyki i Informatyki

Kierunek studiów: Informatyka

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: I

Stopień studiów: II

Specjalności: Teleinformatyka dla inżynierów

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Systemy teleinformatyczne
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	
KOD PRZEDMIOTU	WFMiI I oIIS D5 12/13
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty specjalnościowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	7.00
SEMESTRY	2

2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁAD	ĆWICZENIA	LABORATORIUM	LABORATORIUM KOMPUTERO- WE	SEMINARIUM	PROJEKT
2	30	0	30	0	0	0

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Celem kształcenia jest przekazanie wiedzy dotyczącej architektury, zasad działania i charakterystyk sieci telekomunikacyjnych (ST). Ponadto, zapoznanie studentów z właściwościami systemów telekomunikacyjnych, które tworzą ST, jak również interakcjami pomiędzy systemami telekomunikacyjnymi (sygnalizacja, synchronizacja, zarządzanie). Zapoznanie z charakterystykami ST obejmuje zagadnienia związane z eksploatacją ST, w szczególności problematyką obciążenia ruchem oraz jakością usług QoS.

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

- 1 Podstawowe informacje z zakresu sieci komputerowych, bezpieczeństwa systemów komputerowych, architektury systemów komputerowych

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Wiedza Podstawy sieci telekomunikacyjnych (SDH) oraz procesów zachodzących na styku sieci komputerowych z infrastrukturą operatorów telekomunikacyjnych.

EK2 Wiedza Podstawowe technologie w obszarze pętli (IDSN, xDSL) oraz sieci WAN (technologie X25, FR oraz ATM), technologie TDM oraz DWDM

EK3 Umiejętności Praktyczne umiejętności w zakresie modulacji / demodulacji sygnałów cyfrowych oraz sygnału audio / video

EK4 Wiedza Praktyczne umiejętności analizy i interpretacji zjawisk zachodzących na styku sieci pakietowych oraz sieci z przełączaniem obwodów (QoS, protokół MPLS)

6 TREŚCI PROGRAMOWE

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W1	Podstawowe pojęcia w telekomunikacji. Modulacja i demodulacja sygnałów, podstawowe metody. Podstawy sieci telekomunikacyjnych (SDH) oraz procesów zachodzących na styku sieci komputerowych z infrastrukturą operatorów telekomunikacyjnych. Podział czasu i pasma częstotliwości, technologie TDM oraz DWDM. Sieci pakietowe a sieci z komutacją obwodów. Podstawowe technologie w obszarze pętli telekomunikacyjnej (IDSN, xDSL). Sieci WAN (technologie X25, FR oraz ATM). Charakterystyka ruchu w sieciach telekomunikacyjnych. Protokół MPLS. Zagadnienia jakości usług (QoS). Systemy i sieci radiokomunikacyjne. Sieci bezprzewodowe oraz sieci komórkowe. Zagadnienia dostępu do sieci, protokoły dostępu.	30

LABORATORIUM		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
L1	Praktyczne zapoznanie z podstawowymi technologiami rozwiązań sieci WAN	30

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

- N1** Ćwiczenia laboratoryjne

8 OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

FORMA AKTYWNOŚCI	ŚREDNIA LICZBA GODZIN NA ZREALIZOWANIE AKTYWNOŚCI
Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:	
Godziny wynikające z planu studiów	0
Konsultacje przedmiotowe	0
Egzaminy i zaliczenia w sesji	0
Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	150
Opracowanie wyników	0
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	0
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	150
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	7.00

9 SPOSOBY OCENY

OCENA FORMUJĄCA

F1 Sprawozdanie z ćwiczenia laboratoryjnego

F2 Projekt indywidualny

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Egzamin pisemny

P2 Egzamin ustny

KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 2.0	<51%
NA OCENĘ 3.0	51-60%
NA OCENĘ 3.5	61-70%
NA OCENĘ 4.0	71-80%
NA OCENĘ 4.5	81-90%

NA OCENĘ 5.0	>90%
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 2.0	<51%
NA OCENĘ 3.0	51-60%
NA OCENĘ 3.5	61-70%
NA OCENĘ 4.0	71-80%
NA OCENĘ 4.5	81-90%
NA OCENĘ 5.0	>90%
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 2.0	<51%
NA OCENĘ 3.0	51-60%
NA OCENĘ 3.5	61-70%
NA OCENĘ 4.0	71-80%
NA OCENĘ 4.5	81-90%
NA OCENĘ 5.0	>90%
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 2.0	<51%
NA OCENĘ 3.0	51-60%
NA OCENĘ 3.5	61-70%
NA OCENĘ 4.0	71-80%
NA OCENĘ 4.5	81-90%
NA OCENĘ 5.0	>90%

10 MACIERZ REALIZACJI PRZEDMIOTU

EFEKT KSZTAŁCENIA	ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓŁO- WYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWA- NYCH DLA PROGRAMU	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	SPOSOBY OCENY
EK1	I2_W01, I2_W02, I2_W03, I2_W04, I2_W05, I2_W06, I2_W07, I2_W08, I2_U01, I2_U02, I2_U03, I2_U04, I2_U05, I2_U06, I2_U07, I2_U08, I2_U09, I2_U10, I2_U11, I2_K01, I2_K02, I2_K03, I2_K04	Cel 1	W1	N1	F1 F2 P1 P2
EK2	I2_W01, I2_W02, I2_W03, I2_W04, I2_W05, I2_W06, I2_W07, I2_W08, I2_U01, I2_U02, I2_U03, I2_U04, I2_U05, I2_U06, I2_U07, I2_U08, I2_U09, I2_U10, I2_U11, I2_K01, I2_K02, I2_K03, I2_K04	Cel 1	W1	N1	F1 F2 P1 P2

EFEKT KSZTAŁCENIA	ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓŁOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	SPOSOBY OCENY
EK3	I2_W01, I2_W02, I2_W03, I2_W04, I2_W05, I2_W06, I2_W07, I2_W08, I2_U01, I2_U02, I2_U03, I2_U04, I2_U05, I2_U06, I2_U07, I2_U08, I2_U09, I2_U10, I2_U11, I2_K01, I2_K02, I2_K03, I2_K04	Cel 1	W1 L1	N1	F1 F2 P1
EK4	I2_W01, I2_W02, I2_W03, I2_W04, I2_W05, I2_W06, I2_W07, I2_W08, I2_U01, I2_U02, I2_U03, I2_U04, I2_U05, I2_U06, I2_U07, I2_U08, I2_U09, I2_U10, I2_U11, I2_K01, I2_K02, I2_K03, I2_K04	Cel 1	W1	N1	P1 P2

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA

[1] M. Wrażeń, J. Jarmakiewicz — *Systemy i sieci telekomunikacyjne*, —, 2003, WSISiZ

[2] A. Jajszczyk — *Wstęp do telekomutacji*, —, 2004, WKiŁ

12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr inż. Jerzy Jaworowski (kontakt: jrj@pk.edu.pl)

OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 dr inż. Jerzy Jaworowski (kontakt: jrj@pk.edu.pl)

13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejsowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....