

WYDZIAŁ INFORMATYKI I TELEKOMUNIKACJI						
KARTA PRZEDMIOTU						
Nazwa przedmiotu w języku polskim	:	Technologie Sieciowe				
Nazwa przedmiotu w języku angielskim	:	Network Technologies				
Kierunek studiów	:	Informatyka algorytmiczna				
Specjalność (jeśli dotyczy)	:	—				
Poziom i forma studiów	:	I stopień, stacjonarna				
Rodzaj przedmiotu	:	obowiązkowy				
Kod przedmiotu	:	INP002262W1				
Grupa kursów	:	TAK				
		Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium
Liczba godzin zajęć zorganizowanych w Uczelni (ZZU)		15		30		
Liczba godzin całkowitego nakładu pracy studenta (CNPS)		30		90		
Forma zaliczenia		zaliczenie				
Dla grupy kursów zaznaczyć kurs końcowy		X				
Liczba punktów ECTS		1		3		
w tym liczba punktów odpowiadająca zajęciom o charakterze praktycznym (P)				3		
w tym liczba punktów ECTS odpowiadająca zajęciom wymagającym bezpośredniego udziału nauczycieli lub innych osób prowadzących zajęcia (BU)		1		2		
WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I KOMPETENCJI SPOŁECZNYCH						
Znajomość algorytmów i struktur danych. Umiejętność programowania w wybranym języku.						
CELE PRZEDMIOTU						
C1 Omówienie podstaw sieci LAN i WAN. Przedstawienie architektury Internetu oraz protokołów komunikacyjnych.						
C2 Przekazanie podstaw tworzenia aplikacji sieciowych wykorzystujących różne protokoły komunikacyjne.						

PRZEDMIOTOWE EFEKTY KSZTAŁCENIA

Z zakresu wiedzy studenta:

W1 Zna aspekty wymiany danych w sieciach lokalnych na przykładzie Ethernetu.

W2 Zna model sieci rozległej oraz protokoły wykorzystywane w intersieci.

W3 Zna architekturę systemów klient serwer i wielowarstwowych systemów rozproszonych.

Z zakresu umiejętności studenta:

U1 Potrafi posługiwać się wprowadzonymi na wykładzie pojęciami dotyczącymi modeli sieci i protokołów.

U2 Potrafi symulować programowo działanie wybranych warstw stosu protokołów

U3 Potrafi tworzyć systemy sieciowe klient serwer złożone z wielu komponentów

Z zakresu kompetencji społecznych studenta:

K1 Potrafi omówić architekturę sieci lokalnej i rozległej w sposób powszechnie zrozumiały

K2 Rozumie potrzebę: stosowania wielu współdziałających protokołów, tworzenia rozproszonych aplikacji sieciowych

TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć - wykład

Wy1	Wprowadzenie do sieci komputerowych.	1h
Wy2	Architektura sieci.	1h
Wy3	Warstwa fizyczna.	1h
Wy4	Warstwa łącza danych.	2h
Wy5	Warstwa sieciowa.	1h
Wy6	Algorytmy trasowania.	1h
Wy7	Warstwa transportowa	2h
Wy8	Symulatory sieciowe	2h
Wy9	Architektura systemów WWW	1h
Wy10	Protokół HTTP.	1h
Wy11	Model warstwy klienta	1h
Wy12	Technologie warstwy serwera	1h
	Suma godzin	15h

Forma zajęć - laboratorium

Lab1	Testowanie sieci	4h
Lab2	Modelowanie sieci	4h
Lab3	Ramkowanie	4h
Lab4	Symulowanie sieci lokalnej.	5h
Lab5	Symulowanie sieci rozległej.	5h
Lab6	Protokół HTTP.	4h
Lab7	Wstęp do programowania klient serwer.	4h
	Suma godzin	30h

STOSOWANE NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

1. Wykład tradycyjny
2. Wykład multimedialny
3. Rozwiązywanie zadań programistycznych
4. Konsultacje
5. Praca własna studentów

OCENA OSIĄGNIĘCIA PRZEDMIOTOWYCH EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Oceny (F - formatująca (w trakcie semestru), P - podsumowująca (na koniec semestru))	Numer efektu uczenia się	Sposób oceny osiągnięcia efektu uczenia się
F1	W1-W3, K1-K2	
F2	U1-U3, K1-K2	Średnia ocen z list zadań
$P = \% * F1 + 100\% * F2$		

LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

1. Andrew S. Tanenbaum: Sieci komputerowe.
2. Douglas E. Comer: Sieci komputerowe i intersieci.
3. Douglas E. Comer: Sieci komputerowe TCP/IP.
4. <http://docs.oracle.com/javase/tutorial/networking/>
5. Symulatory sieciowe (np. GNS3 open source, free software: <http://gns3.com>)

OPIEKUN PRZEDMIOTU

dr hab. inż. Łukasz Krzywiecki

MACIERZ POWIĄZANIA EFEKTÓW UCZENIA SIĘ DLA PRZEDMIOTU
Technologie Sieciowe
Z EFEKTAMI UCZENIA SIĘ NA KIERUNKU INFORMATYKA ALGORYTMICZNA

Przedmiotowy efekt uczenia się	Odniesienie przedmiotowego efektu do efektów uczenia się zdefiniowanych dla kierunku studiów i specjalności (o ile dotyczy)	Cele przedmiotu**	Treści programowe**	Numer narzędzia dydaktycznego**
W1	K1_W02 K1_W11	C1	Wy1-Wy12	1 2 4 5
W2	K1_W03 K1_W11	C1	Wy1-Wy12	1 2 4 5
W3	K1_W02 K1_W09 K1_W11	C1	Wy1-Wy12	1 2 4 5
U1	K1_U01 K1_U32	C2	Lab1-Lab7	3 4 5
U2	K1_U01 K1_U09 K1_U17 K1_U22	C2	Lab1-Lab7	3 4 5
U3	K1_U01 K1_U03 K1_U09 K1_U17 K1_U19 K1_U21 K1_U22	C2	Lab1-Lab7	3 4 5
K1	K1_K14	C1 C2	Wy1-Wy12 Lab1-Lab7	1 2 3 4 5
K2	K1_K11 K1_K13	C1 C2	Wy1-Wy12 Lab1-Lab7	1 2 3 4 5