

WYDZIAŁ PODSTAWOWYCH PROBLEMÓW TECHNIKI
KARTA PRZEDMIOTU

Nazwa w języku polskim : **Technologie Sieciowe**
 Nazwa w języku angielskim : **Network Technologies**
 Kierunek studiów : Informatyka algorytmiczna
 Specjalność (jeśli dotyczy) :
 Stopień studiów i forma : inżynierskie, stacjonarne
 Rodzaj przedmiotu : obowiązkowy
 Kod przedmiotu : E1_I06
 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 odpowiadająca zajęciom o charakterze praktycznym (P)			3		
w tym liczba punktów odpowiadająca zajęciom wymagającym bezpośredniego kontaktu (BK)	1		3		

WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI
 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 - wykłady

Wy1	Wprowadzenie do sieci komputerowych.	1h
Wy2	Architektura sieci.	1h
Wy3	Warstwa fizyczna.	1h
Wy4	Warstwa łącza danych.	1h
Wy5	Podwarstwa LLC.	1h
Wy6	Warstwa sieciowa.	1h
Wy7	Algorytmy trasowania.	1h
Wy8	Warstwa transportowa	1h
Wy9	Architektura systemów WWW	1h
Wy10	Protokół HTTP.	1h
Wy11	Model warstwy klienta	1h
Wy12	Technologie warstwy serwera	1h
Wy13	Techniki Java	1h
Wy14	Usługi rozproszone.	1h
Wy15	Systemy zarządzania treścią CMS.	1h

Forma zajęć - laboratorium		
Lab1	Testowanie sieci	2h
Lab2	Modelowanie sieci	2h
Lab3	Ramkowanie	2h
Lab4	Symulowanie sieci lokalnej.	2h
Lab5	Symulowanie sieci rozległej.	2h
Lab6	Symulowanie niezawodnego transportu	2h
Lab7	Protokół HTTP.	2h
Lab8	Wstęp do programowania klient serwer.	2h
Lab9	Programowanie klient serwer.	2h
Lab10	Programowanie klienta	2h
Lab11	Programowanie serwera	2h
Lab12	Obsługa żądań HTTP.	2h
Lab13	Przesyłanie plików do serwera.	2h
Lab14	Programowanie usług Webservice.	2h
Lab15	Obsługa SOAP, WSDL.	2h
STOSOWANE NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Wykład tradycyjny 2. Rozwiązywanie zadań programistycznych 3. Praca własna studentów 		
OCENA OSIĄGNIĘCIA PRZEDMIOTOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA		
Oceny	Numer efektu kształcenia	Sposób oceny efektu kształcenia
F1	W1-W3, K1-K2	Egzamin
F2	U1-U3, K1-K2	Średnia ocen z list zadań
P=50%*F1+50%*F2		
LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA		
<ol style="list-style-type: none"> 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/ 		
OPIEKUN PRZEDMIOTU		
dr inż. Łukasz Krzywiecki		

MACIERZ POWIĄZANIA EFEKTÓW KSZTAŁCENIA DLA PRZEDMIOTU
Technologie Sieciowe

Z EFEKTAMI KSZTAŁCENIA NA KIERUNKU INFORMATYKA ALGORYTMICZNA

Przedmiotowy efekt kształcenia	Odniesienie przedmiotowego efektu do efektów kształcenia zdefiniowanych dla kierunku studiów i specjalności (o ile dotyczy)	Cele przedmiotu**	Treści programowe**	Numer narzędzia dydaktycznego**
W1	K1_W02 K1_W11	C1	Wy1-Wy15	1 3
W2	K1_W03 K1_W11	C1	Wy1-Wy15	1 3
W3	K1_W02 K1_W09 K1_W11	C1	Wy1-Wy15	1 3
U1	K1_U01 K1_U32	C1	Lab1-Lab15	2 3
U2	K1_U01 K1_U09 K1_U17 K1_U22	C1	Lab1-Lab15	2 3
U3	K1_U01 K1_U03 K1_U09 K1_U17 K1_U19 K1_U21 K1_U22	C1	Lab1-Lab15	2 3
K1	K1_K11	C1 C2	Wy1-Wy15 Lab1-Lab15	1 2 3
K2	K1_K08 K1_K10	C1 C2	Wy1-Wy15 Lab1-Lab15	1 2 3