

KARTA PRZEDMIOTU

Kod przedmiotu		
Nazwa przedmiotu w języku	polskim	Sieci komputerowe Computer networks
	angielskim	

1. USYTUOWANIE PRZEDMIOTU W SYSTEMIE STUDIÓW

1.1. Kierunek studiów	Inżynieria danych
1.2. Forma studiów	studia stacjonarne
1.3. Poziom studiów	studia I stopnia
1.4. Profil studiów*	ogólnoakademicki
1.5. Osoba przygotowująca kartę przedmiotu	Prof. dr hab. Maciej Rybczyński
1.6. Kontakt	maciej.rybczynski@ujk.edu.pl

2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

2.1. Język wykładowy	polski
2.2. Wymagania wstępne*	Matematyka dyskretna (teoria grafów, elementy rachunku prawdopodobieństwa), Podstawy analizy algorytmów

3. SZCZEGÓŁOWA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

3.1. Forma zajęć	wykład, ćwiczenia laboratoryjne	
3.2. Miejsce realizacji zajęć	zajęcia w pomieszczeniu dydaktycznym UJK	
3.3. Forma zaliczenia zajęć	Wykład: egzamin, laboratorium: zaliczenie z oceną	
3.4. Metody dydaktyczne	Wykład, ćwiczenia laboratoryjne przy komputerach	
3.5. Wykaz literatury	podstawowa	James F. Kurose, Keith W. Ross, Sieci komputerowe. Ujęcie całościowe. Wydanie V, Wydawnictwo Helion Andrew S. Tanenbaum, Sieci komputerowe, Helion 2004
	uzupełniająca	Wendell Odom, Tom Knott, Akademia sieci CISCO CCNA semestr 1 - Podstawy działania sieci, Mikom 2007

4. CELE, TREŚCI I EFEKTY UCZENIA SIĘ

4.1. Cele przedmiotu (z uwzględnieniem formy zajęć) Wykład C1. Przedstawienie obecnego stanu rozwoju sieci komputerowych Laboratorium C1. Uzyskanie praktycznej wiedzy dot. zasad funkcjonowania współczesnych sieci komputerowych, ale także podstawy do samodzielnego projektowania i konfigurowania tego typu sieci	4.2. Treści programowe (z uwzględnieniem formy zajęć) I. Wykład 1. Podstawowe pojęcia i koncepcje leżące u podstaw sieci komputerowych 2. Sieci LAN w technologii Ethernet 3. Protokół IP 4. Warstwa transportowa: protokoły UDP i TCP 5. DNS. Sieci bezprzewodowe 6. Protokoły routingu dynamicznego 7. Warstwa zastosowań: protokoły FTP i HTTP 8. Elementy kryptografii 9. Podstawy bezpieczeństwa: ataki i tunele 10. Sieci peer-to-peer, NAT i zapory II. Laboratorium 1. Zapoznanie z warstwami fizyczną i łącza danych w modelu OSI 2. Podstawy adresowania IP w protokole TCP/IP 3. Podstawy konfigurowania aktywnych urządzeń sieciowych 4. Podstawy konfigurowania urządzeń – routing, protokoły RIP i OSPF 5. Konfigurowanie przełączników zarządzalnych 6. Konfigurowanie sieci VLAN, komunikacja między sieciami VLAN 7. Bezpieczeństwo portu przełącznika 8. Konfigurowanie standardowej i rozszerzonej listy kontroli dostępu (ACL)
--	--

4.3. Przedmiotowe efekty uczenia się

Efekt	Student, który zaliczył przedmiot	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się
w zakresie WIEDZY:		
W01	zna mechanizmy rządzące współczesnymi sieciami komputerowymi	IDIA_W10
W02	objaśnia mechanizmy przesyłania pakietów w sieciach	IDIA_W10
w zakresie UMIEJĘTNOŚCI:		
U01	umie skonfigurować interfejsy sieciowe i routing	IDIA_U08
U02	potrafi zaprojektować sieci komputerowe złożone z kilku routerów	IDIA_U08
w zakresie KOMPETENCJI SPOŁECZNYCH:		
K01	rozumie potrzebę i zna możliwości ciągłego dokształcania się, podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych	IDIA_K01

4.4. Sposoby weryfikacji osiągnięcia przedmiotowych efektów uczenia się

Efekty przedmiotowe (symbol)	Sposób weryfikacji (+/-)																				
	Egzamin ustny/pisemny*			Kolokwium*			Projekt*			Aktywność na zajęciach*			Praca własna*			Praca w grupie*			Inne (jakie?)* np. test - stosowany w e-learningu		
	Forma zajęć			Forma zajęć			Forma zajęć			Forma zajęć			Forma zajęć			Forma zajęć			Forma zajęć		
	W	L	...	W	L	...	W	L	...	W	L	...	W	L	...	W	C	...	W	C	...
W01	+				+			+			+										
W02	+				+			+			+										
U01	+				+			+			+										
U02	+				+			+			+										
K01	+				+			+			+										

*niepotrzebne usunąć

4.5. Kryteria oceny stopnia osiągnięcia efektów uczenia się

Forma zajęć	Ocena	Kryterium oceny
wykład (W) (w tym e-learning)	3	co najmniej 50% i nie więcej niż 60% łącznej liczby punktów możliwych do uzyskania
	3,5	ponad 60% i nie więcej niż 70% łącznej liczby punktów możliwych do uzyskani
	4	ponad 70% i nie więcej niż 80% łącznej liczby punktów możliwych do uzyskani
	4,5	ponad 80% i nie więcej niż 80% łącznej liczby punktów możliwych do uzyskani
	5	ponad 90% liczby punktów możliwych do uzyskania
laboratorium (L)* (w tym e-learning)	3	co najmniej 50% i nie więcej niż 60% łącznej liczby punktów możliwych do uzyskania
	3,5	ponad 60% i nie więcej niż 70% łącznej liczby punktów możliwych do uzyskani
	4	ponad 70% i nie więcej niż 80% łącznej liczby punktów możliwych do uzyskani
	4,5	ponad 80% i nie więcej niż 80% łącznej liczby punktów możliwych do uzyskani
	5	ponad 90% liczby punktów możliwych do uzyskania

5. BILANS PUNKTÓW ECTS – NAKŁAD PRACY STUDENTA

Kategoria	Obciążenie studenta	
	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
LICZBA GODZIN REALIZOWANYCH PRZY BEZPOŚREDNIM UDZIALE NAUCZYCIELA /GODZINY	60	

KONTAKTOWE/		
Udział w wykładach *	30	
Udział w ćwiczeniach, konwersatoriach, laboratoriach *	30	
SAMODZIELNA PRACA STUDENTA /GODZINY NIEKONTAKTOWE/	40	
Przygotowanie do wykładu *	20	
Przygotowanie do ćwiczeń, konwersatorium, laboratorium *	20	
ŁĄCZNA LICZBA GODZIN	100	
PUNKTY ECTS za przedmiot	4	

**niepotrzebne usunąć*

Przyjmuję do realizacji (data i czytelne podpisy osób prowadzących przedmiot w danym roku akademickim)

.....