

KARTA MODUŁU

I. OGÓLNE INFORMACJE O MODULE

PAŃSTWOWA WYŻSZA SZKOŁA ZAWODOWA IM. WITELONA W LEGNICY WYDZIAŁ NAUK TECHNICZNYCH I EKONOMICZNYCH

Kierunek studiów:	INFORMATYKA					
Poziom studiów:	studia pierwszego stopnia					
Profil studiów:	praktyczny					
Forma studiów:	stacjonarne/niestacjonarne					
Nazwa modułu:	Sieci Komputerowe					
Rodzaj modułu:	Obowiązkowy					
Język wykładowy:	Język polski/angielski					
Rok studiów:	2	Formy prowadzenia zajęć wraz z liczbą godzin dydaktycznych:				
Semestr:	3	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium
Liczba punktów ECTS ogółem:	5	30/18		30/12		
Forma zaliczenia:	Zaliczenie					
Wymagania wstępne:	brak					

II. CELE KSZTAŁCENIA

Cele kształcenia:

Cel1. Nabycie wiedzy z zakresu zastosowań sieci komputerowych i znaczenia sieci we współczesnym świecie, technologii sieci komputerowych, protokołów sieci.

Cel2: Nabycie umiejętności praktycznej budowy i konfiguracji sieci komputerowej, projektowania adresacji oraz analizy ruchu sieciowego

Cel3: Zapoznanie studentów z urządzeniami sieciowymi oraz mediami transmisyjnymi

III. EFEKTY UCZENIA SIĘ WRAZ Z ODNIESIENIEM DO EFEKTÓW KIERUNKOWYCH ORAZ METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW

Efekt	Student, który zaliczył moduł w zakresie:	Odniesienie do efektów kierunkowych	Metody weryfikacji
wiedzy:			
W01	Zna sieciowe modele odniesienia i protokoły komunikacyjne. Zna podstawy technologii i protokołów lokalnych sieci komputerowych	K1I_W09	Test pisemny
umiejętności:			
U01	Potrafi konfigurować w podstawowym zakresie urządzenia sieciowe	K1I_U10 K1I_U16	Kolokwium zaliczeniowe. Obserwacja i ocena postaw studentów podczas rozwiązywania problemów
U02	Potrafi zaprojektować adresację IP dla złożonej sieci komputerowej	K1I_U10 K1I_U16	Kolokwium zaliczeniowe. Obserwacja i ocena postaw studentów podczas rozwiązywania problemów
kompetencji społecznych:			

IV. TREŚCI PROGRAMOWE

Treści programowe (tematyka zajęć, zaprezentowana z podziałem na poszczególne formy zajęć z określeniem liczby godzin potrzebnych na ich realizację)

**

Kod	Tematyka zajęć	Liczba godzin S/N
Wyk1	Wprowadzenie do sieci komputerowych	S: 4 N: 2
Wyk2	Techniki komutacji i model ISO/OSI	S: 2 N: 1
Wyk3	Model TCP/IP	S: 3 N: 2
Wyk4	Sieci Ethernet	S: 4 N: 2
Wyk5	Media i urządzenia sieci lokalnych	S: 4 N: 2
Wyk6	Protokół IP	S: 2 N: 2
Wyk7	Adresacja w sieciach komputerowych	S: 4 N: 2
Wyk8	Wprowadzenie do sieci bezprzewodowych	S: 2 N: 2
Wyk9	Podstawy bezpieczeństwa sieci komputerowych	S: 2 N: 1
Wyk10	Nowe trendy i wyzwania dla współczesnych sieci komputerowych	S: 3 N: 2

**

Kod	Tematyka zajęć	Liczba godzin S/N
Lab1	Informacje organizacyjne, zasady pracy w laboratorium, Narzędzia wykorzystywane podczas zajęć	S: 2 N: 1
Lab2	Łączenie urządzeń w sieć komputerową w symulatorze oraz z wykorzystaniem sprzętu sieciowego	S: 2 N: 1
Lab3	Konfiguracja i zarządzanie usługami warstwy aplikacji (http, poczta, dns)	S: 2 N: 1
Lab4	Analiza działania i budowy nagłówków protokołów warstwy transportowej z wykorzystaniem analizatora sieciowego oraz pakietu symulacyjnego	S: 2 N: 1
Lab5	Analiza działania i budowy nagłówków protokołów warstwy sieciowej z wykorzystaniem analizatora sieciowego	S: 4 N: 1
Lab6	Analiza działania i budowy nagłówków protokołów warstwy łącza danych z wykorzystaniem analizatora sieciowego	S: 2 N: 1
Lab7	Technologia Ethernet, zasady przełączania w sieciach Ethernet. Protokół odwzorowywania adresów	S: 2 N: 1
Lab8	Budowa sieci komputerowej z wykorzystaniem przełączników i routerów. Podstawy konfiguracji urządzeń sieciowych	S: 2 N: 1
Lab9	Budowa sieci komputerowej i konfiguracja urządzeń sieciowych w pakiecie symulacyjnym	S: 2 N: 1
Lab10	Budowa sieci komputerowych i konfiguracja urządzeń sieciowych. Weryfikacja poprawności działania sieci, rozwiązywania typowych problemów z konfiguracją	S: 4 N: 1
Lab11	Samodzielne zadanie praktyczne – budowa i konfiguracja małej sieci	S: 6 N: 1

V. METODY KSZTAŁCENIA, NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

- 1. Metody kształcenia:** Wykład informacyjny i konwersatoryjny. Ćwiczenia laboratoryjne, demonstracja, dyskusja.
2. Narzędzia (środki) dydaktyczne: tablica multimedialna, stanowisko komputerowe

VI. FORMA I KRYTERIA ZALICZENIA MODUŁU

Forma zaliczenia modułu.

Zaliczenie

Kryteria oceny formującej*:**

1. Zadania w trakcie zajęć oraz domowe
2. Umiejętność samodzielnego rozwiązywania zadań

Kryteria oceny podsumowującej***

1. Egzamin pisemny z wykładu:
50-59% - ocena dostateczna,
60-69% - ocena dostateczna plus,
70-79% - ocena dobra,
80-89% - ocena dobra plus,
powyżej 90% - ocena bardzo dobra.
2. Kolokwia pisemne
50-59% - ocena dostateczna,
60-69% - ocena dostateczna plus,
70-79% - ocena dobra,
80-89% - ocena dobra plus,
powyżej 90% - ocena bardzo dobra

VII. BILANS PUNKTÓW ECTS - NAKŁAD PRACY STUDENTA

Kategoria	Obciążenie studenta
Liczba godzin realizowanych przy bezpośrednim udziale nauczyciela (godziny kontaktowe)	62/32
Udział w wykładach	30/18
Udział w innych formach zajęć (**)	30/12
Inne: udział w egzaminie	2/2
Samodzielna praca studenta (godziny niekontaktowe)	63/93
Przygotowanie do wykładu	19/19
Przygotowanie do innych form zajęć (**)	30/60
Przygotowanie do egzaminu	8/8
Przygotowanie do zaliczenia innych zajęć (**)	6/6
Inne (np. gromadzenie materiałów do projektu, kwerenda internetowa, opracowanie prezentacji multimedialnej itp.)	-/-
Łączna liczba godzin	125
Punkty ECTS za moduł	5

VIII. ZALECANA LITERATURA**Literatura podstawowa:**

- 1: Cisco Systems, Akademia Sieci Cisco Pierwszy Rok Nauki, Mikom
- 2: K. Nowicki, J. Woźniak, Przewodowe i bezprzewodowe sieci LAN, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2002
- 3: Materiały firmy Cisco dostępne w formie prezentacji multimedialnych
- 4: A. Kasprzak, Rozległe sieci komputerowe z komutacją pakietów, Oficyna Wydawnicza PWR, 1997

Literatura uzupełniająca:

- 1: Standardy RFC (ang. Request for Comments) dostępne na stronie organizacji IETF (ang. Internet Engineering Task Force)
- 2: Standardy organizacji IEEE (ang. Institute of Electrical and Electronics Engineers)
- 3: Materiały producentów sprzętu i oprogramowania sieciowego

*należy odpowiednio wypełnić

**należy wpisać formę/formy przypisane do modułu określone w programie studiów (wykład, ćwiczenia, seminarium, konwersatorium, lektorat, laboratorium, warsztat, projekt, zajęcia praktyczne, zajęcia terenowe, zajęcia wychowania fizycznego, praktyka zawodowa, inne)

*** proszę wpisać odpowiednie kryteria oceny formującej i podsumowującej