

KARTA PRZEDMIOTU**I. Dane podstawowe**

Nazwa przedmiotu	Zarządzanie sieciami komputerowymi
Nazwa przedmiotu w języku angielskim	Management of computer networks
Kierunek studiów	Informatyka
Poziom studiów (I, II, jednolite magisterskie)	II stopnia
Forma studiów (stacjonarne, niestacjonarne)	Stacjonarne
Dyscyplina	Informatyka
Język wykładowy	polski

Koordynator przedmiotu	Dr Marcin Płonkowski
------------------------	----------------------

Forma zajęć (<i>katalog zamknięty ze słownika</i>)	Liczba godzin	semestr	Punkty ECTS
wykład	30	3	6
konwersatorium			
ćwiczenia			
laboratorium	30	3	
warsztaty			
seminarium			
proseminarium			
lektorat			
praktyki			
zajęcia terenowe			
pracownia dyplomowa			
translatorium			
wizyta studyjna			

Wymagania wstępne	Znajomość podstaw sieci komputerowych Znajomość podstaw protokołów routingu Znajomość podstaw sieci lokalnych
-------------------	---

II. Cele kształcenia dla przedmiotu

Zapoznanie studentów z podstawami sieci rozległych WAN
Omówienie protokołu PPP oraz przedstawienie technologii Frame Relay
Zaprezentowanie list kontroli dostępu
Nabywanie umiejętności rozwiązywania problemów w sieciach komputerowych

III. Efekty uczenia się dla przedmiotu wraz z odniesieniem do efektów kierunkowych

Symbol	Opis efektu przedmiotowego	Odniesienie do efektu kierunkowego
WIEDZA		
W_01	Student wie jak działają sieci rozległe WAN	K_W01, K_W02, K_W04
W_02	Student zna podstawowe technologie stosowane w sieciach komputerowych	K_W01, K_W02, K_W04
W_03	Student wie do czego służą listy kontroli dostępu	K_W01, K_W02, K_W04
W_04	Student wie jakie są zagrożenia we współczesnym środowisku sieciowym	K_W01, K_W02, K_W04
W_05	Student wie jakie są metody lokalizacji i strategie rozwiązywania problemów w sieciach komputerowych	K_W01, K_W02, K_W04
UMIEJĘTNOŚCI		
U_01	Student umie zaplanować i skonfigurować prostą sieć rozległą	K_U02, K_U05, K_U09, K_U17
U_02	Student umie skonfigurować protokół PPP i umie wykorzystać technologię Frame Relay	K_U02, K_U05, K_U09, K_U17
U_03	Student potrafi korzystać z list kontroli dostępu	K_U02, K_U05, K_U09, K_U17
U_04	Student potrafi zabezpieczyć sieć komputerową przed zagrożeniami	K_U02, K_U05, K_U09, K_U17
U_05	Student umie lokalizować i rozwiązywać problemy w sieciach komputerowych	K_U02, K_U05, K_U09, K_U17
KOMPETENCJE SPOŁECZNE		
K_01	Ma świadomość ograniczenia swojej wiedzy i umiejętności, rozumie potrzebę dokształcania się i podnoszenia kompetencji zawodowych i osobistych	K_K01
K_02	Wykazuje się inicjatywą, efektywnością i kreatywnością w trakcie realizowanego projektu	K_K03
K_03	Rozumie społeczne aspekty stosowania zdobytej wiedzy oraz związaną z tym odpowiedzialność	K_K05
K_04	Jest gotów do podejmowania działań związanych z uświadamianiem znaczenia współczesnych narzędzi informatycznych dla rozwoju społeczeństwa oraz zna korzyści i zagrożenia płynące z ich użytkowania	K_K06

IV. Opis przedmiotu/ treści programowe

1. Wprowadzenie do sieci WAN.
2. Infrastruktura prywatnych oraz publicznych sieci WAN.
3. Zasady działania i metody konfiguracji protokołów PPP oraz PPPoE.
4. Bezpieczeństwo w sieciach komputerowych.
5. Listy kontroli dostępu (ACL).
6. Technologia VPN.
7. Mechanizm zapewniania jakości usług - QoS.
8. Rozwiązywanie problemów w sieciach komputerowych.

V. Metody realizacji i weryfikacji efektów uczenia się

Symbol efektu	Metody dydaktyczne (lista wyboru)	Metody weryfikacji (lista wyboru)	Sposoby dokumentacji (lista wyboru)
WIEDZA			
W_01	Wykład konwencjonalny/Wykład problemowy	Egzamin	Uzupełnione i ocenione kolokwium / Test / Sprawdzian pisemny
W_02	Wykład konwencjonalny/Wykład problemowy	Egzamin	Uzupełnione i ocenione kolokwium / Test / Sprawdzian pisemny
W_03	Wykład konwencjonalny/Wykład problemowy	Egzamin	Uzupełnione i ocenione kolokwium / Test / Sprawdzian pisemny
W_04	Wykład konwencjonalny/Wykład problemowy	Egzamin	Uzupełnione i ocenione kolokwium / Test / Sprawdzian pisemny
W_05	Wykład konwencjonalny/Wykład problemowy	Egzamin	Uzupełnione i ocenione kolokwium / Test / Sprawdzian pisemny
UMIEJĘTNOŚCI			
U_01	Ćwiczenia praktyczne design thinking	Kolokwium	Sprawdzian pisemny / Uzupełnione i ocenione kolokwium
U_02	Ćwiczenia praktyczne design thinking	Kolokwium	Sprawdzian pisemny / Uzupełnione i ocenione kolokwium
U_03	Ćwiczenia praktyczne design thinking	Kolokwium	Sprawdzian pisemny / Uzupełnione i ocenione kolokwium
U_04	Ćwiczenia praktyczne design thinking	Kolokwium	Sprawdzian pisemny / Uzupełnione i ocenione kolokwium
U_05	Ćwiczenia praktyczne design thinking	Kolokwium	Sprawdzian pisemny / Uzupełnione i ocenione kolokwium
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			
K_01	Ćwiczenia praktyczne design thinking	Kolokwium	Sprawdzian pisemny / Uzupełnione i ocenione kolokwium
K_02	Ćwiczenia praktyczne design thinking	Kolokwium	Sprawdzian pisemny / Uzupełnione i ocenione kolokwium
K_03	Ćwiczenia praktyczne design thinking	Kolokwium	Sprawdzian pisemny / Uzupełnione i ocenione kolokwium
K_04	Ćwiczenia praktyczne design thinking	Kolokwium	Sprawdzian pisemny / Uzupełnione i ocenione kolokwium

VI. Kryteria oceny, wagi

Zaliczenie wykładu: Egzamin – 100%

Zaliczenie ćwiczeń: kolokwium – 80%, aktywność – 20%

(5.0): 90 – 100%,

(4.5): 80 – 89%,

(4.0): 70 – 79%,

(3.5): 60 – 69%,

(3.0): 50 – 59%,

(2.0): < 50%

VII. Obciążenie pracą studenta

Forma aktywności studenta	Liczba godzin
Liczba godzin kontaktowych z nauczycielem	90
Liczba godzin indywidualnej pracy studenta	70

VIII. Literatura

Literatura podstawowa
1. CCNA R&S 4: Connecting Networks v6.0 Online Curriculum - materiały dostępne poprzez akademię Cisco Networking Academy - www.netacad.com .
Literatura uzupełniająca
1. Bob Vachon, Rick Graziani, Accessing the WAN, CCNA Exploration Companion Guide, Cisco Press 2008
2. Wendell Odom, CCNA Official Exam Certification Library (Exam 640-802), Third Edition, Cisco Press 2007
3. Mark Dye, Rick McDonald, Antoon Ruffi, Network Fundamentals, CCNA Exploration Companion Guide, Cisco Press 2008
4. Rick Graziani, Allan Johnson, Routing Protocols and Concepts, CCNA Exploration Companion Guide, Cisco Press 2007
5. Wayne Lewis, LAN Switching and Wireless, CCNA Exploration Companion Guide, Cisco Press 2008