

WYMAGANIA EDUKACYJNE I KRYTERIA OCENIANIA Z PRZEDMIOTU

Administrowanie sieciowymi systemami operacyjnymi

Technik informatyk Klasa: 2

Dział 1: Protokoły sieciowe

Wymagania na ocenę dopuszczającą:

- Podstawowa znajomość pojęć związanych z modelami warstwowymi sieci
- Rozróżnianie zadań poszczególnych warstw w modelach warstwowych
- Rozróżnianie podstawowych protokołów sieciowych
- Przypisanie protokołów do poszczególnych warstw w modelu TCP/IP
- Znajomość numerów portów przypisanych do poszczególnych protokołów

Wymagania na ocenę dostateczną (ocena dopuszczająca oraz kolejne wymagania):

- Przepływ danych w modelu warstwowym.
- Charakteryzowanie podstawowych protokołów sieciowych.
- Charakteryzowanie modelu działania sieci klient - serwer

Wymagania na ocenę dobrą (ocena dostateczna oraz kolejne wymagania):

- Rozróżnianie protokołów połączeniowych i bezpołączeniowych • Zastosowanie protokołów w usługach sieciowych.
- Konfigurowanie usług w oparciu o poszczególne protokoły
- Znajomość zasad adresacji Ipv4 i Ipv6

Wymagania na ocenę bardzo dobrą (ocena dobra oraz kolejne wymagania):

- Określanie poziomu bezpieczeństwa usług i zabezpieczenia danych przy wykorzystaniu poszczególnych protokołów
- Umiejętność zastosowania protokołów sieciowych do rozwiązywania problemów z funkcjonowaniem sieci.
- Charakteryzowanie zaawansowanych opcji wybranych protokołów sieciowych
- Umiejętność wyszukiwania informacji o aktualizacjach i modyfikacjach protokołów sieciowych

Wymagania na ocenę celującą (ocena bardzo dobra oraz kolejne wymagania):

- Wyszukiwanie nowych zastosowań wybranych protokołów sieciowych

- Zastosowanie zdobytej wiedzy w rozwiązaniach projektowych.

Dział 2: Administrowanie w systemie WINDOWS SERVER

Wymagania na ocenę dopuszczającą:

- Podstawowa znajomość pojęć określających systemy operacyjne
- Charakteryzowanie systemów operacyjnych Microsoft
- Rozróżnianie poszczególnych wersji systemów operacyjnych Windows Server
- Umiejętność określenia dostępnych ról serwera Windows
- Znajomość pojęć: grupa robocza, domena, usługa Active Directory, konto użytkownika, profile użytkowników, uprawnienia użytkowników
- Wymagania na ocenę dostateczną (ocena dopuszczająca oraz kolejne wymagania):
- Charakteryzowanie poszczególnych wersji systemów operacyjnych Windows Server.
- Określanie wymogów instalacyjnych i przebiegu instalacji systemów Windows Server
- Charakteryzowanie ról serwera Windows
- Konfigurowanie interfejsów sieciowych w systemie Windows Server
- Charakteryzowanie podstawowych pojęć związanych z Active Directory
- Charakteryzowanie kont użytkowników i profili użytkownika
- Rozróżnianie poszczególnych uprawnień użytkowników i zasad ich nadawania

Wymagania na ocenę dobrą (ocena dostateczna oraz kolejne wymagania):

- Umiejętność doboru systemu operacyjnego do wymagań użytkownika
- Wybór ról serwera do poszczególnych zadań realizowanych przez serwer
- Znajomość przebiegu instalacji kontrolera domeny i konfiguracji usługi Active Directory.
- Zarządzanie kontami użytkowników i komputerów • Dobór profilu użytkownika do jego roli w systemie.
- Dobór uprawnień użytkowników i zastosowanie list kontroli dostępu
- Znajomość platformy Windows Power Shell

Wymagania na ocenę bardzo dobrą (ocena dobra oraz kolejne wymagania):

- Znajomość zaawansowanych opcji konfiguracji systemu
- Umiejętność przypisywania uprawnień lokalnych i sieciowych na odpowiednim poziomie.
- Wykorzystanie platformy Windows Power Shell do administracji systemu Windows
- Tworzenie własnej polityki bezpieczeństwa w systemie Windows w oparciu o dostępne narzędzia systemowe.

Wymagania na ocenę celującą (ocena bardzo dobra oraz kolejne wymagania):

- Umiejętność tworzenia własnych zaawansowanych skryptów do konfiguracji systemu Windows
- Wykorzystanie wirtualizacji systemów do rozwiązywania zaawansowanych zadań administracyjnych w systemie Windows Server.

Dział 3: Administrowanie w systemie LINUX

Wymagania na ocenę dopuszczającą:

- Podstawowa znajomość pojęć określających systemy operacyjne
- Charakteryzowanie systemów operacyjnych Linux
- Rozróżnianie poszczególnych dystrybucji systemów operacyjnych Linux
- Znajomość podstawowych poleceń systemowych

Wymagania na ocenę dostateczną (ocena dopuszczająca oraz kolejne wymagania):

- Charakteryzowanie poszczególnych dystrybucji systemów operacyjnych Linux.
- Określanie wymogów instalacyjnych i przebiegu instalacji systemów Linux
- Konfigurowanie interfejsów sieciowych w systemie Linux
- Znajomość struktury katalogów
- Charakteryzowanie kont użytkowników i grup
- Rozróżnianie poszczególnych uprawnień użytkowników i zasad ich nadawania
- Charakteryzowanie dostępnych usług sieciowych w Linuksie

Wymagania na ocenę dobrą (ocena dostateczna oraz kolejne wymagania):

- Umiejętność doboru składników systemu operacyjnego do wymagań użytkownika
- Wykorzystanie menedżera pakietów do instalacji dodatkowych składników systemu np. usług sieciowych
- Zarządzanie kontami użytkowników i komputerów
- Zarządzanie dyskami i partycjami w Linuksie

Wymagania na ocenę bardzo dobrą (ocena dobra oraz kolejne wymagania):

- Znajomość zaawansowanych opcji konfiguracji systemu
- Umiejętność przypisywania uprawnień lokalnych i sieciowych na odpowiednim poziomie w systemie Linux
- Tworzenie własnej polityki bezpieczeństwa w systemie Linux.

Wymagania na ocenę celującą (ocena bardzo dobra oraz kolejne wymagania):

- Umiejętność tworzenia zaawansowanych skryptów do konfiguracji systemu Linux
- Dobór składników systemowych do jądra systemu i kompilacja własnych wersji systemu.

Dział 4: Usługi sieciowe w Windows Serwer i Linux

Wymagania na ocenę dopuszczającą:

- Podstawowa znajomość dostępnych usług sieciowych
- Rozróżnianie poszczególnych usług i przypisywanie ich do poszczególnych systemów operacyjnych
- Znajomość sposobów instalowania usług sieciowych w systemach serwerowych
- Znajomość różnych metod drukowania w sieci
- Wymagania na ocenę dostateczną (ocena dopuszczająca oraz kolejne wymagania):
- Charakteryzowanie poszczególnych usług sieciowych.
- Umiejętność dodawania ról serwera Windows
- Umiejętność instalacji usług w systemie Linux
- Instalacja i konfiguracja podstawowych usług sieciowych: Telnet, SSH, serwer wydruku, serwer DHCP, serwer DNS

Wymagania na ocenę dobrą (ocena dostateczna oraz kolejne wymagania):

- Dobór usług sieciowych do realizacji poszczególnych zadań sieciowych
- Znajomość przebiegu instalacji i konfiguracji internetowych usług informacyjnych – serwer FTP, serwer WWW, serwer usług pocztowych
- Charakterystyka serwerów APACHE i SAMBA
- Znajomość przebiegu instalacji serwerów APACHE i SAMBA

Wymagania na ocenę bardzo dobrą (ocena dobra oraz kolejne wymagania):

- Zarządzanie usługami sieciowymi w systemie Linux i Windows
- Znajomość zaawansowanych opcji konfiguracji poszczególnych usług sieciowych
- Umiejętność doboru serwerów sieciowych pod względem niezawodności pracy i bezpieczeństwa sieciowego.

Wymagania na ocenę celującą (ocena bardzo dobra oraz kolejne wymagania):

- Umiejętność analizy zaawansowanych rozwiązań sieciowych pod kątem optymalizacji usług sieciowych w sieciach lokalnych
- Wyszukiwanie nowych rozwiązań sprzętowych i programowych w dziedzinie usług sieciowych i możliwości ich wdrażania w przykładowych konfiguracjach sieciowych.

Dział 5: Bezpieczeństwo danych

Wymagania na ocenę dopuszczającą:

- Podstawowa znajomość zagrożeń sieciowych
- Znajomość zadań i obowiązków administratora sieci/administratora serwera
- Znajomość podstawowych narzędzi służących do monitorowania pracy i wydajności serwera
- Znajomość podstawowych narzędzi służących do monitorowania sieci **Wymagania na**

ocenę dostateczną (ocena dopuszczająca oraz kolejne wymagania):

- Rozróżnianie metod stosowanych w celu zabezpieczenia danych w sieci.
- Charakteryzowanie ataków sieciowych i metod zapobiegania atakom ze strony sieci
- Charakterystyka zasad grupy
- Sposoby tworzenia kopii bezpieczeństwa i archiwizacji zasobów sieciowych

Wymagania na ocenę dobrą (ocena dostateczna oraz kolejne wymagania):

- Zarządzanie zasadami grupy
- Umiejętność zastosowania narzędzi służących do monitorowania pracy i wydajności serwera
- Umiejętność zastosowania narzędzi do monitorowania sieci
- Charakteryzowanie urządzeń UPS. Dobór UPS do zabezpieczeń urządzeń sieciowych.

Wymagania na ocenę bardzo dobrą (ocena dobra oraz kolejne wymagania):

- Zarządzanie serwerem za pomocą pulpitu zdalnego
- Konfigurowanie firewalla w Windows Server
- Dobór narzędzi systemowych do tworzenia kopii bezpieczeństwa i archiwizacji zasobów sieciowych.
- Konfigurowanie sieci wirtualnych VPN

Wymagania na ocenę celującą (ocena bardzo dobra oraz kolejne wymagania):

- Umiejętność analizy skuteczności zastosowanych narzędzi zapewniających

bezpieczeństwo danych

- Analiza nowych zagrożeń sieciowych i metod zapobiegania zagrożeniom.

- Budowa zabezpieczeń danych w sieci LAN