

**Wymagania edukacyjne z przedmiotu**  
**administrowanie serwerowymi systemami operacyjnymi**  
**w roku szkolnym 2025/2026**  
**klasa II**

**Formy sprawdzania wiedzy i umiejętności ucznia**

- Odpowiedzi ustne.
- Testy online (poniżej 35% - niedostateczny, 36-50% - dopuszczający, 51-70% - dostateczny, 71-90% - dobry, 91-99% - bardzo dobry, 100% - celujący).
- Ćwiczenia praktyczne.
- Sprawdziany praktyczne.
- Praca w grupach.
- Aktywność ucznia na lekcji (udział w dyskusji, kreatywność na lekcji).

**Zasady uzupełniania braków i poprawiania ocen**

1. Testy online oraz sprawdziany praktyczne są obowiązkowe. W przypadku nieobecności ucznia na w/w formach sprawdzania wiadomości, powinien on, w terminie dwóch tygodni od powrotu do szkoły ustalić z nauczycielem nowy termin. W przeciwnym wypadku nauczyciel w dowolnym momencie może zarządzić rozwiązanie testu lub wykonanie sprawdzianu praktycznego.
2. Poprawa otrzymanych ocen jest dobrowolna. Termin poprawy należy uzgodnić z nauczycielem nie później niż dwa tygodnie po otrzymaniu oceny.
3. Testy oraz sprawdziany praktyczne uczeń zobowiązany jest wykonywać samodzielnie.

**Wymagania na poszczególne stopnie**

Ocenę dopuszczającą otrzymuje uczeń, który:

- zna i stosuje zasady BHP, ochrony przeciwpożarowej, ochrony środowiska oraz ergonomii obowiązujące w pracowni komputerowej;
- definiuje podstawowe pojęcia związane z sieciami komputerowymi i sieciowymi systemami operacyjnymi;
- wymienia serwerowe systemy operacyjne z rodziny Windows Server oraz z rodziny Linux;
- wymienia i identyfikuje podstawowe protokoły sieciowe;
- zna i stosuje technologię wirtualizacji w praktyce;
- potrafi zainstalować system Windows Server oraz Ubuntu Server;
- zna podstawowe polecenia systemu Linux służące do jego wstępnej konfiguracji;
- potrafi wykonać aktualizację systemu Windows Server oraz Ubuntu Server;
- zna podstawowe tryby pracy serwera Windows Server;
- potrafi zainstalować podstawowe funkcje i usługi serwerowe w systemie Windows Server oraz Ubuntu Server;
- zna obsługę usługi katalogowej (Active Directory) w stopniu podstawowym;
- potrafi tworzyć konta użytkowników oraz grupy w systemie Ubuntu Server;
- identyfikuje odpowiednio urządzenia w sieci klient-serwer;
- potrafi ustawić odpowiednie identyfikatory (adresy) dla urządzeń sieciowych;
- potrafi połączyć logicznie klienta z serwerem stosując klasyczne konfiguracje: klient Windows – serwer Windows, klient Linux – serwer Linux;
- potrafi przyłączyć klienta do domeny pracując w konfiguracji: klient Windows – serwer Windows;
- potrafi zalogować się do domeny w konfiguracji: klient Windows – serwer Windows;

Ocenę dostateczną otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania na ocenę dopuszczającą, a ponadto:

- wyjaśnia podstawowe pojęcia poznane na lekcjach i potrafi wskazać związki między nimi;
- rozróżnia serwerowe systemy operacyjne z rodziny Windows Server oraz Ubuntu Server;
- charakteryzuje i rozróżnia podstawowe protokoły sieciowe;
- rozpoznaje konkretny typ wirtualizacji;
- potrafi zainstalować oprogramowanie do wirtualizacji oraz systemy operacyjne na maszynie wirtualnej;
- uzasadnia konieczność aktualizacji systemu operacyjnego;
- zna obsługę usługi katalogowej (Active Directory) w stopniu średnim;
- potrafi instalować pakiety w systemie Ubuntu Server;
- potrafi zarządzać serwerem w stopniu podstawowym z zainstalowanym Windows Server oraz Ubuntu Server;
- potrafi zarządzać obiektami w usłudze Active Directory oraz poza nią;
- wyjaśnia przeznaczenie poszczególnych funkcji i usług serwerowych;
- uzasadnia korzyści wynikające z pracy w domenie;
- identyfikuje i konfiguruje odpowiednio urządzenia w sieci klient-serwer zarządzanej przez Windows Server oraz Ubuntu Server;
- identyfikuje podzespoły komputerowe w systemie Ubuntu Server;
- wykonuje konfigurację wybranych usług na serwerze i udostępnia ją do pracy w sieci zarządzanej przez Windows Server jak i Ubuntu Server;
- potrafi podczas pracy na kliencie korzystać z wybranych usług świadczonych przez Windows Server oraz Ubuntu Server;
- wyjaśnia różnice pomiędzy logowaniem się lokalnie w komputerze lub do domeny z systemem Windows Server;
- uzasadnia celowość wykonywania kopii zapasowych;
- potrafi udostępniać zasoby w sieci zarządzanej przez Windows Server oraz Ubuntu Server;
- potrafi zainstalować usługę SAMBA w Ubuntu Server;
- potrafi połączyć logicznie klienta z serwerem stosując różne konfiguracje: klient Windows – serwer Windows, klient Linux – serwer Linux, klient Linux – serwer Windows, klient Windows – serwer Linux;
- potrafi korzystać z pomocy (np. MAN) podczas pracy w konsoli systemu Linux;
- określa podstawowe rodzaje zasobów sprzętowych i dyskowych w systemie Linux.

Ocenę dobrą otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania na ocenę dostateczną, a ponadto:

- stosuje zaawansowane pojęcia poznane na lekcjach i potrafi wskazać związki między nimi;
- posługuje się poprawnie językiem technicznym;
- wykonuje instalację i konfigurację podstawowych usług na serwerze, łącznie z wdrożeniem ich do pracy w sieci z systemem Windows Server oraz Ubuntu Server;
- stosuje w rozwiązaniach sieciowych zasady grupy (GPO);
- wie jak korzystać z zasad udostępniania i ochrony zasobów sieciowych ;
- stosuje mechanizmy umożliwiające zdalne łączenie się serwerem Windows Server oraz Ubuntu Server (np. zdalny pulpit, ssh);
- stosuje w praktyce zasady działania systemów i usług wirtualizacyjnych;
- potrafi zarządzać oprogramowaniem do wirtualizacji oraz maszynami wirtualnymi;
- określa rodzaje zasobów sprzętowych i dyskowych;
- wykonuje i przywraca kopie bezpieczeństwa danych w Windows Server oraz Ubuntu Server;
- stosuje różne narzędzia (np. Wireshark, nmap) do podstawowej analizy ruchu sieciowego w systemach Windows oraz Linux;
- wie jakie są sposoby licencjonowania systemów komercyjnych i zarządzania licencjami na serwerze z zainstalowanym Windows Server;

Ocenę bardzo dobrą otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania na ocenę dobrą, a ponadto:

- potrafi zastosować zasady polityki bezpieczeństwa w aspekcie współdzielenia zasobów w systemie Windows Server oraz Ubuntu Server;
- stosuje mechanizmy umożliwiające zdalne zarządzanie serwerem i stacją roboczą z systemami Windows oraz Linux;
- potrafi właściwie zaplanować rozmieszczenie obiektów w strukturze katalogowej;
- wykazuje się kreatywnością i otwartością na zmiany;
- potrafi zaplanować wykonanie zadania;
- potrafi ocenić poziom bezpieczeństwa w sieci klient-serwer zarządzanej przez Windows Server oraz Ubuntu Server;
- potrafi zastosować wybrany program (np. Wireshark, nmap) do analizy pakietów sieciowych w systemach Windows oraz Linux;

Ocenę celującą otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania na ocenę bardzo dobrą, a ponadto:

- wykorzystuje różne narzędzia do wirtualizacji;
- potrafi zanalizować wyniki programu do analizy pakietów sieciowych w systemach Windows oraz Linux;
- potrafi ocenić zasady polityki bezpieczeństwa w aspekcie współdzielenia zasobów w systemie Windows Server oraz Ubuntu Server;
- rozwiązuje problemy związane z bezpieczeństwem w sieci zarządzanej przez Windows Server oraz Ubuntu Server;
- sprawnie zarządza systemem Ubuntu Server z poziomu konsoli;
- zarządza kontrolerem domeny;

### **Warunki i tryb uzyskania wyższej oceny klasyfikacyjnej**

Możliwość uzyskania oceny wyższej ma każdy uczeń, który:

- wyraził chęć uzyskania oceny wyższej w formie pisemnej poprzez e-dziennik;
- przystąpił w ciągu roku szkolnego do wszystkich testów i sprawdzianów praktycznych;
- podejmował próby poprawy ocen z testów i sprawdzianów praktycznych w wyznaczonym przez nauczyciela terminie;
- podejmował działania mające na celu podwyższenie swoich wyników w ciągu całego okresu,
- aktywnie pracował na lekcjach.

Tryb uzyskania oceny wyższej:

- analiza poziomu spełnienia wymagań na ocenę przewidywaną i wyższą;
- wykonanie w terminie wyznaczonych przez nauczyciela zadań w formie ustnej lub praktycznej z materiału, z którego uczeń nie spełnił wymagań na ocenę wyższą w ciągu roku szkolnego.