



CS Edu Idet Tadeusz
Ruchlewicz



Administrator sieci MikroTik MTCNA (indywidualnie) (szkolenie) [forma zdalna] (TERMINY REALIZACJI DO USTALENIA)

Numer usługi 2024/07/31/153943/2245130

📍 zdalna w czasie rzeczywistym

🏠 Usługa szkoleniowa

🕒 36 h

📅 01.08.2025 do 09.08.2025

5 400,00 PLN brutto

5 400,00 PLN netto

150,00 PLN brutto/h

150,00 PLN netto/h

Informacje podstawowe

Kategoria	Informatyka i telekomunikacja / Administracja IT i systemy komputerowe
Sposób dofinansowania	wsparcie dla osób indywidualnych wsparcie dla pracodawców i ich pracowników
Grupa docelowa usługi	<p>Osoby, które chcą poznać zasady działania i firmowe zastosowania systemu MikroTik RouterOS.</p> <p>Osoby chcące osiągnąć wiedzę niezbędną do tego, aby samodzielnie zbudować w małej firmie sieć komputerową opartą o urządzenia firmy MikroTik.</p> <p>Osoby chcące przygotować się do certyfikacji potwierdzającej uzyskanie kwalifikacji zawodowych do pracy na stanowisku administratora sieci komputerowej w firmie stosującej zarządzania MikroTik.</p> <p>Osoby chcące potwierdzić swoją wiedzę certyfikatem.</p> <p>Grupę docelową mogą stanowić również obecni oraz przyszli administratorzy sieci komputerowych w niewielkich firmach, wszyscy pracownicy, którzy w zakresie swoich obowiązków mają zadania związane z zarządzaniem i utrzymaniem sieci komputerowych.</p> <p>Usługa również adresowana dla uczestników projektu Łap skilla!</p>
Minimalna liczba uczestników	1
Maksymalna liczba uczestników	1
Forma prowadzenia usługi	zdalna w czasie rzeczywistym
Liczba godzin usługi	36

Cel

Cel edukacyjny

Celem usługi jest nabycie wiedzy umożliwiającej samodzielną konfigurację routera MikroTik. Absolwent szkolenia potrafi utrzymać system RouterOS (wykonywać systemowe aktualizacje bezpieczeństwa). Absolwent potrafi zaprojektować sieć komputerową pracującą w oparciu o urządzenia sieciowe MikroTik (stosując kryteria ilości oraz typu urządzeń w niej występujących). Potrafi diagnozować najczęstsze problemy występujące podczas użytkowania systemu RouterOS.

Efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia i Metody walidacji

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Dobiera odpowiednie urządzenia sieciowe.	Wybór właściwej odpowiedzi na teście końcowym w pytaniach jakie urządzenie sieciowe użyć w danym scenariuszu.	Test teoretyczny
Projektuje i dokumentuje topologię sieci komputerowej oraz jej adresację IP.	Sprawdzenie poprawności obliczeń wielkości, konwersji systemów liczbowych na podstawie pytań z tego zakresu na teście końcowym.	Test teoretyczny
Buduje sieć komputerową w oparciu o urządzenia firmy MikroTik.	Obserwacja czy uczestnik potrafi samodzielnie podłączyć i skonfigurować dostęp do internetu na urządzeniu MikroTik.	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
Konfiguruje sieciowy system operacyjny RouterOS.	Obserwacja czy uczestnik potrafi wykonać podstawowe operacje systemu operacyjnego RouterOS. Np aktualizacje oprogramowania urządzenia w postaci maszyny wirtualnej.	Obserwacja w warunkach symulowanych
Instaluje, utrzymuje sieciowy system operacyjny MikroTik RouterOS.	Obserwacja czy uczestnik potrafi samodzielnie pobrać oprogramowanie RouterOS. Przygotować maszynę wirtualną i zainstalować na niej pobrane oprogramowanie.	Obserwacja w warunkach symulowanych
Uruchamia w środowisku testowym planowane modernizacje sieci i aktualizacje oprogramowania urządzeń przed wdrożeniem rozwiązania w środowisku produkcyjnym.	Obserwacja podczas wykonania ćwiczenia polegającego na zbudowaniu w środowisku wirtualnej prostej rzeczywistej sieci komputerowej.	Obserwacja w warunkach symulowanych

Kwalifikacje

Kompetencje

Usługa prowadzi do nabycia kompetencji.

Warunki uznania kompetencji

Pytanie 1. Czy dokument potwierdzający uzyskanie kompetencji zawiera opis efektów uczenia się?

Dokument potwierdzający uzyskanie kompetencji zawiera opis efektów uczenia się.

Pytanie 2. Czy dokument potwierdza, że walidacja została przeprowadzona w oparciu o zdefiniowane w efektach uczenia się kryteria ich weryfikacji?

Dokument potwierdza, że walidacja została przeprowadzona w oparciu o zdefiniowane w efektach uczenia się kryteria ich weryfikacji.

Pytanie 3. Czy dokument potwierdza zastosowanie rozwiązań zapewniających rozdzielenie procesów kształcenia i szkolenia od walidacji?

Dokument potwierdza zastosowanie rozwiązań zapewniających rozdzielenie procesów kształcenia i szkolenia od walidacji.

Program

Usługa zamkniętego dedykowanego szkolenia indywidualnego (dla jednej osoby).

Harmonogram usługi należy traktować jako poglądowy. Może ulec zmianie po indywidualnych ustaleniach.

Z uwagi na to, że usługa realizowana jest w formie indywidualnej terminy spotkań oraz czas pojedynczego bloku zostaną dostosowane do indywidualnych potrzeb uczestnika.

Ramowy program usługi:

Obsługa systemu RouterOS (Zapoznanie z możliwościami i zastosowaniami firmowymi systemu urządzeń sieciowych MikroTik)

Praktyczne ćwiczenia obejmujące budowanie topologii sieciowych stosowanych w małych firmach z wykorzystaniem urządzeń sieciowych MikroTik.

Ćwiczenia obejmują m.in:

- zarządzanie kontami użytkowników
- aktualizacje oprogramowania
- tworzenie i przywracanie kopii zapasowych
- Konfiguracja Firewall
- DHCP (serwer, klient)
- Switching (L2)
- Bridging
- Routing (routing statyczny, trasy domyślne)
- Sici bezprzewodowe 802.11
- Tunele (VPN, site-to-site, PPTP)
- Narzędzia diagnostyczne

- NAT (Src-Nat, Dst-Nat)
- kontrola przepływu pakietów (kolejki) – QoS
- rozwiązywanie problemów w sieciach
- tworzenie dokumentacji sieci w małej firmie

Uczestnik zapozna się najpopularniejszymi symulatorami pozwalającym odwzorować produkcyjną sieć komputerową w małej firmie opartą o urządzenia różnych producentów w środowisku testowym.

Podczas szkolenia słuchacz zdobędzie wiedzę jak prawidłowo wykonać dokumentację sieci komputerowej małej firmy zawierającą topologię oraz schemat adresacji IP. Wykonywane podczas szkolenia ćwiczenia praktyczne oparte są o najpopularniejsze scenariusze z codziennej pracy administratora sieci. Dzięki specjalnej wyizolowanej publicznej testowej sieci na cele szkoleniowe uczestnicy uruchomią, skonfigurują i przetestują usługi takie jak NAT, VPN w dokładnie taki sam sposób w jaki wykonuje się to podczas tworzenia od podstaw rzeczywistej sieci komputerowej w firmie.

W celu efektywnego uczestnictwa słuchacz powinien:

- posiadać podstawową wiedzę na temat projektowania adresacji IPv4 w sieciach komputerowych,
- potrafić stosować maskę podsieci odpowiedniej długości w zależności od aktualnych i przyszłych potrzeb ilościowych urządzeń w sieci,
- wykonywać konwersje między systemami liczbowymi (dwójkowym, dziesiętnym i szesnastkowym),
- posiadać wiedzę jak zbudować prostą sieć komputerową w oparciu o niezarządzane urządzenia sieciowe.

Wymagania należy traktować jako opcjonalne ponieważ wstępna wiedza możliwa jest do uzupełnienia na dedykowanej platformie edukacyjnej/egzaminacyjnej, do której uczestnik otrzymuje dostęp w ramach uczestnictwa w szkoleniu.

Jednostką rozliczeniową jest godzina lekcyjna dydaktyczna (45 min).

Usługa z założenia prowadzona jest bez przerw.

Jeśli przerwy wystąpią nie będą wliczane w czas trwania usługi.

Jeśli przerwa wystąpi z przyczyn losowych godzina zakończenia danego bloku szkoleniowego zostanie przesunięta o czas trwania przerwy.

Jeśli jednak w danym dniu usługi przerwa zostałaby zaplanowana (np. na prośbę uczestnika) nie będzie ona wpisywana bezpośrednio jako pozycja w harmonogramie tylko blok szkoleniowy zostanie rozbity godzinowo na dwie pozycje uwzględniające rzeczywiste godziny odbywającej się usługi. Czas między tymi blokami będzie traktowany jako przerwa, która nie będzie wliczana w czas usługi.

Walidacja efektów uczenia przeprowadzona będzie w ostatnim dniu usługi. Odbędzie się będzie w formie testu wiedzy końcowej. Test oceniany będzie przez inną osobę niż prowadząca szkolenie.

Harmonogram

Liczba przedmiotów/zajęć: 6

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
1 z 6 Obsługa systemu MikroTik RouterOS (zarządzanie kontami użytkowników, aktualizacje oprogramowania, tworzenie i przywracanie kopii zapasowych) (prezentacja + samodzielne ćwiczenia)	Tadeusz Ruchlewicz	01-08-2025	09:00	14:12	05:12
2 z 6 Obsługa systemu MikroTik RouterOS (DHCP (serwer, klient), Switching (L2), Bridging) (prezentacja + samodzielne ćwiczenia)	Tadeusz Ruchlewicz	02-08-2025	09:00	14:12	05:12
3 z 6 Obsługa systemu MikroTik RouterOS (Routing, Seci bezprzewodowe 802.11, Tunele (VPN, site-to-site, PPTP)) (prezentacja + samodzielne ćwiczenia)	Tadeusz Ruchlewicz	03-08-2025	09:00	14:12	05:12
4 z 6 Obsługa systemu MikroTik RouterOS (Narzędzia diagnostyczne, NAT (Src-Nat, Dst-Nat)) (prezentacja + samodzielne ćwiczenia)	Tadeusz Ruchlewicz	04-08-2025	09:00	14:12	05:12

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
5 z 6 Obsługa systemu MikroTik RouterOS (Rozwiązywanie problemów w sieciach, tworzenie dokumentacji) (prezentacja + samodzielne ćwiczenia)	Tadeusz Ruchlewicz	05-08-2025	09:00	14:12	05:12
6 z 6 Walidacja efektów uczenia (post-test). Test wiedzy końcowej.	-	09-08-2025	09:00	10:00	01:00

Cennik

Cennik

Rodzaj ceny	Cena
Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto	5 400,00 PLN
Koszt przypadający na 1 uczestnika netto	5 400,00 PLN
Koszt osobogodziny brutto	150,00 PLN
Koszt osobogodziny netto	150,00 PLN

Prowadzący

Liczba prowadzących: 1



1 z 1

Tadeusz Ruchlewicz

Specjalność w zakresie administrowania systemami i sieciami komputerowymi.

Uprawnienia; instruktorskie z zakresu MikroTik Certified Network Associate (MTCNA), certyfikaty inżyniera: MikroTik Certified Routing Engineer (MTCRE) (Netella Gliwice), MikroTik Certified Security Engineer (MTCSE) (Idea4pro Gliwice), uprawnienia instruktorskie z zakresu Cisco Certified Network Associate (CCNA) (Akademia Górniczo-Hutnicza), Cisco Certified Network Professional (CCNP) (Route, Troubleshoot) (WSiZ Rzeszów).

Ponad dziesięcioletnia praca na stanowisku administratora sieci komputerowej Instytutu Informatyki Uniwersytetu Rzeszowskiego.
Pełnienie funkcji Koordynatora Lokalnej Akademii Cisco Uniwersytetu Rzeszowskiego.
Organizacja i prowadzenie autoryzowanych szkoleń Cisco Certified Network Associate Routing and Switching (CCNA R&S).
Organizacja i prowadzenie szkoleń MikroTik Certified Network Associate (MTCNA).
Autor programu studiów podyplomowych: "Systemy i sieci komputerowe (Cisco Certified)" oraz szkolenia "Administrator sieci komputerowej (Cisco, MikroTik)" realizowanego na Uniwersytecie Rzeszowskim.

Absolwent Politechniki Rzeszowskiej: kierunek Informatyka; specjalność systemy i sieci komputerowe - uzyskany stopień mgr inż.
Absolwent Uniwersytetu Rzeszowskiego: kierunek fizyka komputerowa - uzyskany stopień mgr.
Absolwent kwalifikacyjnych studiów podyplomowych praktyczne nauczanie zawodu w grupie przedmiotów elektryczno - elektronicznych.

Informacje dodatkowe

Informacje o materiałach dla uczestników usługi

Materiały dostępne na platformie edukacyjnej z zakresu administrowania sieciami komputerowymi.

Warunki uczestnictwa

Wymagana jest podstawowa wiedza na temat administrowania urządzeniami sieciowymi nie zarządzanymi z wiersza poleceń.

Zajęcia będą odbywały się w formie zdalnej. Linki z zaproszeniem do wideokonferencji wysyłane będą na adresy e-mail uczestników 15 minut przed rozpoczęciem spotkania

Informacje dodatkowe

Certyfikat w Klasyfikacji Zawodów i Specjalności:

Szczegółowa nazwa kwalifikacji zawodowej: **Specjaliści do spraw sieci komputerowych (2523)**

W ramach szkolenia uczestnik otrzymuje konto na platformie edukacyjnej z zakresu administrowania sieciami komputerowymi.

Usługa przygotowuje do egzaminu zewnętrznego, który stanowi całkowicie inną kartę usługi egzaminacyjnej nr 2023/12/19/153943/2041549:

<https://uslugirozwojowe.parp.gov.pl/wyszukiwarka/uslugi/podglad?id=2041549>

Niniejsza usługa kończy się egzaminem wewnętrznym (z zachowaniem rozdzielności procesów kształcenia i egzaminowania).

Egzamin wewnętrzny przeprowadza inna osoba niż prowadząca szkolenie.

Zatem niniejsza usługa prowadzi do uzyskania kompetencji.

Warunki techniczne

Platforma/rodzaj komunikatora, za pośrednictwem którego prowadzona będzie usługa:

Teams lub poprzez przeglądarkę internetowa za pomocą platformy Office365, oraz Google Hangouts do jednoczesnej prezentacji zawartości przez prowadzącego i uczestnika (wymagane konto na Gmail)

Minimalne wymagania sprzętowe, jakie musi spełniać komputer Uczestnika lub inne urządzenie do zdalnej komunikacji:

Procesor taktowanie minimum 1.6 GHz , 2 rdzenie, Pamięć RAM min 4GB, Dysk twardy min 3GB wolnej przestrzeni dyskowej, Wyświetlacz rozdzielczość 1024x768 lub wyższa

nNebędne oprogramowanie umożliwiające Uczestnikom dostęp do prezentowanych treści i materiałów:

Teams lub przeglądarka internetowa (np. Google Chrome)

Okres ważności linku umożliwiającego uczestnictwo w spotkaniu on-line:

Uczestnictwo odbywać się będzie poprzez aplikację Teams (autoryzacja za pomocą loginu i hasła, link nie jest wymagany), Link do dodatkowej aplikacji umożliwiającej jednoczesną prezentację przez trenera i uczestnika będzie ważny przez cały okres szkolenia.

Łacze internetowe umożliwiające transmisję video (o parametrach co najmniej 2Mbps)

Kontakt



Tadeusz Ruchlewicz

E-mail tadeusz.ruchlewicz@gmail.com

Telefon (+48) 604 922 386