



**Administrator sieci MikroTik MTCNA  
(indywidualnie) - Małopolski pociąg do  
kariery – sezon I (szkolenie z egzaminem)  
[forma zdalna] (TERMINY REALIZACJI DO  
USTALENIA)**

**5 400,00 PLN** brutto  
5 400,00 PLN netto  
150,00 PLN brutto/h  
150,00 PLN netto/h

CS Edu Idet Tadeusz  
Ruchlewicz

Numer usługi 2024/05/29/153943/2166239



📍 zdalna w czasie rzeczywistym

🏠 Usługa szkoleniowa

🕒 36 h

📅 01.08.2024 do 31.08.2024

## Informacje podstawowe

<b>Kategoria</b>	Informatyka i telekomunikacja / Bezpieczeństwo IT
<b>Sposób dofinansowania</b>	wsparcie dla osób indywidualnych wsparcie dla pracodawców i ich pracowników
<b>Grupa docelowa usługi</b>	<p>Osoby, które chcą poznać zasady działania i firmowe zastosowania systemu MikroTik RouterOS.</p> <p>Osoby chcące posiąść 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>
<b>Minimalna liczba uczestników</b>	1
<b>Maksymalna liczba uczestników</b>	1
<b>Forma prowadzenia usługi</b>	zdalna w czasie rzeczywistym
<b>Liczba godzin usługi</b>	36

# Cel

## Cel edukacyjny

Celem usługi jest poznanie zastosowań urządzeń MikroTik do budowy sieci komputerowej w małej firmie i przygotowanie do certyfikacji. Zdobyta wiedza znajdzie zastosowanie przy tworzeniu projektu firmowej sieci komputerowej opartej o zarządzane z wiersza polecenia urządzenia sieciowe firmy MikroTik. Podczas szkolenia uczestnicy nabędą wiedzę jak zbudować sieć komputerową i podłączyć oddział firmy z Internetem stosując zarządzane z wiersza polecenia urządzenia sieciowe z systemem MikroTik RouterOS.

## Efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia i Metody walidacji

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Absolwent szkolenia dysponuje wiedzą na temat korporacyjnych zastosowań sieciowego systemu operacyjnego RouterOS. Potrafi zbudować sieć komputerową w małej firmie stosując urządzenia sieciowe marki MikroTik. Potrafi dokonać doboru odpowiednich urządzeń sieciowych w firmie, zaprojektować i udokumentować topologię sieci komputerowej oraz jej adresację IP. Potrafi podłączyć oddział firmy do Internetu oraz zestawić bezpieczne połączenie między jej oddziałami. Potrafi zainstalować, skonfigurować i utrzymywać sieciowy system operacyjny MikroTik RouterOS. Potrafi uruchomić w środowisku testowym planowane modernizacje sieci i aktualizacje oprogramowania urządzeń przed wdrożeniem rozwiązania w środowisku produkcyjnym ograniczając czas przestoju pracy firmy do niezbędnego minimum.	Wykonanie pre-testu (przed rozpoczęciem szkolenia) i post-testu (po ukończeniu szkolenia)	Test teoretyczny

# Kwalifikacje

## Inne kwalifikacje

### Uznane kwalifikacje

Pytanie 5. Czy dokument jest certyfikatem, dla którego wypracowano system walidacji i certyfikowania efektów uczenia się na poziomie międzynarodowym?

W ramach usługi istnieje możliwość uzyskania pierwszego (podstawowego) międzynarodowego certyfikatu obsługi systemu RouterOS i routerów firmy MikroTik pod nazwą MTCNA (MikroTik Certified Network Associate).

## Informacje

<b>Podstawa prawna dla Podmiotów / kategorii Podmiotów</b>	uprawnione do realizacji procesów walidacji i certyfikowania na mocy innych przepisów prawa
<b>Nazwa/Kategoria Podmiotu prowadzącego walidację</b>	MikroTik
<b>Podmiot prowadzący walidację jest zarejestrowany w BUR</b>	Nie
<b>Nazwa/Kategoria Podmiotu certyfikującego</b>	MikroTik
<b>Podmiot certyfikujący jest zarejestrowany w BUR</b>	Nie

## 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 słuchacze zdobędą 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.

Jednostka rozliczeniowa jest godzina lekcyjna dydaktyczna (45 min)

## Harmonogram

Liczba przedmiotów/zajęć: 7

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
<b>1 z 7</b> Obsługa systemu MikroTik RouterOS [forma zdalna]	Tadeusz Ruchlewicz	01-08-2024	09:00	13:15	04:15
<b>2 z 7</b> Obsługa systemu MikroTik RouterOS [forma zdalna]	Tadeusz Ruchlewicz	02-08-2024	09:00	13:15	04:15
<b>3 z 7</b> Obsługa systemu MikroTik RouterOS [forma zdalna]	Tadeusz Ruchlewicz	03-08-2024	09:00	13:15	04:15

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
<b>4 z 7</b> Obsługa systemu MikroTik RouterOS [forma zdalna]	Tadeusz Ruchlewicz	04-08-2024	09:00	13:15	04:15
<b>5 z 7</b> Obsługa systemu MikroTik RouterOS [forma zdalna]	Tadeusz Ruchlewicz	05-08-2024	09:00	13:15	04:15
<b>6 z 7</b> Obsługa systemu MikroTik RouterOS [forma zdalna]	Tadeusz Ruchlewicz	09-08-2024	09:00	13:15	04:15
<b>7 z 7</b> Egzamin	-	30-08-2024	09:00	10:30	01:30

## 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
W tym koszt walidacji brutto	1 450,00 PLN
W tym koszt walidacji netto	1 450,00 PLN
W tym koszt certyfikowania brutto	1 450,00 PLN
W tym koszt certyfikowania netto	1 450,00 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.*

# 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 aplikacje 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.*

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

## Kontakt



**Tadeusz Ruchlewicz**

**E-mail** [tadeusz.ruchlewicz@gmail.com](mailto:tadeusz.ruchlewicz@gmail.com)

**Telefon** (+48) 604 922 386