



CS Edu Idet Tadeusz  
Ruchlewicz



**Administrator sieci komputerowej (Cisco, MikroTik) (szkolenie) [indywidualnie] [terminy do ustalenia] (zakończone kwalifikacją potwierdzoną certyfikatem) MTCNA (Mikrotik Certified Network Associate). Podkarpackie Krajowy Fundusz Szkoleniowy: Rzeszów**  
**12.08.2024 r. - 13.08.2024 r. link w opisie**

Numer usługi 2024/08/04/153943/2250625

📍 zdalna w czasie rzeczywistym

📄 Usługa szkoleniowa

🕒 38 h

📅 01.09.2024 do 05.09.2024

6 000,00 PLN brutto

6 000,00 PLN netto

157,89 PLN brutto/h

157,89 PLN netto/h

## 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>	Obecni oraz przyszli administratorzy sieci komputerowych, wszyscy pracownicy, którzy w zakresie swoich obowiązków mają zadania związane z zarządzaniem i utrzymaniem sieci komputerowych.
<b>Minimalna liczba uczestników</b>	1
<b>Maksymalna liczba uczestników</b>	10
<b>Forma prowadzenia usługi</b>	zdalna w czasie rzeczywistym
<b>Liczba godzin usługi</b>	38
<b>Podstawa uzyskania wpisu do BUR</b>	Certyfikat systemu zarządzania jakością wg. ISO 9001:2015 (PN-EN ISO 9001:2015) - w zakresie usług szkoleniowych

## Cel

### Cel edukacyjny

Celem głównym jest nabycie kwalifikacji zawodowej "Specjaliści do spraw sieci komputerowych" (2523) z ukierunkowaniem na zarządzanie urządzeniami sieciowymi firm Cisco oraz MikroTik.

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

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Absolwent szkolenia dysponuje wiedzą na temat wybranych sieciowych systemów operacyjnych. Potrafi zbudować sieć komputerową w oparciu o zarządzane z wiersza polecenia CLI urządzenia sieciowe. Potrafi dokonać doboru odpowiednich urządzeń, zaprojektować i udokumentować topologię sieci komputerowej oraz jej adresację IP.	Potrafi zainstalować, skonfigurować i utrzymywać sieciowy system operacyjny. Potrafi uruchomić w środowisku testowym planowane modernizacje sieci i aktualizacje oprogramowania urządzeń przed wdrożeniem rozwiązania w środowisku produkcyjnym. Test końcowy przeprowadzany jest przez inną osobę niż prowadząca szkolenie.	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 szkolenia istnieje możliwość uzyskania certyfikatu ukończenia modułu Cisco Certified Network Associate Routing & Switching Introduction to Networks według oficjalnej międzynarodowej autoryzowanej ścieżki szkoleniowej Cisco oraz certyfikatu MikroTik Certified Network Associate.

#### Informacje

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

# Program

Link do formularza rekrutacyjnego w projekcie:

<https://wuprzeszow.praca.gov.pl/aktualne-nabory-kfs-w-województwie-podkarpackim1>

[https://wuprzeszow.praca.gov.pl/-/24411347-powiatowy-urzed-pracy-w-rzeszowie-termin-naboru-12-08-2024-r-13-08-2024-r-?redirect=https%3A%2F%2Fwuprzeszow.praca.gov.pl%2Faktualne-nabory-kfs-w-województwie-podkarpackim1%2F%3Fp\\_id%3D101\\_INSTANCE\\_0KTyNLDmOKJv%26p\\_p\\_lifecycle%3D0%26p\\_p\\_state%3Dnormal%26p\\_p\\_mode%3Dview1%26p\\_p\\_col\\_pos%3D2%26p\\_p\\_col\\_count%3D5](https://wuprzeszow.praca.gov.pl/-/24411347-powiatowy-urzed-pracy-w-rzeszowie-termin-naboru-12-08-2024-r-13-08-2024-r-?redirect=https%3A%2F%2Fwuprzeszow.praca.gov.pl%2Faktualne-nabory-kfs-w-województwie-podkarpackim1%2F%3Fp_id%3D101_INSTANCE_0KTyNLDmOKJv%26p_p_lifecycle%3D0%26p_p_state%3Dnormal%26p_p_mode%3Dview1%26p_p_col_pos%3D2%26p_p_col_count%3D5)

[https://rzeszow.praca.gov.pl/-/24364759-nabor-wnioskow-o-pryzynanie-srodkow-z-krajowego-funduszu-szkoleniowego?redirect=https%3A%2F%2Frzeszow.praca.gov.pl%2Frynek-pracy%2Faktualnosci%2F%3Fp\\_id%3D101\\_INSTANCE\\_8VCc6CLiHUa0%26p\\_p](https://rzeszow.praca.gov.pl/-/24364759-nabor-wnioskow-o-pryzynanie-srodkow-z-krajowego-funduszu-szkoleniowego?redirect=https%3A%2F%2Frzeszow.praca.gov.pl%2Frynek-pracy%2Faktualnosci%2F%3Fp_id%3D101_INSTANCE_8VCc6CLiHUa0%26p_p)

Ramowy program usługi podzielony jest na dwa bloki tematyczne

1. **Obsługa systemu IOS** (Zapoznanie z systemem stosowanym w urządzeniach sieciowych Cisco) (teoria + praktyka) 12 h zajęć lekcyjnych

2. **Obsługa systemu RouterOS** (Zapoznanie z systemem stosowanym w urządzeniach sieciowych MikroTik) (teoria + praktyka) 24 h zajęć lekcyjnych

Praktyczne ćwiczenia obejmujące budowanie topologii sieciowych z wykorzystaniem urządzeń sieciowych Cisco oraz Mikrotik.

Ćwiczenia obejmują m.in:

- zarządzanie kontami użytkowników
- aktualizacje oprogramowania
- tworzenie i przywracanie kopii zapasowych
- DHCP (serwer, klient)
- Switching (L2)
- Bridging
- Routing
- Sieci bezprzewodowe 802.11
- Tunele (VPN, site-to-site, PPTP)
- Narzędzia diagnostyczne
- NAT (Src-Nat, Dst-Nat)
- rozwiązywanie problemów w sieciach
- tworzenie dokumentacji sieci

Uwaga: Usługa zostanie uruchomiona w przypadku zebrania wymaganej liczby uczestników.

Uczestnik powinien posiadać:

- najnowszą wersję przeglądarki Google Chrome.
- łącze internetowe o przepustowości co najmniej 2 Mbps / 1 Mbps z odblokowanymi portami 22, 23, 69, 3800, 5901-5908, 6101-6108, 6151-6158 na ruch wychodzący.

Usługa ma charakter zamknięty:

jest dedykowana:

- dla uczestników (bez dofinansowania) z wolnego naboru (nie jest objęta finansowaniem w co najmniej 70% ze środków publicznych).  
Cena usługi 890zł netto, 1094,70zł brutto zawiera należny podatek VAT 23% zgodnie z obowiązującymi przepisami.

oraz dla osób, które uzyskały dofinansowanie w wysokości ok 90% ze środków publicznych (spełniony jest warunek finansowania w co najmniej 70% ze środków publicznych w związku z tym usługa podlega zwolnieniu z podatku VAT zgodnie z obowiązującymi przepisami. Cena usługi 890zł netto , 890 brutto)

Celem skutecznego zapisu na usługę z przyznanym dofinansowaniem powinien zostać dokonany według poniższego schematu:

- zapis na usługę *w okresie rekrutacji prowadzonej w BUR* przy użyciu przydzielonego **ID wsparcia** (zapis bez wybrania ID uniemożliwi dofinansowanie usługi)
- opłacenie **całej kwoty** usługi i wysyłka potwierdzenia płatności *w okresie rekrutacji prowadzonej w BUR* (na nr konta podany na fakturze) [w przypadku nie przesłania potwierdzenia na e-mail kontaktowy w BUR w wyznaczonym terminie nie będzie możliwe zatwierdzenie udziału, uczestnictwo a co za tym idzie uzyskanie dofinansowania]

W przypadku wybrania formy finansowania w której należało dokonać wpłaty wkładu własnego na konto Operatora należy przesłać jej potwierdzenie (do dnia zakończenia rekrutacji w BUR) w celu zatwierdzenia udziału w usłudze.

- terminowe **dopełnienie obowiązków** wobec Operatora wynikających z dofinansowania (poinformowania o zapisie na usługę, dotrzymanie umownych terminów rozliczenia)

Natomiast w przypadku formy rozliczenia gdzie wkład własny był wpłacany na konto Operatora usługa zostanie rozliczona po poprawnym zweryfikowaniu dostarczonych do Operatora dokumentów rozliczeniowych (w terminie określonym umową dofinansowania)

- po **terminowym** (regulowanym umową) dostarczeniu Operatorowi wymaganych dokumentów (w tym dowodu wpłaty) zostanie zwrócone ok. 90% jej wartości.

Zalecane (nie obowiązkowe z uwagi na to, że ćwiczenia wykonywane będą na maszynach wirtualnych) aby na czas szkolenia uczestnik posiadał dowolne fizyczne urządzenie MikroTik (np. hAP lite RB941-2nD)

Istnieje możliwość wypożyczenia takiego urządzenia na czas zajęć przed rozpoczęciem szkolenia.

Egzamin:

- trwa 60 minut
- prowadzony jest w języku angielskim
- jest to test jedno lub wielokrotnego wyboru (w zależności od pytania)
- próg zdawalności to 60%
- przed rozpoczęciem właściwego egzaminu istnieje możliwość przystąpienia do egzaminu próbnego.

Do wzięcia udziału w szkoleniu wymagana jest podstawowa umiejętność obsługi komputera. Zalecana jest podstawowa wiedza na temat sieci komputerowych.

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.

Dostęp do platformy celem ewentualnego uzupełniania wiedzy jest udostępniany po dopełnieniu formalności zapisu jeszcze przed rozpoczęciem szkolenia.

Kwalifikacja potwierdzona zostanie międzynarodowym certyfikatem. Celem szczegółowym szkolenia jest zapoznanie z podstawami działania sieciowych systemów IOS oraz RouterOS. Wiedza nabyta podczas szkolenia znajdzie zastosowanie przy tworzeniu topologii sieciowych opartych o zarządzane z wiersza polecenia urządzenia sieciowe firm Cisco oraz MikroTik. Podczas szkolenia uczestnicy naberą wiedzę jak zbudować sieć komputerową w oparciu o zarządzane z wiersza polecenia urządzenia sieciowe wyżej wymienionych producentów.

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

Podczas szkolenia słuchacze zdobędą wiedzę jak prawidłowo wykonać dokumentację sieci komputerowej 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 ramach szkolenia istnieje możliwość uzyskania certyfikatu ukończenia modułu Cisco Certified Network Associate Routing & Switching Introduction to Networks oraz certyfikatu MikroTik Certified Network Associate.

## Harmonogram

Liczba przedmiotów/zajęć: 5

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
<b>1 z 5</b> Obsługa systemu Cisco IOS [forma zdalna]	Tadeusz Ruchlewicz	01-09-2024	09:00	17:30	08:30
<b>2 z 5</b> Obsługa systemu MikroTik RouterOS [forma zdalna]	Tadeusz Ruchlewicz	02-09-2024	09:00	17:30	08:30
<b>3 z 5</b> Obsługa systemu MikroTik RouterOS [forma zdalna]	Tadeusz Ruchlewicz	03-09-2024	09:00	17:30	08:30
<b>4 z 5</b> Obsługa systemu MikroTik RouterOS, porównanie z obsługą systemu Cisco IOS [forma zdalna]	Tadeusz Ruchlewicz	04-09-2024	09:00	10:30	01:30
<b>5 z 5</b> Egzamin [forma zdalna]	Tadeusz Ruchlewicz	05-09-2024	09:00	10:30	01:30

## Cennik

### Cennik

Rodzaj ceny

Cena

Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto	6 000,00 PLN
Koszt przypadający na 1 uczestnika netto	6 000,00 PLN
Koszt osobogodziny brutto	157,89 PLN
Koszt osobogodziny netto	157,89 PLN
W tym koszt walidacji brutto	1 200,00 PLN
W tym koszt walidacji netto	1 200,00 PLN
W tym koszt certyfikowania brutto	1 200,00 PLN
W tym koszt certyfikowania netto	1 200,00 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

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

## Informacje dodatkowe

Szkolenie prowadzone będzie na żywo (zdalnie w czasie rzeczywistym).

Po zakończonych zajęciach a przed egzaminem zostanie wykonane wspólne zdjęcie.

Wykonanie zdjęcia jest niezbędne do zamieszczenia i oznaczenia na platformie egzaminacyjnej uczestników celem weryfikacji ich tożsamości przed przystąpieniem do egzaminu.

Certyfikat w Klasyfikacji Zawodów i Specjalności:

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

Nazwa jednostki certyfikującej (egzaminującej): **MikroTik**

Nazwa certyfikatu: **MTCNA (MikroTik Certified Network Associate)**

## 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*

niezbędne 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:

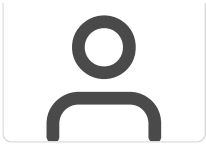
*Uczestnictwo odbywać się będzie poprzez aplikacje Teams (autoryzacja za pomocą loginu i hasła, link nie jest wymagany), Link do dodatkowej aplikacji umożliwiającej jednoczesną prezentację przez trenera i uczestnika będzie ważny w okresie trwania szkolenia.*

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