



CS Edu Idet Tadeusz
Ruchlewicz

★★★★★ 4,9 / 5

56 ocen

**Administrator sieci MikroTik MTCRE
stopień inżynierski (egzamin) [forma
zdalna] (TERMIN REALIZACJI DO
USTALENIA) Tu i teraz! – bony rozwojowe
dla osób dorosłych z województwa
łódzkiego Dedykowane absolwentom
szkolenia przygotowującego do MTCRE.
Rekrutacja 9.06.2025r. Dofinansowanie
93%.**

Numer usługi 2025/05/20/153943/2758191

📍 zdalna w czasie rzeczywistym

📅 Egzamin

🕒 2 h

📅 29.08.2025 do 29.08.2025

600,00 PLN brutto
600,00 PLN netto
300,00 PLN brutto/h
300,00 PLN netto/h

Informacje podstawowe

Kategoria

Informatyka i telekomunikacja / Administracja IT i systemy komputerowe

Grupa docelowa usługi

Obecni oraz przyszli administratorzy sieci komputerowych, wszyscy pracownicy, którzy w zakresie swoich obowiązków mają zadania związane z zarządzaniem i utrzymaniem sieci komputerowych zbudowanych w oparciu o sprzęt firmy MikroTik.

Osoby, które chcą udokumentować znajomość zasad działania routingu systemu MikroTik RouterOS.

Osoby które chcą potwierdzić swoją wiedzę certyfikatem.

Usługa również adresowana dla uczestników projektu Kierunek Kariera Zawodowa.

Minimalna liczba uczestników

1

Maksymalna liczba uczestników

10

Forma prowadzenia usługi

zdalna w czasie rzeczywistym

Liczba godzin usługi

2

Podstawa uzyskania wpisu do BUR

Certyfikat systemu zarządzania jakością wg. ISO 9001:2015 (PN-EN ISO 9001:2015) - w zakresie usług szkoleniowych

Cel

Cel edukacyjny

Usługa przygotowuje do samodzielnej konfiguracji zasad routingu na energooszczędnych urządzeniach sieciowych MikroTik. Przygotowuje do projektowania rozległej sieci zabezpieczonej przed awarią pojedynczego routera oraz do implementacji zaprojektowanego rozwiązania w systemie RouterOS. Przygotowuje do samodzielnego łączenia sieci lokalnych, definiowania relacji między nimi oraz inteligentnego zarządzania energią urządzeń końcowych i wykonywania automatyzacji umożliwiających redukcję jej zużycia.

Efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia i Metody walidacji

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Obsługuje system RouterOS za pomocą trybu graficznego oraz CLI.	Obserwacja czy uczestnik potrafi samodzielnie stosować komendy CLI oraz GUI.	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
Rozróżnia protokoły routingu (m in. OSPF).	Wybranie właściwej odpowiedzi na teście końcowym w pytaniach jakiego protokołu użyć w danym scenariuszu.	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
Stosuje routing statyczny.	Obserwacja czy uczestnik potrafi skonfigurować komunikację między sieciami przyłączonymi do różnych routerów.	Obserwacja w warunkach symulowanych
Stosuje routing dynamiczny.	Obserwacja czy uczestnik potrafi skonfigurować łączność między sieciami przyległymi do różnych routerów stosując routing dynamiczny.	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
Stosuje sieci VLAN.	Obserwacja czy uczestnik potrafi na podstawie sieci fizycznej zbudować wirtualną sieć samodzielnie odwzorowując w działaniu wzorcową sieć fizyczną.	Obserwacja w warunkach symulowanych
Konfiguruje połączenie VPN.	Obserwacja czy uczestnik potrafi skonfigurować i zestawić połączenie VPN do odległej sieci przyłączonej do routera zdalnego.	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
Stosuje szyfrowane połączenia tunelowe.	Obserwacja czy uczestnik potrafi zestawić szyfrowane połączenie tunelowe między dwoma zdalnymi lokalizacjami, zabezpieczyć komunikację hasłem i sprawdzić czy połączenie zostało prawidłowo zestawione.	Obserwacja w warunkach symulowanych
Stosuje protokół POE (Power over Ethernet) celem zarządzania energią końcówek podpiętych do portów urządzenia sieciowego.	Uruchamia funkcję oszczędności energii na portach urządzenia.	Obserwacja w warunkach rzeczywistych

Kwalifikacje

Inne kwalifikacje

Uznane kwalifikacje

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

TAK

Informacje

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

Program

<https://psfoperator.eu/fwj/#MATERIA%C5%81Y>

<https://www.facebook.com/profile.php?id=61570337542413>

<https://fwj.psfoperator.pl/>

Usługa egzaminu certyfikującego z kwalifikacji MTCRE (**MikroTik Certified Routing Engineer**).

Egzamin obejmuje następujące zagadnienia, których przyswojenie będzie zweryfikowane podczas zdawania:

- Konfigurowanie tras domyślnych
- Konfigurowanie routingu statycznego
- Konfigurowanie routingu dynamicznego
- Konfigurowanie protokołów routingu (m in. OSPF)
- Konfigurowanie tuneli (Punkt-punkt)
- Konfigurowanie sieci VLAN
- Konfigurowanie wewnętrznego routingu Inter VLAN routing

Egzamin obejmuje poniższe zagadnienia dotyczące zielonych kompetencji:

budowa Infrastruktury sieciowej na urządzeniach firmy MikroTik mających mniejsze zużycie energii dzięki zastosowaniu nowych technologii.

scenariusze wyeliminowania klasycznych zasilaczy sieciowych, zastąpienie zasilania technologią POE czyli zasilaniu za pomocą kabla sygnałowego.

technologia zdalnego wyłączania nieużywanych urządzeń znacznie wpływające na oszczędność energii.

Zdalne monitorowanie infrastruktury sieciowej zbudowanej na nowoczesnych urządzeniach sieciowych MikroTik w zasilana z paneli fotowoltaicznych.

skrypty informujące o rozładowaniu akumulatora w przypadku dłuższego czasu braku słońca pozwalają odpowiednio szybko zareagować aby przełączyć na klasyczne sieciowe zasilanie dla fotowoltaiki aby nie dopuścić do całkowitego rozładowania baterii.

Całkowite rozładowanie powoduje nieodwracalne uszkodzenie instalacji fotowoltaicznej stąd opanowanie zdalnego zarządzania siecią w oparciu o sprzęt MikroTik-a jest tak ważne dla utrzymania sprawności instalacji i sprawnego reagowania na awarie.

Urządzenia umożliwiają również reakcję nawet w przypadku awarii Internetu stacjonarnego ponieważ wyposażone są w moduły do Internetu mobilnego dzięki któremu instalacje fotowoltaiczną można monitorować nawet w przypadku awarii lokalnego dostawcy Internetu.

Nowe technologie użyte w sprzęcie MikroTik pozwalają zrealizować wiele scenariuszy dla zapewniania stabilności i bezawaryjności działania instalacji fotowoltaicznych.

Same urządzenia ze względu na niski pobór prądu mogą być zasilane również z powerbanków (również takich na małe panele fotowoltaiczne), portów USB laptopów czy akumulatorów samochodowych.

Usługa obejmuje:

- 1) pozyskanie i skonfigurowanie na czas egzaminu sprzętu zapewniającego dostęp do środowiska niezbędnego do przeprowadzenia egzaminu.
- 2) zapewnienie obsługi technicznej niezbędnej do zabezpieczenia bezawaryjnej pracy środowiska podczas egzaminu.
- 3) zapewnienie egzaminatora o odpowiednich kwalifikacjach niezbędnych do przeprowadzenia egzaminu.
- 4) zapewnienie partnerstwa firmy MikroTik podczas procesu egzaminacyjnego.
- 5) dostęp do platformy egzaminacyjnej na potrzeby przeprowadzenia egzaminu.

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.

Kwalifikacja potwierdzona zostanie międzynarodowym certyfikatem. Celem szczegółowym szkolenia jest zapoznanie z funkcjami systemu RouterOS umożliwiającymi uruchomienie na urządzeniach m.in. protokołów routingu dynamicznego.

Wiedza i umiejętności potwierdzone egzaminem znajdują zastosowanie przy tworzeniu topologii sieciowych (z zastosowaniem opisanych powyżej protokołów) opartych o zarządzane z wiersza polecenia urządzenia sieciowe firmy MikroTik.

Podczas egzaminu uczestnik potwierdzi certyfikatem wiedzę jak skonfigurować sieć komputerową z zastosowaniem opisanych powyżej protokołów w oparciu o zarządzane z wiersza polecenia urządzenia sieciowe firmy MikroTik.

Umiejętności administrowania urządzeniami sieciowymi jest weryfikowana poza kryterium:

Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie

również kryteriami innymi kryteriami takimi jak:

Obserwacja w warunkach rzeczywistych, Obserwacja w warunkach symulowanych

Efekt uczenia:

Rozróżnia protokoły routingu (m.in. OSPF).

weryfikowany jest poprzez test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie w następujący sposób:

przykładowe pytanie zbudowane jest w taki sposób, że jest w nim rysunek jakiejś topologii oraz kilka odpowiedzi a), b), c) d) itd.

Należy wybrać właściwą odpowiedź na pytanie np. którą drogą (przez jakie routery przy zadanych warunkach; tj. np. przepustowości łącz zastosowanym protokole routingu itd.) będzie kierowany ruch od hosta A do B.

lub

jaki wpis należy umieścić w tablicy routingu (test wyboru a) wpis nr1 b) wpis nr2 c) wpis nr3 d) wpis nr4) aby ruch od hosta A hosta do B był kierowany poprzez określoną w treści pytania z góry założoną trasę.

Harmonogram

Liczba przedmiotów/zajęć: 1

Przedmiot / temat zajęć	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
1 z 1 Egzamin MTCRE	29-08-2025	10:30	12:00	01:30

Cennik

Cennik

Rodzaj ceny	Cena
Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto	600,00 PLN
Koszt przypadający na 1 uczestnika netto	600,00 PLN
Koszt osobogodziny brutto	300,00 PLN
Koszt osobogodziny netto	300,00 PLN
W tym koszt certyfikowania brutto	600,00 PLN
W tym koszt certyfikowania netto	600,00 PLN

Informacje dodatkowe

Informacje o materiałach dla uczestników usługi

Usługa egzaminacyjna (nie dotyczy) materiały udostępniono podczas usługi szkoleniowej.

Warunki uczestnictwa

Ukończona usługa administrator sieci MikroTik stopień inżynierski lub posiadana wiedza przekazywana podczas usługi.

Dla uczestników projektu Kierunek Kariera Zawodowa warunkiem uczestnictwa jest zapisanie się również na usługę egzaminacyjną „Administrator sieci MikroTik stopień inżynierski”.

W ramach usługi zapewniono jedno podejście do powyższego egzaminu certyfikującego.

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

Informacje dodatkowe

Zawarto umowę z WUP Kraków na rozliczanie Usług z wykorzystaniem elektronicznych bonów szkoleniowych w ramach projektu „Kierunek Kariera Zawodowa”.

EGZAMIN WYMAGANY: Administrator sieci MikroTik MTCRE.

Jedno podejście do wymaganego egzaminu dla uczestnika zapewniono w ramach tej usługi.

Certyfikat w Klasyfikacji Zawodów i Specjalności:

Szczegółowa nazwa kwalifikacji zawodowej: **Pozostali specjaliści do spraw sieci komputerowych (252390)**

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

Nazwa certyfikatu: **MTCRE (MikroTik Certified Routing Engineer)**

Jedno podejście do wymaganego egzaminu dla uczestnika zapewniono w ramach usługi.

Przed egzaminem zostanie wykonane wspólne zdjęcie.

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

Konkretne miejsce usługi oraz osoba egzaminująca będzie ustalona uczestnikiem przy zapisie na konkretną usługę (zamieszczone dane są po

Warunki techniczne

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

Teams lub poprzez przeglądarkę internetową 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:

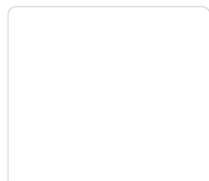
Teams lub przeglądarka internetowa (np. Google Chrome)

Okres ważności linku umożliwiającego uczestnictwo w spotkaniu on-line:

Uczestnictwo odbywać się będzie poprzez 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.

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

Kontakt



Tadeusz Ruchlewicz

E-mail tadeusz.ruchlewicz@gmail.com



Telefon (+48) 604 922 386