



CS Edu Idet Tadeusz
Ruchlewicz

★★★★★ 4,9 / 5
92 oceny

**Inżynier korporacyjnych sieci
beprzewodowych MikroTik. Kwalifikacja
potwierdzona certyfikatem MTCEWE
(Certified Enterprise Wireless Engineer).
Spełnia zielone kompetencje. Stopień
inżynierski (szkolenie z egzaminem).**

Numer usługi 2026/07/06/153943/3672488

- Usługa szkoleniowa
- zdalna w czasie rzeczywistym
- Zajęcia indywidualne
- 68:00 h
- 14.07.2026 do 28.07.2026

6 800,00 PLN brutto
6 800,00 PLN netto
100,00 PLN brutto/h
100,00 PLN netto/h
332,00 PLN cena rynkowa ⓘ

Informacje podstawowe

Kategoria	Informatyka i telekomunikacja / Administracja IT i systemy komputerowe
Grupa docelowa usługi	<p>Obecni oraz przyszli administratorzy bezprzewodowych sieci komputerowych, wszyscy pracownicy, którzy w zakresie swoich obowiązków mają zadania związane z zarządzaniem i utrzymaniem bezprzewodowych sieci komputerowych zbudowanych w oparciu o sprzęt bezprzewodowy firmy MikroTik.</p> <p>Osoby, które chcą poznać metody konfiguracji zasad automatyzacji inteligentnego zarządzania energią końcówek sieci (tj. bezprzewodowych punktów dostępowych) podpiętych do portów urządzeń sieciowych wspierających możliwość zarządzania zasilaniem w celu optymalizacji jej zużycia.</p>
Minimalna liczba uczestników	1
Maksymalna liczba uczestników	1
Forma prowadzenia usługi	zdalna w czasie rzeczywistym
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 komponentów bezprzewodowej sieci komputerowej opartej o energooszczędne urządzenia firmy MikroTik, samodzielnego wykonania projektu energooszczędnej infrastruktury ICT w zielonych budynkach.

Usługa przygotowuje do samodzielnej konfiguracji inteligentnego zarządzania energią bezprzewodowych punktów dostępowych pracujących pod kontrolą sieciowego systemu operacyjnego RouterOS oraz wykonywania automatyzacji umożliwiających redukcję jej zużycia.

Efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia i Metody walidacji

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Buduje bezprzewodowe sieci komputerowe	Rozróżnia sieci 802.11 (b/g/n/ac/ax/ad).	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	Projektuje sieć bezprzewodową (enterprise)	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
Buduje bezprzewodowe sieci komputerowe złożone z wielu punktów dostępowych	Instaluje, utrzymuje kontroler WiFi.	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	Konfiguruje kontroler znajdujący się w chmurze	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
	Wdraża zapasowy kontrolera CAPsMAN (failover)	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	Szereguje we właściwej kolejności kroki niezbędne do podłączenia pojedynczego punktu dostępu do kontrolera WiFi.	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
Loguje informacje o połączeniach za pomocą serwera logów	Wdraża mechanizm logowanie informacji o połączeniach za pomocą zewnętrznego serwera syslog	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	Rozróżnia serwery syslog	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	Uruchamia serwer syslog i filtruje wybrane logi systemowe na podstawie zadanego kryterium.	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
Współpracuje i efektywnie komunikuje się w zespole technicznym	Przekazuje informacje o sieci w sposób jednoznaczny i zrozumiały dla pozostałych członków zespołu odwzorowując projekt za pomocą rysunku topologii zawierającej wymagane oznaczenia	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	zgłasza propozycje rozwiązania / zmiany konfiguracji stosując zamiennie inny równoważny protokół sieciowy zapewniając ten sam końcowy efekt	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
<p>Zasila urządzenia końcowe za pomocą portów urządzeń sieciowych co umożliwia inteligentne i optymalne zarządzanie zużyciem energii potrzebnej do ich pracy.</p>	<p>Dobiera urządzenia sieciowe oferujące opcje zasilania urządzeń końcowych z ich portów.</p>	<p>Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie</p>
	<p>Lokalizuje na urządzeniach sieciowych porty umożliwiające zasilanie urządzeń końcowych oraz porty, którymi takie urządzenie może zostać zasilone (POE-out, POE-in)</p> <p>Włącza i wyłącza zasilanie końcówki na porcie urządzenia sieciowego za pomocą GUI, CLI oraz tworzy i stosuje skrypty automatyzujące te procesy.</p>	<p>Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie</p> <p>Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie</p>
	<p>Monitoruje stan urządzeń końcowych oraz ustawia optymalną wymaganą przepustowość portów urządzenia w celu optymalizacji zużycia energii.</p>	<p>Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie</p>
	<p>Rozróżnia standardy zasilania urządzeń końcowych i dobiera właściwe urządzenie końcowe (np. kamery IP, access pointy itd.) do aktualnie stosowanego standardu zasilania w istniejącej infrastrukturze urządzeń sieciowych.</p>	<p>Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie</p>
	<p>Wyszukuje kluczowe informacje w dokumentacji technicznej urządzeń sieciowych oraz urządzeń końcowych sieci celem doboru urządzeń (maksymalnej sumarycznej liczby oraz typu) jakie może zasilić z pojedynczego urządzenia sieciowego, opracowuje skrypty zapobiegające przekroczeniu maksymalnego dopuszczalnego limitu zapotrzebowania energetycznego na pojedynczym urządzeniu sieciowym.</p>	<p>Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie</p>
<p>Buduje sieci efektywne energetycznie sieci komputerowe</p>	<p>Projektuje energooszczędną infrastrukturę ICT w zielonych budynkach</p> <p>Stosuje rozwiązania sieciowe wspierające systemy OZE (fotowoltaika, smart grid)</p>	<p>Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie</p> <p>Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie</p>

Kwalifikacje

Kwalifikacje niewłączone do ZSK

Uznane kwalifikacje

Pytanie 3. Czy dokument jest certyfikatem wydawanym przez międzynarodowe instytucje?

TAK

Strona internetowa Instytucji Certyfikującej: <https://mikrotik.com>

Strona internetowa Instytucji Walidującej: <https://mikrotik.com>

Informacje

Nazwa Podmiotu prowadzącego walidację	MikroTik
Nazwa Podmiotu certyfikującego	MikroTik

Program

Program szkolenia:

Zapoznanie z systemem stosowanym w bezprzewodowych urządzeniach sieciowych MikroTik (teoria + praktyka)

Podczas szkolenia uczestnicy zagłębią się w następującą tematykę:

Dzień 1:

omówienie teorii dotyczącej działania sieci 802.11 (b/g/n/ac/ax/ad), działanie kontrolera WiFi

Dzień 2:

Zastosowanie protokołu POE do zarządzania zasilaniem urządzeń końcowych sieci (tworzenie skryptów automatycznego wyłączenia portów nieużywanych urządzeń)

Dzień 3:

omówienie dobrych praktyk badania propagacji fal, dobre praktyki projektowania sieci bezprzewodowych

Dzień 4:

Podłączanie sterownika fotowoltaiki do sieci opartej o urządzenia MikroTik

Dzień 5:

WPA2-PSK, WPA2-EAP, Radius, Hotspot, tworzenie własnej strony powitalnej

Dzień 6:

Zastosowania rozwiązań sieciowych wspierających systemy OZE (fotowoltaika, smart grid)

Dzień 7:

sieć biurowa z autentykacją urządzeń po mac-address (access-list, radius), sieć typu Hotspot (open) z własną stroną logowania

Dzień 8:

Konfiguracja alternatywnego (awaryjnego) mobilnego łącza internetowego na urządzeniu MikroTik (zasilanym z magazynu energii; powerbank, akumulator)

Dzień 9:

wykorzystanie sieci bezprzewodowych 60GHz (802.11.ad), konfiguracja zapasowego kontrolera CAPsMAN (failover)

Dzień 10:

Tworzenie skryptów monitorujących stan łącza, przełączających ruch na łącze zapasowe i wysyłających powiadomienia w przypadku awarii łącza podstawowego spowodowanego np. chwilowym zanikiem zasilania.

Dzień 11:

konfiguracja kontrolera w chmurze, logowanie informacji o połączeniach za pomocą syslog, Projektowania energooszczędnej infrastruktury ICT w zielonych budynkach.

Dzień 12:

Egzamin MTCNA

Egzamin MTCEWE

Warunki organizacyjne dla przeprowadzenia usługi:

Podczas zajęć uczestnicy pracować będą na rzeczywistym sprzęcie MikroTik oraz na wirtualnych laboratoriach. Każdy z uczestników otrzyma osobne środowisko testowe i dostęp do swojego zestawu sprzętu. Ilość urządzeń sieciowych (czy w postaci maszyn wirtualnych czy fizycznego sprzętu) w danym ćwiczeniu zależne będzie od konkretnego omawianego scenariusza.

sposób organizacji walidacji:

Walidacja prowadzona jest przez system.

Uczestnik po zweryfikowaniu tożsamości podchodzi do egzaminu. System losuje zestaw pytań na które uczestnik odpowiada. Wynik zostaje automatycznie wygenerowany przez system. Trener nie ma wpływu na ocenę uczestnika a sama walidacja odbywa się automatycznie (test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie).

Wynik procentowy wraz z ogólnym raportem (w jakich dziedzinach uczestnik uzyskał ile procent częściowej oceny).

Nie ma możliwości sprawdzenia na które konkretnie pytania uczestnik odpowiedział prawidłowo ponieważ system nie generuje tak szczegółowego raportu.

Czy usługa jest realizowana w godzinach dydaktycznych czy zegarowych

Jednostką rozliczeniową jest godzina zegarowa

Przerwy są wliczone w czas usługi rozwojowej.

Liczba godzin w podziale na zajęcia praktyczne i teoretyczne

Usługa obejmuje:

- 50:45 godzin zajęć (w tym 15:45 godzin zajęć teoretycznych, 35 godzin zajęć praktycznych)
- 03:00 godzin walidacji (1,5 godziny egzaminu MTCNA, 1,5 godziny egzaminu MTCEWE)
- 14:15 godzin przerw

Sieci bezprzewodowe w domach, biurach, kawiarniach oraz przestrzeniach miejskich nie są już jedynie pojedynczymi urządzeniami, a systemami sieci WiFi składającymi się z wielu AP pracujących w ramach jednej sieci bezprzewodowej, zarządzanej z jednego centralnego punktu zwanego kontrolerem.

Na szkoleniu, uczestnicy zapoznają się z obsługą kontrolera (CAPsMAN). Podczas szkolenia omówiona zostanie funkcjonalność kontrolera sieci bezprzewodowej oraz dodatkowych elementów, takich jak mechanizm HOTSPOT. Uczestnicy zrealizują zaawansowane scenariusze: wiele sieci SSID, praca z VLAN, instalacja kontrolera w chmurze (VPS), Access List, wykorzystanie centralnej bazy użytkowników HotSpot (Radius user-manager) oraz personalizacja strony powitalnej. Szkolenie zakończone jest egzaminem certyfikującym MikroTik MTCEWE.

Praktyczne ćwiczenia obejmujące budowanie topologii sieciowych z wykorzystaniem bezprzewodowych urządzeń sieciowych MikroTik.

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 MTCNA:

- 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.

Egzamin MTCEWE:

- 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 konfigurację sieci bezprzewodowych na urządzeniach MikroTik.

Wiedza nabyta podczas szkolenia znajdzie zastosowanie przy tworzeniu sieci bezprzewodowych (z zastosowaniem rozwiązań firmy MikroTik). Omówione scenariusze zostaną przedstawione na opartych o zarządzane z wiersza poleceń bezprzewodowe urządzenia sieciowe firmy MikroTik.

Podczas szkolenia uczestnicy naberą wiedzę jak skonfigurować bezprzewodową sieć komputerową z zastosowaniem rozwiązań MikroTik. Uczestnicy zbudują bezprzewodową sieć komputerową w oparciu o zarządzane z wiersza poleceń urządzenia sieciowe firmy MikroTik.

Uczestnik przetestuje protokoły w najpopularniejszych symulatorach pozwalających odwzorować produkcyjną bezprzewodową sieć komputerową w środowisku testowym.

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 sieci bezprzewodowych w dokładnie taki sam sposób w jaki wykonuje się to podczas tworzenia rzeczywistej sieci komputerowej w firmie. W ramach szkolenia istnieje możliwość uzyskania pierwszego podstawowego certyfikatu MikroTik Certified Network Associate oraz certyfikatu inżyniera korporacyjnych sieci bezprzewodowych MikroTik Certified Enterprise Wireless Engineer

Usługa prowadzona jest w sposób umożliwiający zdobycie certyfikatu MTCNA (w sposób dopasowany do aktualnego stanu wiedzy uczestnika). Przewidziane ćwiczenia umożliwiają nabycie również wiedzy na temat projektowania adresacji IPv4 w sieciach komputerowych, stosowania maski podsieci odpowiedniej długości w zależności od aktualnych i przyszłych potrzeb ilościowych urządzeń w sieci, wykonywania konwersji między systemami liczbowymi (dwójkowym, dziesiętnym i szesnastkowym), wiedzy jak zbudować prostą sieć komputerową w oparciu o niezarządzane urządzenia sieciowe.

Cena usługi obejmuje podejście do egzaminu MTCNA bądź jego odnowienie.

Warunkiem obligatoryjnym podejścia do egzaminu MTCEWE jest posiadanie certyfikatu MTCNA (jedno podejście do certyfikatu inżyniera korporacyjnych sieci bezprzewodowych oraz jedno podejście/odnowienie certyfikatu podstawowego jest w cenie usługi)

Przed przystąpieniem do egzaminu końcowego uczestnik ma możliwość podejścia do egzaminów próbnych.

Uczestnicy, którzy wcześniej już go posiadali zdany egzamin MTCNA mają możliwość odnowienia certyfikacji. Koszt egzaminu oraz ewentualnego transportu są zawarte w cenie usługi.

Po ukończeniu szkolenia uczestnicy przystąpią do egzaminu inżyniera sieci bezprzewodowych MikroTik.

Usługa realizowana w formie zdalnej (zdalny dostęp i zarządzanie bezprzewodową siecią komputerową) [przy użyciu zdalnego dostępu do sieciowych systemów operacyjnych oraz do sprzętu sieciowego w postaci rzeczywistych fizycznych urządzeń].

Zapewniono również dostęp maszyn wirtualnych sieciowych systemów operacyjnych oraz do urządzeń sieciowych w postaci maszyn wirtualnych i wirtualnych połączeń między nimi.

W związku z tym, że usługa prowadzona jest w formie zdalnej 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.

Linki z zaproszeniami do wideokonferencji będą wysyłane na adresy e-mail uczestników 15 minut przed rozpoczęciem spotkania.

Certyfikat w Klasyfikacji Zawodów i Specjalności:

Szczegółowa nazwa kwalifikacji zawodowej: **Inżynier systemów i sieci komputerowych (252302)**

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

Nazwa certyfikatu: **MikroTik Certified Enterprise Wireless Engineer**

W związku z tym, że w ramach usługi zapewniono podejście do egzaminu MTCNA oraz MTCEWE całkowity koszt certyfikacji to 3000zł. w związku z tym, że usługa prowadzona jest od podstaw dla uczestników początkujących lub średnio zaawansowanych.

Zwolnienie z VAT w związku z § 3 ustęp 1 punkt 14 - Rozporządzenie Ministra Finansów z dnia 20 grudnia 2013 r. w sprawie zwolnień od podatku od towarów i usług oraz warunków stosowania tych zwolnień (Dz.U. 2023 poz 955). (usługi kształcenia zawodowego lub przekwalifikowania zawodowego, finansowane w co najmniej 70% ze środków publicznych oraz świadczenie usług i dostawę towarów ściśle z tymi usługami związane).

Harmonogram

Liczba pozycji harmonogramu: 36

Przedmiot / temat	Typ aktywności	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
1 z 36 omówienie teorii dotyczącej działania sieci 802.11 (b/g/n/ac/ax/ad), działanie kontrolera WiFi	Zajęcia	TADEUSZ RUCHLEWICZ	14-07-2026	12:30	15:00	02:30
2 z 36 -	Przerwa	-	14-07-2026	15:00	16:15	01:15
3 z 36 omówienie teorii dotyczącej działania sieci 802.11 (b/g/n/ac/ax/ad), działanie kontrolera WiFi	Zajęcia	TADEUSZ RUCHLEWICZ	14-07-2026	16:15	18:15	02:00

Przedmiot / temat	Typ aktywności	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
4 z 36 Zastosowanie protokołu POE do zarządzania zasilaniem urządzeń końcowych sieci (tworzenie skryptów automatycznego wyłączenia portów nieużywanych urządzeń)	Zajęcia	TADEUSZ RUCHLEWICZ	15-07-2026	12:15	14:45	02:30
5 z 36 -	Przerwa	-	15-07-2026	14:45	16:00	01:15
6 z 36 Zastosowanie protokołu POE do zarządzania zasilaniem urządzeń końcowych sieci (tworzenie skryptów automatycznego wyłączenia portów nieużywanych urządzeń)	Zajęcia	TADEUSZ RUCHLEWICZ	15-07-2026	16:00	18:00	02:00
7 z 36 omówienie dobrych praktyk badania propagacji fal, dobre praktyki projektowania sieci bezprzewodowych	Zajęcia	TADEUSZ RUCHLEWICZ	17-07-2026	11:30	14:00	02:30
8 z 36 -	Przerwa	-	17-07-2026	14:00	15:15	01:15

Przedmiot / temat	Typ aktywności	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
9 z 36 omówienie dobrych praktyk badania propagacji fal, dobre praktyki projektowania sieci bezprzewodowych	Zajęcia	TADEUSZ RUCHLEWICZ	17-07-2026	15:15	17:15	02:00
10 z 36 Podłączanie sterownika fotowoltaiki do sieci opartej o urządzenia MikroTik	Zajęcia	TADEUSZ RUCHLEWICZ	20-07-2026	12:30	15:00	02:30
11 z 36 -	Przerwa	-	20-07-2026	15:00	16:15	01:15
12 z 36 Podłączanie sterownika fotowoltaiki do sieci opartej o urządzenia MikroTik	Zajęcia	TADEUSZ RUCHLEWICZ	20-07-2026	16:15	18:15	02:00
13 z 36 WPA2-PSK, WPA2-EAP, Radius, Hotspot, tworzenie własnej strony powitalnej	Zajęcia	TADEUSZ RUCHLEWICZ	21-07-2026	12:30	15:00	02:30
14 z 36 -	Przerwa	-	21-07-2026	15:00	16:15	01:15
15 z 36 WPA2-PSK, WPA2-EAP, Radius, Hotspot, tworzenie własnej strony powitalnej	Zajęcia	TADEUSZ RUCHLEWICZ	21-07-2026	16:15	18:15	02:00

Przedmiot / temat	Typ aktywności	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
16 z 36 Zastosowania rozwiązań sieciowych wspierających systemy OZE (fotowoltaika, smart grid)	Zajęcia	TADEUSZ RUCHLEWICZ	22-07-2026	12:30	15:00	02:30
17 z 36 -	Przerwa	-	22-07-2026	15:00	16:15	01:15
18 z 36 Zastosowania rozwiązań sieciowych wspierających systemy OZE (fotowoltaika, smart grid)	Zajęcia	TADEUSZ RUCHLEWICZ	22-07-2026	16:15	18:15	02:00
19 z 36 sieć biurowa z autentykacją urządzeń po mac-address (access-list, radius), sieć typu Hotspot (open) z własną stroną logowania	Zajęcia	TADEUSZ RUCHLEWICZ	23-07-2026	12:30	15:00	02:30
20 z 36 -	Przerwa	-	23-07-2026	15:00	16:15	01:15
21 z 36 sieć biurowa z autentykacją urządzeń po mac-address (access-list, radius), sieć typu Hotspot (open) z własną stroną logowania	Zajęcia	TADEUSZ RUCHLEWICZ	23-07-2026	16:15	18:15	02:00

Przedmiot / temat	Typ aktywności	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
<p>22 z 36</p> Konfiguracja alternatywnego (awaryjnego) mobilnego łącza internetowego na urządzeniu MikroTik (zasilanym z magazynu energii; powerbank, akumulator)	Zajęcia	TADEUSZ RUCHLEWICZ	24-07-2026	12:30	15:00	02:30
<p>23 z 36 -</p>	Przerwa	-	24-07-2026	15:00	16:15	01:15
<p>24 z 36</p> Konfiguracja alternatywnego (awaryjnego) mobilnego łącza internetowego na urządzeniu MikroTik (zasilanym z magazynu energii; powerbank, akumulator)	Zajęcia	TADEUSZ RUCHLEWICZ	24-07-2026	16:15	18:15	02:00
<p>25 z 36</p> wykorzystanie sieci bezprzewodowych 60GHz (802.11.ad), konfiguracja zapasowego kontrolera CAPsMAN (failover)	Zajęcia	TADEUSZ RUCHLEWICZ	25-07-2026	12:30	15:00	02:30
<p>26 z 36 -</p>	Przerwa	-	25-07-2026	15:00	16:15	01:15

Przedmiot / temat	Typ aktywności	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
<p>27 z 36</p> <p>wykorzystanie sieci bezprzewodowych 60GHz (802.11.ad), konfiguracja zapasowego kontrolera CAPsMAN (failover)</p>	Zajęcia	TADEUSZ RUCHLEWICZ	25-07-2026	16:15	18:15	02:00
<p>28 z 36</p> <p>Tworzenie skryptów monitorujących stan łącza, przełączających ruch na łącze zapasowe i wysyłających powiadomienia w przypadku awarii łącza podstawowego spowodowanego np. chwilowym zanikiem zasilania.</p>	Zajęcia	TADEUSZ RUCHLEWICZ	26-07-2026	12:30	15:00	02:30
<p>29 z 36 -</p>	Przerwa	-	26-07-2026	15:00	16:15	01:15
<p>30 z 36</p> <p>Tworzenie skryptów monitorujących stan łącza, przełączających ruch na łącze zapasowe i wysyłających powiadomienia w przypadku awarii łącza podstawowego spowodowanego np. chwilowym zanikiem zasilania.</p>	Zajęcia	TADEUSZ RUCHLEWICZ	26-07-2026	16:15	18:15	02:00

Przedmiot / temat	Typ aktywności	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
31 z 36 konfiguracja kontrolera w chmurze, logowanie informacji o połączeniach za pomocą syslog, Projektowania energooszczędnej infrastruktury ICT w zielonych budynkach.	Zajęcia	TADEUSZ RUCHLEWICZ	27-07-2026	11:15	14:00	02:45
32 z 36 -	Przerwa	-	27-07-2026	14:00	15:15	01:15
33 z 36 konfiguracja kontrolera w chmurze, logowanie informacji o połączeniach za pomocą syslog, Projektowania energooszczędnej infrastruktury ICT w zielonych budynkach.	Zajęcia	TADEUSZ RUCHLEWICZ	27-07-2026	15:15	18:15	03:00
34 z 36 -	Walidacja	-	28-07-2026	18:30	20:00	01:30
35 z 36 -	Przerwa	-	28-07-2026	20:00	20:30	00:30
36 z 36 -	Walidacja	-	28-07-2026	20:30	22:00	01:30

Podsumowanie

Rodzaj godzin	Liczba godzin
Suma godzin zegarowych usługi	68:00
w tym suma godzin zajęć	50:45
w tym suma godzin walidacji	03:00

Rodzaj godzin	Liczba godzin
w tym suma przerw	14:15
Suma godzin dydaktycznych bez przerw	71:30

Cennik

Cennik

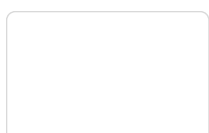
Rodzaj ceny	Cena
Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto	6 800,00 PLN
Podmiot uprawniony do zwolnienia z VAT na podstawie art. 113 ust. 1 ustawy o VAT ze względu na wartość sprzedaży	
Koszt przypadający na 1 uczestnika netto	6 800,00 PLN
Koszt osobogodziny brutto	100,00 PLN
Koszt osobogodziny netto	100,00 PLN
W tym koszt walidacji brutto	500,00 PLN
W tym koszt walidacji netto	500,00 PLN
W tym koszt certyfikowania brutto	2 500,00 PLN
W tym koszt certyfikowania netto	2 500,00 PLN

Liczba godzin usługi

Rodzaj godzin	Liczba godzin
Liczba godzin zegarowych usługi	68:00

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

Podstawy działania sieci komputerowych

Do wzięcia udziału w szkoleniu wymagana jest podstawowa umiejętność obsługi komputera. Zalecane jest posiadanie pierwszego podstawowego certyfikatu MikroTik lub wiedza umożliwiająca jego uzyskanie.

W związku z tym, że usługa współfinansowana jest ze środków publicznych należy dokonać na nią zapisu w następujący sposób:

- należy zapisać się na usługę (w okresie rekrutacji) przy użyciu przydzielonego **ID wsparcia** (zapis bez ID wsparcia uniemożliwi uzyskanie dofinansowania)

- ocenić usługę po jej zakończeniu.

W cenie usługi zawarte są koszty; egzaminu/egzaminów (przystąpienia dla uczestników, wynagrodzenia dla egzaminatora),

Informacje dodatkowe

Zalecane aby na czas szkolenia uczestnik posiadał dowolne fizyczne urządzenie MikroTik (np. hAP lite RB941-2nD)

Po zakończonych zajęciach a przed egzaminem zostanie wykonane zdjęcie uczestnikom.

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

Cena usługi uwzględnia jedno podejście do pierwszego podstawowego egzaminu certyfikacyjnego MTCNA oraz jedno podejście do egzaminu na certyfikowanego inżyniera sieci bezprzewodowych MikroTik MTCEWE.

W ramach szkolenia uczestnik otrzymuje dostęp do materiałów na platformie edukacyjnej z zakresu administrowania sieciami komputerowymi, interaktywnych ćwiczeń praktycznych, testów, quizów itd.

Wymagania wstępne:

- Podstawy działania sieci komputerowych
- Sprawne poruszanie się w systemie RouterOS (zalecane)

Warunki techniczne

W związku z tym, że usługa prowadzona jest w formie zdalnej 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.

Kontakt



TADEUSZ RUCHLEWICZ

E-mail tadeusz.ruchlewicz@gmail.com

Telefon (+48) 604 922 386