



Notebook Master
Sp. z o.o.



Konfiguracja sieci MikroTik / Etap I / Podstawowa konfiguracja routera na bazie platformy MikroTik.

Numer usługi 2024/09/17/158529/2313000

📍 zdalna w czasie rzeczywistym

📄 Usługa szkoleniowa

🕒 16 h

📅 15.11.2024 do 16.11.2024

4 797,00 PLN brutto

3 900,00 PLN netto

299,81 PLN brutto/h

243,75 PLN netto/h

Informacje podstawowe

Kategoria	Informatyka i telekomunikacja / Bezpieczeństwo IT
Sposób dofinansowania	wsparcie dla osób indywidualnych wsparcie dla pracodawców i ich pracowników
Grupa docelowa usługi	Szkolenie skierowane jest do przedsiębiorców i ich pracowników pracujących w branży IT oraz osób chcących nabyć wiedzę i umiejętności z zakresu konfiguracji sieci, i wykorzystać je w ramach prowadzonej działalności gospodarczej i etatu. Usługa również adresowana dla Uczestników Projektu "Małopolski pociąg do kariery - sezon 1".
Minimalna liczba uczestników	1
Maksymalna liczba uczestników	8
Forma prowadzenia usługi	zdalna w czasie rzeczywistym
Liczba godzin usługi	16
Podstawa uzyskania wpisu do BUR	Znak Jakości Małopolskich Standardów Usług Edukacyjno-Szkoleniowych (MSUES) - wersja 2.0

Cel

Cel edukacyjny

Usługa "Konfiguracja sieci MikroTik / Etap I / Podstawowa konfiguracja routera na bazie platformy MikroTik", prowadzi do nabycia specjalistycznych kompetencji w obszarze tematycznym szkolenia (w tym do rozwoju umiejętności w

obszarze TIK (ITC) oraz kompetencji cyfrowych) i przygotowuje do samodzielnego i prawidłowego wykonywania obowiązków w zakresie konfiguracji sieci z przeznaczeniem konfiguracji sieci MikroTik.

Efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia i Metody walidacji

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Identyfikuje cechy dobrej sieci komputerowej, uwzględniając praktyczne aspekty projektowania i konfiguracji.	Wymienia cechy dobrze zaprojektowanej sieci	Test teoretyczny
	Określa konsekwencje źle zaprojektowanej sieci komputerowej	Test teoretyczny
	Rozróżnia media transmisyjne.	Test teoretyczny
Charakteryzuje różne rodzaje mediów transmisyjnych, w tym miedziane, światłowodowe i bezprzewodowe, z umiejętnością analizy błędów i naprawy.	Wymienia zalety oraz wady poszczególnych mediów transmisyjnych, oraz charakteryzuje sposoby zapobieganiu wad w poszczególnych mediach.	Test teoretyczny
	Obsługuje narzędzia do zakończenia wtykiem kabli miedzianych różnych kategorii	Test teoretyczny
Montuje okablowanie strukturalne miedziane z zakończeniami RJ-45, z uwzględnieniem różnych norm (kat. 5/5e, kat. 6, kat. 7).	Wskazuje typowe błędy przy montażu wtyku typu RJ-45 w różnych kategoriach	Test teoretyczny
	Obsługuje narzędzie uderzeniowe typu Crone	Test teoretyczny
	Wskazuje typowe błędy przy zakańczaniu kabla modułami keystone, gniazdami, czy panelami krosowniczymi	Test teoretyczny
	Stosuje zakończenia okablowania, takie jak gniazda natynkowe, panele krosownicze i moduły Keystone.	
Charakteryzuje typowe elementy zakończenia infrastruktury światłowodowej.	Rozróżnia mufy napowietrzne, doziemne, przełącznice światłowodowe, oraz gniazda abonenckie	Test teoretyczny
	Wskazuje odpowiednie urządzenia do pomiarów oraz wykrywania błędów instalatorskich wpływających na niekorzystne tłumienie toru optycznego	Test teoretyczny
	Charakteryzuje popularne media transmisyjne 2,4GHz oraz 5GHz (SSID, Szerokość kanału, Szyfrowanie, Częstotliwość)	Test teoretyczny
Konfiguruje media transmisyjne bezprzewodowe	Dobiera szerokość kanału oraz jego częstotliwość w celu optymalizacji pracy urządzeń.	Test teoretyczny

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Charakteryzuje budowę adresacji IPv4	Opisuje strukturę adresacji IPv4	Test teoretyczny
	Technika VLSM - oblicza adres sieci, adres rozgłoszeniowy, oraz określa maksymalną liczbę hostów w danej sieci na podstawie długości maski	Test teoretyczny
Konfiguruje router na platformie MikroTik	Korzysta z interfejsu Winbox do konfiguracji routera	Test teoretyczny
	Określa podstawowe parametry routera ethernet (Interfejs wirtualny, NAT, WAN, LAN, DHCP), konfiguruje je z wykorzystaniem interfejsów wirtualnych, oraz definiuje pojęcie VPN i wymienia zalety VPN	Test teoretyczny

Kwalifikacje

Kompetencje

Usługa prowadzi do nabycia kompetencji.

Warunki uznania kompetencji

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

Tak, dokument 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?

Tak, 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?

Tak, dokument potwierdza zastosowanie rozwiązań zapewniających rozdzielenie procesów kształcenia i szkolenia od walidacji.

Program

Szkolenie skierowane jest do przedsiębiorców i ich pracowników, chcących zwiększyć zakres własnych umiejętności. Udział w usłudze umożliwi uczestnikowi uzupełnienie i uporządkowanie dotychczasowej wiedzy z obszaru konfiguracji sieci.

Ramowy plan kształcenia:

I. Wstęp.

1. Cechy dobrej sieci komputerowej w praktyce.

II. Media transmisyjne.

1. Miedziane - omówienie i praktyka.
 - a: Błędy instalatorskie.
 - b: Sposoby naprawy.
2. Światłowodowe - omówienie.
 - a: Przykładowe instalacje.
 - b: Błędy instalatorskie.
 - c: Pomiar.
3. Bezprzewodowe - omówienie i praktyka.
 - a: Analiza pasma, dobór parametrów.
 - b: Konfiguracja przykładowych urządzeń.

III. Okablowanie strukturalne miedziane montaż.

1. Zakończenia okablowania wtykami RJ-45.
 - a: Kat. 5/5e.
 - b: Kat. 6.
 - c: Kat. 7.
2. Zakończenie okablowania.
 - a: Gniazdem natynkowym Kat. 5.
 - b: Panelem krosowniczym klasycznymi Kat. 5.
 - c: Modułami Keystone Kat. 5.

IV. Podstawy adresacji sieci.

1. Adresacja IPv4.
2. Maska podsieci.
3. Adresacja klasowa a technika VLSM.

V. Podstawowa konfiguracja routera Ethernet na bazie platformy MikroTik.

1. Interfejs Winbox do zarządzania platformą MikroTik.
2. Interfejs wirtualny.
3. Adresacja.
4. Konfiguracja NAT (Network address translation).
5. Konfiguracja Interfejsu WAN.
6. Konfiguracja serwera DHCP.
7. VPN, zalety VPN.

Szkolenie trwa 16 godzin dydaktycznych i realizowane jest w kameralnych grupach, maksymalnie 8-osobowych. Każdy uczestnik realizujący szkolenia w formie zdalnej w czasie rzeczywistym ma możliwość otrzymania od nas (za pośrednictwem kuriera) wyposażenia stanowiska szkoleniowego tj. jednostka sprzętowa z niezbędnym oprogramowaniem oraz dodatkowe narzędzia. Po ukończeniu szkolenia sprzęt zostaje odebrany przez kuriera.

Na czas trwania usługi składają się 6 godzin zajęć teoretycznych i 10 godzin zajęć praktycznych.

Przerwy nie są wliczane do czasu trwania usługi .

Harmonogram

Liczba przedmiotów/zajęć: 15

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
1 z 15 Wstęp. Cechy dobrej sieci komputerowej w praktyce. (Wykład, dyskusja, ćwiczenia, testy).	Grzegorz Kęska	15-11-2024	08:45	10:15	01:30
2 z 15 Przerwa.	Grzegorz Kęska	15-11-2024	10:15	10:30	00:15
3 z 15 Media transmisyjne: Miedziane - omówienie i praktyka. Błędy instalatorskie. Sposoby naprawy. (Wykład, dyskusja, ćwiczenia).	Grzegorz Kęska	15-11-2024	10:30	12:00	01:30
4 z 15 Przerwa.	Grzegorz Kęska	15-11-2024	12:00	12:45	00:45
5 z 15 Media transmisyjne: Światłowodowe - omówienie. Przykładowe instalacje. Błędy instalatorskie. Pomiary. (Wykład, dyskusja, ćwiczenia).	Grzegorz Kęska	15-11-2024	12:45	14:15	01:30
6 z 15 Przerwa.	Grzegorz Kęska	15-11-2024	14:15	14:30	00:15
7 z 15 Media transmisyjne: Bezprzewodowe - omówienie i praktyka. Analiza pasma, dobór parametrów. Konfiguracja przykładowych urządzeń. (Wykład, dyskusja, ćwiczenia).	Grzegorz Kęska	15-11-2024	14:30	16:00	01:30

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
<p>8 z 15</p> <p>Okablowanie strukturalne miedziane montaż. Zakończenia okablowania wtykami RJ-45. Kat.5/5e. Kat.6. Kat.7. (Wykład, dyskusja, ćwiczenia).</p>	Grzegorz Kęska	16-11-2024	08:45	10:15	01:30
<p>9 z 15 Przerwa.</p>	Grzegorz Kęska	16-11-2024	10:15	10:30	00:15
<p>10 z 15</p> <p>Zakończenie okablowania. Gniazdem natynkowym Kat.5. Panelem krosowniczym klasycznymi Kat.5. Modułami Keystone Kat.5. (Wykład, dyskusja, ćwiczenia).</p>	Grzegorz Kęska	16-11-2024	10:30	12:00	01:30
<p>11 z 15 Przerwa.</p>	Grzegorz Kęska	16-11-2024	12:00	12:45	00:45
<p>12 z 15 Podstawy adresacji sieci. Adresacja IPv4. Maska podsieci. Adresacja klasowa a technika VLSM. (Wykład, dyskusja, ćwiczenia).</p>	Grzegorz Kęska	16-11-2024	12:45	14:15	01:30
<p>13 z 15 Przerwa.</p>	Grzegorz Kęska	16-11-2024	14:15	14:30	00:15
<p>14 z 15</p> <p>Podstawowa konfiguracja routera Ethernet na bazie platformy Mikrotik. (Wykład, dyskusja, ćwiczenia, testy).</p>	Grzegorz Kęska	16-11-2024	14:30	15:30	01:00

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
15 z 15 Walidacja.	-	16-11-2024	15:30	16:00	00:30

Cennik

Cennik

Rodzaj ceny	Cena
Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto	4 797,00 PLN
Koszt przypadający na 1 uczestnika netto	3 900,00 PLN
Koszt osobogodziny brutto	299,81 PLN
Koszt osobogodziny netto	243,75 PLN

Prowadzący

Liczba prowadzących: 1



1 z 1

Grzegorz Kęska

Naprawa sprzętu komputerowego oraz drobnej elektroniki: tablety, smartfony. Zapewnienie dostępu do usług Triple Play opartej o technologię światłowodową. 20-lat prowadzenia firmy "Allkomp". 3 lata pracy jako nauczyciel w ZSTiO Limanowa oraz szkolenia zawodowe nauczycieli przedmiotów zawodowych.

Informacje dodatkowe

Informacje o materiałach dla uczestników usługi

Całość opracowanych materiałów jest autorska i składa się z: opisów, ćwiczeń, poleceń, komend, procedur i zdjęć. Po zakończeniu kształcenia wszyscy uczestnicy otrzymują materiały w formie skryptów formacie pdf (drogą mailową), dotyczące całości przekazywanej wiedzy. Każdy uczestnik realizujący szkolenia w formie zdalnej w czasie rzeczywistym ma możliwość otrzymania od nas (za pośrednictwem kuriera) wyposażenia stanowiska szkoleniowego tj. jednostka sprzętowa z niezbędnym oprogramowaniem oraz dodatkowe narzędzia. Po ukończeniu szkolenia sprzęt zostaje odebrany przez kuriera.

Informacje dodatkowe

Faktura za usługę rozwojową podlega zwolnieniu z VAT dla osób korzystających z dofinansowania powyżej 70%.

Cena usługi jest ceną promocyjną obowiązującą od 19.04.2024 r. Cena nominalna - 4900 zł.

Szkolenie trwa przez 2 dni co stanowi łącznie 16 godzin dydaktycznych.

Harmonogram uwzględnia łączną liczbę godzin szkolenia, jako 14:30 godzin zegarowych, ponieważ uwzględnia również przerwy pomiędzy poszczególnymi blokami zajęć (I przerwa - 15 min, II przerwa - 45 min, III przerwa 15 min / 1 dzień).

Pierwsza przerwa zaczyna się 10:15 i kończy 10:30.

Druga przerwa zaczyna się 12:00 i kończy 12:45.

Trzecia przerwa zaczyna się 14:15 i kończy 14:30.

Szkolenie rozpoczyna się pre-testem weryfikującym początkową wiedzę uczestnika usługi rozwojowej i zakończone jest wewnętrznym egzaminem (post-test) weryfikującym i potwierdzającym pozyskaną wiedzę, pozytywne jego zaliczenie honorowane jest certyfikatem potwierdzającym jego ukończenie i uzyskane efekty kształcenia.

Warunki techniczne

Warunki techniczne niezbędne do udziału w usłudze:

- Do połączenia zdalnego w czasie rzeczywistym pomiędzy uczestnikami, a trenerem służy program "Zoom Client for Meetings" (do pobrania ze strony <https://zoom.us/download>).
- Komputer/laptop z kamerką internetową z zainstalowanym klientem Zoom, minimum dwurdzeniowy CPU o taktowaniu 2 GHz.
- Mikrofon i słuchawki (ewentualnie głośniki).
- System operacyjny MacOS 10.7 lub nowszy, Windows 7, 8, 10, Linux: Mint, Fedora, Ubuntu, RedHat.
- Przeglądarkę internetową: Chrome 30 lub nowszy, Firefox 27 lub nowszy, Edge 12 lub nowszy, Safari 7 lub nowsze.
- Dostęp do internetu. Zalecane parametry przepustowości łącza: min. 5 Mbps - upload oraz min. 10 Mbps - download, zarezerwowane w danym momencie na pracę zdalną w czasie rzeczywistym. Umożliwi to komfortową komunikację pomiędzy uczestnikami, a trenerem.
- Link umożliwiający dostęp do szkolenia jest aktywny przez cały czas jego trwania, do końca zakończenia danego etapu szkolenia. Każdy uczestnik będzie mógł użyć go w dowolnym momencie trwania szkolenia.

Kontakt



Artur Kowalewski

E-mail szkolenia@notebookmaster.pl

Telefon (+48) 573 436 635