



Zarządzanie sieciami komputerowymi

Numer usługi 2025/05/29/134180/2780469

4 740,24 PLN brutto

4 740,24 PLN netto

197,51 PLN brutto/h

197,51 PLN netto/h

CS EDU IDET

SPÓŁKA Z

OGRANICZONĄ

ODPOWIEDZIALNOŚĆ

CIĄ



zdalna w czasie rzeczywistym

Usługa szkoleniowa

24 h

18.06.2025 do 30.06.2025

Informacje podstawowe

Kategoria	Informatyka i telekomunikacja / Internet
Sposób dofinansowania	wsparcie dla osób indywidualnych wsparcie dla pracodawców i ich pracowników
Grupa docelowa usługi	Szkolenie przeznaczone jest dla administratorów IT i techników informatycznych, osób chcących posiąść wiedzę niezbędną do tego, aby samodzielnie zbudować w małej firmie sieć komputerową, pracowników działów IT odpowiedzialnych za utrzymanie sieci, osób przygotowujących się do pracy w zawodach związanych z administracją sieci, pasjonatów technologii, którzy chcą poszerzyć wiedzę praktyczną o sieciach komputerowych.
Minimalna liczba uczestników	1
Maksymalna liczba uczestników	14
Forma prowadzenia usługi	zdalna w czasie rzeczywistym
Liczba godzin usługi	24
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

Celem szkolenia jest nabycie przez uczestników wiedzy i umiejętności z zakresu planowania, konfiguracji, zarządzania i monitorowania sieci komputerowych. Uczestnicy nauczą się samodzielnie administrować infrastrukturą sieciową, rozwiązywać typowe problemy oraz stosować zasady bezpieczeństwa w środowisku sieciowym.

Efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia i Metody walidacji

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Uruchamia urządzenia sieciowe	Dobiera właściwy komputer sieci komputerowej (przełącznik, router) zgodnie z jego rzeczywistym przeznaczeniem.	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	Uzyskuje dostęp administracyjny do urządzenia sieciowego.	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
	Rozróżnia metody dostępu do konfiguracji urządzeń sieciowych.	Prezentacja
	Stosuje adresację IPv4.	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
	Dobiera właściwą maskę podsieci na podstawie ilości urządzeń w sieci.	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
Dokumentuje sieć komputerową	Konwertuje wartości między systemami liczbowymi.	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	Rozróżnia graficzne symbole urządzeń sieciowych.	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	Odwzorowuje w aplikacji rzeczywistą sieć komputerowa noszącą na jej topologię istotne parametry (interfejsy, adresy IP itd.)	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
Buduje sieć komputerową	Konfiguruje dostęp do Internetu na urządzeniu sieciowym.	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
	Łączy sieć lokalną z Internetem.	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
	Zabezpiecza urządzenie sieciowe na styku sieci lokalnej z Internetem.	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
	Publikuje lokalne serwery w Internecie.	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
	Odwzorowuje w środowisku wirtualnym prostą rzeczywistą sieć komputerową.	Obserwacja w warunkach symulowanych
	Pobiera, instaluje i aktualizuje oprogramowanie na urządzeniu sieciowym.	Obserwacja w warunkach rzeczywistych

Kwalifikacje

Kompetencje

Usługa prowadzi do nabycia kompetencji.

Warunki uznania kompetencji

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

Tak, dokument potwierdzający uzyskanie kompetencji 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

Usługa jest zwolniona z VAT na podstawie § 3 ust. 1 pkt 14 Rozporządzenie Ministra Finansów z dnia 20 grudnia 2013r. w sprawie zwolnień od podatków od towarów i usług oraz warunków stosowania tych zwolnień (tekst jednolity Dz. U. z 2020r. poz. 1983) - usługa dofinansowana na poziomie 70% i wyżej oraz podnosząca kwalifikacje zawodowe.

PROGRAM

Obsługa sytemu 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:

1. zarządzanie kontami użytkowników
2. aktualizacje oprogramowania
3. tworzenie i przywracanie kopii zapasowych
4. Konfiguracja Firewall
5. DHCP (serwer, klient)
6. Switching (L2)
7. Bridging
8. Routing (routing statyczny, trasy domyślne)
9. Sici bezprzewodowe 802.11
10. Tunele (VPN, site-to-site, PPTP)
11. Narzędzia diagnostyczne
12. NAT (Src-Nat, Dst-Nat)
13. kontrola przepływu pakietów (kolejki) – QoS
14. rozwiązywanie problemów w sieciach
15. 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).

Usługa obejmuje 24 godzin dydaktycznych (po 45 min) na co składa się:

- część teoretyczna - 3 godziny
- część praktyczna - 19 godzin
- walidacja - 2 godziny

W polu liczba godzin wskazano 24. Liczba zsumowanych godzin w harmonogramie to 18, ponieważ harmonogram zlicza godziny zegarowe, daje to 24 godziny dydaktyczne (lekcyjne).

Czas przeznaczony na egzamin (walidację) jest wliczony do czasu trwania usługi. Przerwy nie są wliczone w czas usługi rozwojowej.

Harmonogram

Liczba przedmiotów/zajęć: 7

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
1 z 7 Obsługa systemu	Tadeusz Ruchlewicz	18-06-2025	17:00	20:00	03:00
2 z 7 Obsługa systemu	Tadeusz Ruchlewicz	20-06-2025	17:00	20:00	03:00
3 z 7 Obsługa systemu	Tadeusz Ruchlewicz	23-06-2025	17:00	20:00	03:00
4 z 7 Obsługa systemu	Tadeusz Ruchlewicz	25-06-2025	17:00	20:00	03:00
5 z 7 Obsługa systemu	Tadeusz Ruchlewicz	27-06-2025	17:00	20:00	03:00
6 z 7 Obsługa sytemu	Tadeusz Ruchlewicz	30-06-2025	17:00	18:30	01:30
7 z 7 Walidacja usługi	-	30-06-2025	18:30	20:00	01:30

Cennik

Cennik

Rodzaj ceny	Cena
Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto	4 740,24 PLN
Koszt przypadający na 1 uczestnika netto	4 740,24 PLN
Koszt osobogodziny brutto	197,51 PLN
Koszt osobogodziny netto	197,51 PLN

Prowadzący

Liczba prowadzących: 1



1 z 1

Tadeusz Ruchlewicz

Specjalność w zakresie administrowania systemami i sieciami komputerowymi.

Uprawnienia;
instruktorskie z zakresu Cisco Certified Network Associate (CCNA) (Akademia Górniczo-Hutnicza),
Cisco Certified Network Professional (CCNP) (Route, Switch, Troubleshoot) (WSiZ Rzeszów),
certyfikat Cisco CCNAv7 200-301.
certyfikat trenera MikroTik (Łotwa); instruktor z zakresu: MTCNA, MTCRE, MTCWE, MTCTCE,
MTCUME, MTCINE, MTCSE, MTCSWE, certyfikat inżyniera MikroTik: MTCEWE.
Piętnastoletnie doświadczenie w pracy 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 certyfikowanych szkoleń MikroTik Certified [Network Associate, (Routing,
Wireless, Security, Traffic Control) Engineer].

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.

Dostęp do quizów, testów, egzaminów cząstkowych, interaktywnych ćwiczeń w symulatorze sieci itd.

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

Szkolenie zakończy się wydaniem uczestnikowi Zaświadczenia o jego ukończeniu w przypadku obecności na zajęciach w minimalnym wymiarze czasowym wynoszącym co najmniej 80% wszystkich zajęć oraz ukończenia walidacji usługi.

W ramach szkolenia uczestnik otrzymuje konto na platformie edukacyjnej z zakresu administrowania sieciami komputerowymi.

Szkolenie jest realizowane w godzinach dydaktycznych (1 godzina to 45 min.) i obejmuje łącznie 24 godz., przerwy nie są wliczone w czas trwania usługi.

Metoda walidacji: w ostatnim dniu szkolenia zostanie przeprowadzony test sprawdzający wiedzę.

W trakcie realizacji usługi istnieje możliwość wizytacji szkolenia z udziałem PARP, Operatora lub inne jednostki wyznaczonej w celu sprawdzenia poprawności realizacji usługi.

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 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

Telefon (+48) 604 922 386