

ALTKOM AKADEMIA
SPÓŁKA AKCYJNA

Implementing and Administering Cisco Solutions v2.1 - forma zdalna w czasie rzeczywistym TERMIN GWARANTOWANY

Numer usługi 2024/11/20/120967/2421783

📍 zdalna w czasie rzeczywistym

📄 Usługa szkoleniowa

🕒 35 h

📅 16.12.2024 do 20.12.2024

8 856,00 PLN brutto

7 200,00 PLN netto

253,03 PLN brutto/h

205,71 PLN netto/h

Informacje podstawowe

Kategoria	Informatyka i telekomunikacja / Administracja IT i systemy komputerowe
Sposób dofinansowania	wsparcie dla osób indywidualnych wsparcie dla pracodawców i ich pracowników
Grupa docelowa usługi	Szkolenie dla osób zamierzających konfigurować, zarządzać oraz weryfikować konfigurację w małych lub średniej wielkości sieciach. Szkolenie wprowadzające na ścieżkę CCNP Enterprise, pomaga przygotować się do uzyskania nowego certyfikatu CCNA Enterprise. Uczestnicy przed szkoleniem powinni posiadać wiedzę z zakresu protokołów TCP/IP i ogólną znajomość zagadnień dotyczących komputerów.
Minimalna liczba uczestników	1
Maksymalna liczba uczestników	15
Data zakończenia rekrutacji	09-12-2024
Forma prowadzenia usługi	zdalna w czasie rzeczywistym
Liczba godzin usługi	35
Podstawa uzyskania wpisu do BUR	Standard Usługi Szkoleniowo-Rozwojowej PIFS SUS 2.0

Cel

Cel edukacyjny

Usługa potwierdza przygotowanie Uczestnika do zarządzania urządzeniami Cisco i identyfikacji podstawowych zagrożeń. Uczestnik po szkoleniu zarządza siecią włączając konfigurację takich urządzeń jak router, przełącznik i kontroler WLAN konfigurować, co umożliwi weryfikować konfigurację w małych lub średniej wielkości sieciach.

Efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia i Metody walidacji

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Komunikuje się w sieci	<ul style="list-style-type: none"> - charakteryzuje model OSI i TCP/IP - definiuje komunikację peer to peer - definiuje enkapsulację i dekapulację 	Test teoretyczny
Pracuje z systemem operacyjnym IOS	<ul style="list-style-type: none"> - definiuje wiersz poleceń - charakteryzuje tryby dostępu systemu 	Test teoretyczny
Pracuje z warstwą łącza w modelu TCP/IP	<ul style="list-style-type: none"> - charakteryzuje ethernetowe sieci lokalne - definiuje ramki 	Test teoretyczny
Wdraża sieci VLAN i połączenia TRUNK	<ul style="list-style-type: none"> - charakteryzuje sieci VLAN - charakteryzuje połączenia typu TRUNK 	Test teoretyczny
Zarządza urządzeniami Cisco	<ul style="list-style-type: none"> - charakteryzuje pliki IOS 	Test teoretyczny
Utwardza urządzenia sieciowe	<ul style="list-style-type: none"> - definiuje nieużywane porty - charakteryzuje rodzaje ataków na STP 	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

Pytanie 2. Czy dokument potwierdza, że walidacja została przeprowadzona w oparciu o zdefiniowane w efektach uczenia się kryteria ich weryfikacji?

tak

Pytanie 3. Czy dokument potwierdza zastosowanie rozwiązań zapewniających rozdzielenie procesów kształcenia i szkolenia od walidacji?

tak

Program

1. Dzień pierwszy

1. Definicja sieci komputerowej
 - Komponenty sieci
 - Cechy charakterystyczne sieci
 - Topologie fizyczne i logiczne
 - Diagram sieci
 - Dane użytkowników w sieci
2. Komunikacja w sieci
 - Model OSI
 - Model TCP/IP
 - Komunikacja peer to peer
 - Enkapsulacja i deenkapsulacja
3. System operacyjny IOS
 - Funkcja i funkcjonalności systemu
 - Wiersz poleceń
 - Tryby dostępu systemu
4. Wprowadzenie do sieci lokalnych
 - Definicja sieci LAN
 - Komponenty sieci
 - Potrzeba stosowania przełączników
 - Zasada działania i funkcje przełączników
5. Warstwa łącza w modelu TCP/IP
 - Media w ethernetowych sieciach lokalnych
 - Struktura ramki ethernetowej
 - Rodzaje komunikacji
 - Adresy MAC
 - Przełączanie ramek

2. Dzień drugi

1. Praca z przełącznikami
 - Wymagania podczas fizycznej instalacji
 - Przyłączanie do portu Console
 - Diody LED przełącznika
 - Podstawowe polecenia CLI
 - Podstawowa konfiguracja przełącznika
2. Wprowadzenie do warstwy Internetu modelu TCP/IP, adresacja IPv4 i podsieci
 - Charakterystyka protokołu IPv4
 - System dziesiętny i binarny, konwersja
 - Budowa adresu IPv4
 - Pola nagłówka IPv4
 - Klasy adresu, sieci i podsieci
3. Warstwa transportu i aplikacji modelu TCP/IP
 - Funkcje warstwy transportowej
 - Metody dostarczania danych
 - Charakterystyka protokołów TCP i UDP
 - Warstwa aplikacji modelu TCP/IP
 - Wybrane protokoły warstwy aplikacji
4. Routing w sieciach
 - Rola Routera
 - Składowe Routera
 - Tablica routingu
 - Wybór najlepszej ścieżki
5. Konfiguracja routera Cisco
 - Konfiguracja wstępna
 - Konfiguracja i weryfikacja interfejsów

- Protokół CDP i LLDP

3. Dzień trzeci

1. Proces dostarczania pakietów
 - Adresacja w warstwie 2 i 3
 - Funkcja bramy domyślnej
 - Rola protokołu ARP
2. Znajdowanie błędów w prostych sieciach
 - Opis metod
 - Dostępne narzędzia
 - Problemy z medium, interfejsem i adresacją
3. Wprowadzenie do protokołu IPv6
 - Przyczyny powstania IPv6
 - Funkcje IPv6
 - Adresy i typy adresów Ipv6
 - Porównanie nagłówków IPv4 i Ipv6
 - Metody przypisania adresu Ipv6 do interfejsu
4. Konfiguracja routingu statycznego
 - Porównanie routingu statycznego i dynamicznego
 - Konfiguracja tras statycznych i trasy domyślnej dla IPv4 i IPv6
5. Wdrażanie sieci VLAN i połączeń TRUNK
 - Wprowadzenie do VLAN
 - Tworzenie sieci VLAN i przypisywanie portów
 - Konfiguracja połączeń typu TRUNK
 - Projektowanie sieci VLAN

4. Dzień czwarty

1. Routing pomiędzy sieciami VLAN
 - Potrzeba konfiguracji routingu
 - Scenariusze konfiguracji
 - Konfiguracja routingu
2. Wprowadzenie do protokołu OSPF
 - Idea Protokołów routingu dynamicznego
 - Wybór najlepszej ścieżki
 - Wprowadzenie do protokołów typu Link-State
 - Relacje sąsiedztwa
 - Algorytm SPF
 - Budowa bazy Link-State
3. Agregacja łączy za pomocą EtherChannel
 - Zasada działania
 - Konfiguracja i weryfikacja działania
4. Listy kontroli dostępu
 - Wprowadzenie do ACL
 - Typy ACL
 - Konfiguracja standardowych i rozszerzonych ACL
 - Filtrowanie ruchu
 - Konfiguracja Nazwanych list ACL
5. Łączność z siecią Internet
 - Wprowadzenie do NAT
 - Zalety i wady NAT
 - Statyczny NAT, Dynamiczny NAT i PAT

5. Dzień piąty

1. Ewolucja inteligentnych sieci
 - Programowanie i automatyzacja w sieciach typu Enterprise
 - SDN
 - Metody, protokoły i narzędzia
 - Cisco DNA Server
 - Wprowadzenie do SD-Access i SD-Wan

2. Monitoring systemu
 - Wprowadzenie do syslog
 - Format wiadomości syslog
 - Protokoły SNMP i NTP
3. Zarządzanie urządzeniami Cisco
 - System plików IOS
 - Etapy uruchamiania urządzenia
 - Aktualizacja systemu
4. Zabezpieczanie dostępu administracyjnego
 - Zabezpieczanie trybu uprzywilejowanego
 - Zabezpieczanie dostępu do konsoli
 - Zabezpieczanie dostępu zdalnego
 - Ograniczanie dostępu za pomocą ACL
 - Wykorzystanie TACACS+ i RADIUS
5. Utwardzanie urządzeń sieciowych
 - Zabezpieczanie nieużywanych portów
 - Wyłączanie nieużywanych usług
 - ACL, Port Security, DHCP Snooping, DAI
 - Zabezpieczanie przed atakami na STP
6. **Tematyka uzupełniająca (nauka własna)**
 1. Budowa nadmiarowych sieci przełączanych
 - Łącza nadmiarowe w sieciach LAN
 - Problemy związane z wystąpieniem nadmiarowości
 - Protokół STP i jego różne odmiany
 - Zasada działania protokołu STP i RSTP
 2. Nadmiarowość w warstwie trzeciej
 - Wprowadzenie do protokołów FHRP
 - Charakterystyka protokołu HSRP
 3. Wprowadzenie do sieci WAN
 - Technologie sieci WAN
 - Sieci VPN
 4. Wprowadzenie do QoS
 - Polisy QoS
 - Mechanizmy i modele QoS
 5. Podstawy działania sieci bezprzewodowych
 - Typy sieci WLAN
 - Kanały WiFi
 - Urządzenia sieci WLAN
 6. Wprowadzenie do architektury sieci i wirtualizacji
 - Wprowadzenie do projektowania sieci
 - Trzy warstwowe sieci typu Enterprise

Uczestnicy przed szkoleniem powinni posiadać wiedzę z zakresu protokołów TCP/IP i ogólną znajomość zagadnień dotyczących komputerów.

Efekty uczenia zostaną zweryfikowane przed szkoleniem i po szkoleniu poprzez pre i post testy w formie testu zamkniętego w formie on-line.

Harmonogram

Liczba przedmiotów/zajęć: 15

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
1 z 15 Definicja sieci komputerowej; Komunikacja w sieci wykład	Sebastian Główka	16-12-2024	10:00	12:00	02:00
2 z 15 System operacyjny IOS ćwiczenia	Sebastian Główka	16-12-2024	12:00	14:00	02:00
3 z 15 Wprowadzenie do sieci lokalnych; Warstwa łącza w modelu TCP/IP ćwiczenia	Sebastian Główka	16-12-2024	14:00	17:00	03:00
4 z 15 Praca z przełącznikami ćwiczenia	Sebastian Główka	17-12-2024	09:00	11:00	02:00
5 z 15 Wprowadzenie do warstwy Internetu modelu TCP/IP, adresacja IPv4 i podsieci ćwiczenia	Sebastian Główka	17-12-2024	11:00	13:00	02:00
6 z 15 Warstwa transportu i aplikacji modelu TCP/IP; Routing w sieciach; Konfiguracja routera Cisco ćwiczenia	Sebastian Główka	17-12-2024	13:00	16:00	03:00
7 z 15 Proces dostarczania pakietów; Znajdowanie błędów w prostych sieciach ćwiczenia	Sebastian Główka	18-12-2024	09:00	11:00	02:00
8 z 15 Wprowadzenie do protokołu IPv6 wykład	Sebastian Główka	18-12-2024	11:00	13:00	02:00

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
9 z 15 Konfiguracja routingu statycznego; Wdrażanie sieci VLAN i połączeń TRUNK ćwiczenia	Sebastian Głowska	18-12-2024	13:00	16:00	03:00
10 z 15 Routing pomiędzy sieciami VLAN; Wprowadzenie do protokołu OSPF ćwiczenia	Sebastian Głowska	19-12-2024	09:00	11:00	02:00
11 z 15 Agregacja łączy za pomocą EtherChannel ćwiczenia	Sebastian Głowska	19-12-2024	11:00	13:00	02:00
12 z 15 Listy kontroli dostępu; Łączność z siecią Internet ćwiczenia	Sebastian Głowska	19-12-2024	13:00	16:00	03:00
13 z 15 Ewolucja inteligentnych sieci ćwiczenia	Sebastian Głowska	20-12-2024	09:00	11:00	02:00
14 z 15 Monitoring systemu; Zarządzanie urządzeniami Cisco ćwiczenia	Sebastian Głowska	20-12-2024	11:00	13:00	02:00
15 z 15 Zabezpieczanie dostępu administracyjnego; Utwardzanie urządzeń sieciowych ćwiczenia	Sebastian Głowska	20-12-2024	13:00	16:00	03:00

Cennik

Cennik

Rodzaj ceny	Cena
Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto	8 856,00 PLN
Koszt przypadający na 1 uczestnika netto	7 200,00 PLN
Koszt osobogodziny brutto	253,03 PLN
Koszt osobogodziny netto	205,71 PLN

Prowadzący

Liczba prowadzących: 1



1 z 1

Sebastian Główka

Wykształcenie: Politechnika Opolska, Informatyka -studia inżynierskie Inżynier informatyki Uniwersytet Opolski, Matematyka -studia magisterskie Specjalizacja: informatyka Magisterium z matematyki Specjalizacja Sieci komputerowe, Bezpieczeństwo sieci Doświadczenie Altkom Akademia (wrzesień 2015 -aktualnie) Trener •Prowadzi autoryzowane szkolenia z technologii CISCO•Jest odpowiedzialny za rozwój oferty edukacyjnej•Jest odpowiedzialny za kontakty z wybranymi partnerami zagranicznymi Posiadane certyfikaty•CCSI (Certified Cisco Systems Instructor) Licencja 34589•CCNA Routing and Switching(Cisco Certified Network Associate)•CCNP Routing and Switching(Cisco Certified Network Professional)•CCNP Enterprise•CCAI:CCNP, CCAI:CCNA Security, CCAI:CCNA (Cisco Certified Academy Instructor)•CCNA Security•CCNP Security•CCDA (Cisco Certified Design Associate)•CCDP (Cisco Certified Design Professional)•CCIP (Cisco Certified Internetwork Professional)•CCNA Voice•Cisco Certified Specialist -Enterprise Advanced Infrastructure Implementation•Cisco Certified Specialist -Enterprise Core•Cisco Certified Specialist -Enterprise Design•Cisco Certified Specialist - Network Security Firepower•Cisco Certified Specialist -Network Security VPN Implementation•Cisco Certified Specialist -Security Identity Management Implementation•Cisco Certified Specialist - Security Core•Cisco Certified Specialist -Web Content Security•CNSS 4011 Information Systems Security (INFOSEC) Professional•CNSS 4013 National Information Assur

Informacje dodatkowe

Informacje o materiałach dla uczestników usługi

Na platformie Wirtualna Klasa Altkom Akademii udostępnione zostaną bezterminowo materiały szkoleniowe (tj. np. podręczniki/prezentacje/materiały dydaktyczne niezbędne do odbycia szkolenia/ebooki itp.), zasoby bazy wiedzy portalu oraz dodatkowe informacje od trenera. Uczestnicy zachowują bezterminowy dostęp do zasobów Mojej Akademii i materiałów szkoleniowych zgromadzonych w Wirtualnej Klasie szkolenia. Platforma do kontaktu z trenerami, grupą i całą społecznością absolwentów jest portal Moja Akademia.

Warunki uczestnictwa

Niezbędnym warunkiem uczestnictwa w szkoleniach dofinansowanych z funduszy europejskich jest założenie konta w Bazie Usług Rozwojowych, zapis na szkolenie za pośrednictwem Bazy oraz spełnienie warunków przedstawionych przez danego Operatora, dysponenta funduszy publicznych, do którego składają Państwo dokumenty o dofinansowanie do usługi rozwojowej.

Ogólne warunki uczestnictwa w zajęciach zostały zamieszczone na stronie: <https://www.altkomakademia.pl/ogolne-warunki-uczestnictwa-w-szkoleniach/>

Informacje dodatkowe

Po szkoleniu Uczestnik otrzyma zaświadczenie o ukończeniu szkolenia.

Trener podczas szkolenia będzie organizował krótkie przerwy. Informacja o przerwach będzie umieszczona na slajdzie.

Warunki techniczne

Wymagania ogólne realizacji szkolenia w formule distance learning (online): Komputer stacjonarny lub notebook wyposażony w mikrofon, głośniki i kamerę internetową z przeglądarką internetową z obsługą HTML 5. Monitor o rozdzielczości FullHD. Szerokopasmowy dostęp do Internetu o przepustowości co najmniej 25/5 (download/upload) Mb/s. W przypadku szkoleń z laboratoriami zalecamy: sprzęt wyposażony w dwa ekrany o rozdzielczości minimum HD (lub dwa komputery), kamerę internetową USB, zewnętrzne głośniki lub słuchawki.

Platforma komunikacji – ZOOM

Oprogramowanie – zdalny pulpit, aplikacja ZOOM

Link do szkolenia zgodnie z regulaminem zostanie wysłany na 2 dni przed rozpoczęciem usługi.

Link do szkolenia jest ważny w trakcie trwania całej usługi szkoleniowej.

Kontakt



Adrianna Kukurudz

E-mail adrianna.kukurudz@altkom.pl

Telefon (+22) 801 258 566