

REFERENCJE

Zamawiający: Wyższa Szkoła Bankowa w Poznaniu / Uniwersytet WSB Merito w Poznaniu (od 03.04.2023r.)

Ul. Powstańców Wielkopolskich 5
61-895 Poznań
NIP: 7781028941

Wykonawca: CS EDU IDET sp. z o.o.
ul. Marszałkowska 16/24
35-215 Rzeszów
NIP: 5170421312

Zamawiający zaświadcza, że Wykonawca z należytą starannością przygotował zorganizował i przeprowadził szkolenia **CCNA (Cisco Certified Network Associate)** oraz

przygotował i zorganizował dla uczestników **egzamin CCNA 200-301**

- a. Kurs realizowany był wg. najnowszego programu, tj. **CCNA wersji 7.0.**
- b. Kurs realizowany był w 3 modułach (po 40 godz. dydaktycznych każdy):
 - Moduł I – **Introduction to Networks (ITN)** – Wprowadzenie do sieci komputerowych
 - Moduł II – **Switching, Routing, and Wireless Essentials (SRWE)** – Podstawy przełączania, routingu i sieci bezprzewodowych
 - Moduł III – **Enterprise Networking, Security, and Automation (ENSA)** – Sieci korporacyjne, bezpieczeństwo i automatyzacja

Trenerem przeprowadzającym szkolenia oraz osoba odpowiedzialną za zorganizowanie egzaminu był **Pan Tadeusz Ruchlewicz**

Szkolenia **CCNA (Cisco Certified Network Associate)** realizowane były zgodnie z programami i terminami uzgodnionymi ze Zamawiającym.

- Moduł I – **Introduction to Networks (ITN)** – Wprowadzenie do sieci komputerowych – 3 grupy:
 - W terminie 02.11.2022r. – 15.11.2022r. – 40 godz. dyd. – 11 osób
 - W terminie 02.01.2023. – 17.01.2023r. – 40 godz.dyd. – 13 osób
 - W terminie 18.01.2023r. – 01.02.2023r. – 40 godz.dyd. – 19 osób
- Moduł II – **Switching, Routing, and Wireless Essentials (SRWE)** – Podstawy przełączania, routingu i sieci bezprzewodowych – 2 grupy:
 - W terminie 02.02.2023r. – 13.02.2023r. – 40 godz. dyd. – 12 osób
 - W terminie 20.02.2023. – 08.03.2023r. – 40 godz.dyd. – 13 osób
- Moduł III – **Enterprise Networking, Security, and Automation (ENSA)** – Sieci korporacyjne, bezpieczeństwo i automatyzacja – 2 grupy:
 - W terminie 13.03.2023r. – 28.03.2023r. – 40 godz. dyd. – 12 osób

Projekt pt : „Zintegrowany Program Rozwoju kierunków Informatyka i Logistyka na Wydziałach w Poznaniu, Chorzowie i Szczecinie Wyższej Szkoły Bankowej w Poznaniu zgodnie z Regionalnymi Strategiami Innowacji województw”
(POWR.03.05.00-00-ZR19/18)

Projekt dofinansowany z Europejskiego Funduszu Społecznego



- o W terminie 29.03.2023. – 25.04.2023r. – 40 godz.dyd. – 10 osób

obejmowały następujące zagadnienia właściwe dla konkretnego modułu:

Moduł I – Introduction to Networks (ITN) Wprowadzenie do sieci komputerowych

- Współczesne sieci komputerowe.
- Podstawowa konfiguracja przełączników i urządzeń końcowych.
- Protokoły i modele warstwowe sieci.
- Warstwa fizyczna.
- Systemy liczbowe.
- Warstwa łącza danych.
- Ethernet i przełączanie ramek.
- Warstwa sieci.
- Rozwiązywanie adresów.
- Podstawowa konfiguracja routera.
- Adresacja IPv4.
- Adresacja IPv6.
- Internet Control Message Protocol (ICMP).
- Warstwa transportowa.
- Warstwa aplikacji.
- Podstawy bezpieczeństwa sieci.
- Niewielkie sieci komputerowe.

Absolwent potrafi:

- Skonfigurować przełączniki i urządzenia końcowe w celu zapewnienia dostępu do lokalnych i zdalnych zasobów sieciowych.
- Wyjaśnić, w jaki sposób protokoły fizyczne i warstwy łącza danych obsługują działanie Ethernet w sieci przełączanej.
- Skonfigurować routery, aby umożliwić łączność kompleksową między urządzeniami zdalnymi.
- Tworzyć schematy adresowania IPv4 i IPv6 i sprawdzić łączność sieciową między urządzeniami.
- Wyjaśnić, w jaki sposób górne warstwy modelu OSI obsługują aplikacje sieciowe.
- Skonfigurować małą sieć z najlepszymi praktykami bezpieczeństwa.
- Rozwiązywać problemy małych sieci.

Moduł II – Switching, Routing and Wireless Essentials (SRWE) Podstawy przełączania, routingu i sieci bezprzewodowych

- Sieci przełączane.
- Wirtualne sieci LAN (VLAN).
- Routing między VLANami.
- Protokoły drzewa opinającego.
- EtherChannel.
- DHCP dla IPv4.
- Bezstanowa autokonfiguracja adresów w IPv6 i DHCP dla IPv6.
- Redundancja bramy domyślnej i First Hop Redundancy Protocols (FHRP).
- Bezpieczeństwo sieci przełączanych.
- Podstawowa konfiguracja routera.
- Sieci bezprzewodowe.
- Wprowadzanie do routingu i routing statyczny.

Absolwent potrafi:

Projekt pt : „Zintegrowany Program Rozwoju kierunków Informatyka i Logistyka na Wydziałach w Poznaniu, Chorzowie i Szczecinie Wyższej Szkoły Bankowej w Poznaniu zgodnie z Regionalnymi Strategiami Innowacji województw”
(POWR.03.05.00-00-ZR19/18)

- Skonfigurować sieci VLAN i routing między sieciami VLAN, stosując najlepsze praktyki dotyczące bezpieczeństwa.
- Rozwiązywać problemy z routingiem między sieciami VLAN na urządzeniach warstwy 3.
- Skonfigurować nadmiarowość w sieci przełączanej przy użyciu protokołu STP i EtherChannel.
- Rozwiązywać problemy z EtherChannel w sieciach przełączanych.
- Wyjaśnić, jak obsługiwać dostępne i niezawodne sieci przy użyciu dynamicznego adresowania i protokołów zwielokrotnienia routera pierwszego przeskoku.
- Skonfigurować dynamiczną alokację adresów w sieciach IPv6.
- Skonfigurować sieci WLAN w wykorzystaniem WLC przy użyciu najlepszych praktyk w zakresie bezpieczeństwa warstwy 2.
- Skonfigurować zabezpieczenia przełącznika w ramach środków zaradczych przeciw atakom na sieci LAN.
- Skonfigurować routing statyczny IPv4 i IPv6 na routerach.

Moduł III – Enterprise Networking, Security, and Automation (ENSA) Sieci korporacyjne, bezpieczeństwo i automatyzacja

- Jednoobszarowy Open Shortest Path First (OSPF) v2.
- Zagrożenia bezpieczeństwa we współczesnych sieciach.
- Listy kontroli dostępu.
- Translacja adresów sieciowych.
- Wprowadzenie do sieci rozległych (Wide Area Network – WAN).
- Wirtualne sieci prywatne (VPN) i IPSec (IP Security).
- Podstawy Quality of Service (jakość usług w sieciach IP).
- Zarządzanie siecią.
- Projektowanie sieci.
- Metodyka rozwiązywania problemów.
- Wirtualizacja sieci.
- Automatyzacja w sieciach komputerowych.

Absolwent potrafi:

- Skonfigurować jednoobszarowy protokół OSPFv2 zarówno w sieciach punkt-punkt, jak i wielodostępowych.
- Wyjaśnić, w jaki sposób ograniczyć zagrożenia i zwiększyć bezpieczeństwo sieci, korzystając z list kontroli dostępu i najlepszych praktyk w zakresie bezpieczeństwa.
- Wdrażać standardowe listy kontroli dostępu IPv4 do filtrowania ruchu i bezpiecznego dostępu administracyjnego.
- Skonfigurować usługi NAT na routerze brzegowym, aby zapewnić skalowalność adresów IPv4.
- Wyjaśnić techniki zapewniające skalowalność adresów i bezpieczny dostęp zdalny dla sieci WAN.
- Wyjaśnić, jak zoptymalizować, monitorować i rozwiązywać problemy z architekturami sieci skalowalnych.
- Wyjaśnić, jak urządzenia sieciowe implementują QoS.
- Wdrożyć protokoły do zarządzania siecią.
- Wyjaśnić, w jaki sposób technologie takie jak wirtualizacja, sieci programowalne i automatyzacja wpływają na rozwijające się sieci.

Po szkoleniu uczestnicy otrzymali od Wykonawcy autoryzowane certyfikaty;

Wykonawca dostarczył niezbędne autoryzowane materiały dydaktyczne do przeprowadzenia zajęć i potrzebne oprogramowanie/aplikacje.

Wykonawca zapewnił **jedno podejście do egzaminu** dla uczestników. Do egzaminu podeszło 14 osób.

Zamawiający stwierdza, że zamówienie zostało zrealizowane zgodnie z zakresem określonym w umowie (bez uwag).

Katarzyna Norkowska
Kierownik Działu Projektów
Dział Projektów
Pieczeń i podpis Zamawiającego

Uniwersytet WSB Merito w Poznaniu
ul. Powstańców Wielkopolskich 5
61-895 Poznań, tel. 61 655 33 33
Ident. 630245248, NIP 778-10-28-941
(-3-)