

**Dzięki podpisaniu umowy z Cisco Networking Academy Support Center, działającej przy Wyższej Szkole Informatyki i Zarządzania w Rzeszowie, w Zespole Szkół Technicznych powstała lokalna Akademia CISCO.**

Program Cisco Networking Academy jest programem edukacyjnym opracowanym przez Cisco, służący nauczaniu informatyki wraz z wszystkimi materiałami dydaktycznymi oraz ćwiczeniami laboratoryjnymi. Program Cisco Networking Academy oferuje możliwość uzyskania wiedzy teoretycznej i praktycznej z dziedziny projektowania, rozwoju i utrzymywania sieci komputerowych. Absolwenci kursów są przygotowani do uzyskania certyfikatu zawodowego Cisco Certified Networking Associate (CCNA). Zdobyta wiedza, poparta uzyskanym certyfikatem, stanowi przesłankę do odniesienia sukcesu w nowoczesnym środowisku gospodarki internetowej. Otwiera także możliwości znalezienia satysfakcjonującej pracy i jest solidną podstawą przyszłej kariery zawodowej.

Uczniowie Zespołu Szkół Technicznych w Radomiu biorą już udział w szkoleniach IT Essentials: PC Hardware and Software, CCNA Discovery (Cisco Certified Network Associate Discovery), oraz CCNA Exporations. Każde szkolenie potwierdzone jest certyfikatem CISCO.

### **IT Essentials (ITE)**

#### **Szkolenie IT Essentials:**

**W ramach akademii nasi uczniowie mogą bezpłatnie przystępować m. in. do kursu IT Essentials. Kurs IT Essentials PC Hardware and Software jest autoryzowanym szkoleniem przygotowującym do zdawania egzaminu certyfikacyjnego CompTIA Strata (Egzamin można zdawać w Naszej Szkole)**

Sprzęt i programowanie komputerów PC dostarcza podstawowych umiejętności związanych ze sprzętem i oprogramowaniem komputerów potrzebnych, aby spełnić rosnące wymagania profesjonalistów IT. **Kurs obejmuje podstawy technologii PC, sieci komputerowych oraz bezpieczeństwa. Uczestnicy, którzy ukończą kurs będą w stanie opisać elementy wewnętrzne komputera, samodzielnie zmontować komputer, zainstalować system operacyjny i rozwiązywać problemy z wykorzystaniem rozmaitych narzędzi diagnostycznych.**

Laboratoria praktyczne oraz laboratoria wirtualne pomogą uczestnikom rozwijać umiejętności rozwiązywania złożonych problemów. Uczniowie poznają także metody pracy w sieci oraz jej bezpieczeństwa. Kurs ITE jest kursem bardzo praktycznym, zorientowanym w kierunku przyszłego zatrudnienia, dlatego obejmuje wiedzę przydatną podczas codziennej pracy oraz pomaga kierować i planować przyszłą karierę w branży IT Kurs umożliwia zdobycie certyfikatu CISCO IT Essentials i przygotowuje do uzyskania certyfikatu CompTIA Strata, który potwierdza zdobytą wiedzę i skutecznie pomaga wyróżnić się spośród innych kandydatów na rynku. Kurs jest także podstawą dla innych, bardziej zaawansowanych, kursów sieciowych. Kurs trwa minimum 50 godzin(wykłady, samokształcenie).

#### **PROGRAM SZKOLENIA**

- Jak działa komputer
- Procedura startowa
- Komponenty sieci
- Montaż komputera
- Instalacja stacji dyskiety, dysku twardego, CD-ROM, DVD
- Instalacja kary graficznej, muzycznej, sieciowej
- Uruchomienie systemu po raz pierwszy
- Zarządzanie pamięcią komputera
- Podstawy systemu operacyjnego
- System operacyjny Windows
- Możliwości multimedialne komputera
- Podstawy zaawansowanego sprzętu oraz serwerów
- Konfiguracja sprzętowa RAID
- Podstawy pracy w sieci
- Drukarki i drukowanie
- Wykrywanie i usuwanie usterek sprzętowych w komputerze
- Wykrywanie i usuwanie usterek programowych
- Problemy pliku rejestru w systemach Windows
- Kopie zapasowe i odzysk danych

## CCNA Discovery

Szkolenie Cisco CCNA Discovery dostarcza podstawowej wiedzy na temat sieci, praktycznego doświadczenia, okazji do dalszego rozwoju kariery oraz poszerzenia osobistych kompetencji do pracy w branży IT i sieciowej.

Szkolenie oferuje bezpośrednie podejście do procesu nauczania, wykorzystując interaktywne narzędzia oraz przystępne laboratoria pozwalające studentom zdobyć wiedzę potrzebną w budowaniu sieci komputerowych. Szkolenie CCNA Discovery jest zaprojektowane aby mogło być przeprowadzane jako niezależny program oferowany przez szkoły techniczne i uniwersytety. Osoby uczestniczące w szkoleniu nie muszą posiadać szerokiej wiedzy technicznej i umiejętności, jedynie podstawowe wiadomości związane z obsługą komputerów.

Uwaga! Całość szkolenia (4 semestry) trwa co najmniej 6 miesięcy (wymóg Cisco).

Spotkania realizowane są w formie wykładów, laboratoriów, konsultacji oraz tzw. samokształcenia. Po dokonaniu zapisu kursantowi zostaje założone konto na serwerze Cisco Networking Academy, które umożliwia mu: dostęp spoza szkoły do materiałów szkoleniowych, zdalne zdawanie egzaminów w ramach szkolenia.

Po każdym semestrze jest przewidziany egzamin finalny, po którego zdaniu uczestnik otrzymuje certyfikat CISCO

z konkretnego semestru. Po ukończeniu wszystkich czterech semestrów Sieciowej Akademii Cisco kursant jest przygotowany do zdobycia tytułu CCNA (Cisco Certified Network Associate). Jednocześnie absolwenci Akademii Cisco uzyskują wiedzę potrzebną do ewentualnego dalszego studiowania zagadnień związanych ze złożonymi sieciami komputerowymi. Egzaminy na CCNA odbywają się w centrach certyfikacyjnych Pearson Vue i mają formę pytań testowych. Uzyskane certyfikaty są identyczne na całym świecie i wszędzie honorowane.

### PROGRAM SZKOLENIA

Semestr 1: Sieci dla domu i małych przedsiębiorstw

- Temat 1. - Wstęp do komputerów i aplikacji
- Temat 2. - Oprogramowanie komputerów osobistych
- Temat 3. - Podłączenie do sieci
- Temat 4. - Połączenie z Internetem z wykorzystaniem dostawcy usług internetowych
- Temat 5. - Adresacja sieciowa
- Temat 6. - Usługi sieciowe
- Temat 7. - Technologie bezprzewodowe
- Temat 8. - Podstawy zabezpieczeń
- Temat 9. - Rozwiązywanie problemów z siecią

Semestr 2: Praca w małym i średnim przedsiębiorstwie lub dla dostawcy usług internetowych

- Temat 1. - Internet i jego zastosowanie
- Temat 2. - Dostawca usług internetowych (ISP) - wsparcie techniczne
- Temat 3. - Planowanie modernizacji sieci
- Temat 4. - Planowanie struktury adresacji
- Temat 5. - Konfiguracja routera ISR
- Temat 6. - Routing
- Temat 7. - Usługi ISP
- Temat 8. - Odpowiedzialność ISP

Semestr 3: Wstęp do routingu i przełączania

- Temat 1. - Sieci w przedsiębiorstwie
- Temat 2. - Infrastruktura sieciowa w przedsiębiorstwie
- Temat 3. - Adresowanie
- Temat 4. - Routing
- Temat 5. - Łącza WAN
- Temat 6. - Przełączenie

Temat 7. - Filtrowanie ruchu za pomocą list kontroli dostępu (ACL)

Temat 8. - Rozwiązywanie problemów w sieciach

Semestr 4: Projektowanie i wsparcie dla sieci

Temat 1. - Koncepcje projektowania sieci

Temat 2. - Zbieranie informacji o klientach

Temat 3. - Wpływ aplikacji na projektowanie sieci

Temat 4. - Projektowanie adresacji

Temat 5. - Tworzenie projektu sieci

Temat 6. - Budowanie i testowanie sieci

Temat 7. - Wybór sprzętu i planowanie instalacji

### **CCNA Exploration**

Szkolenie CCNA Exploration dostarcza szerokiego spojrzenia na temat sieci, od fundamentalnych podstaw, aż po zaawansowane aplikacje i usługi. Jest oparte na przekrojowym podejściu do sieci, które jest bardzo popularne w wielu uczelniach.

CCNA Exploration oferuje dogłębne spojrzenie teoretyczne, zaawansowane laboratoria i przegląd działania protokołów. Jest zaprojektowany dla osób z umiejętnościami analitycznymi i rozwiązywania złożonych problemów.

Kurs ten kładzie nacisk na teoretyczne koncepcje i praktyczne stosowanie zdobywanej wiedzy w celu osiągnięcia umiejętności i doświadczenia potrzebnego do projektowania, instalowania, korzystania i zarządzania siecią

w środowiskach dostarczających usługi korporacyjne, jak i w małym i średnim przedsiębiorstwie

Egzaminy odbywają się podobnie jak przy CCNA Discovery.

### **PROGRAM ZAJĘĆ**

Semestr 1: Podstawy sieci

Temat 1. - Życie, nauka, praca i rozrywka w sieciowym świecie

Temat 2. - Komunikacja z sieciami danych i Internetem

Temat 3. - Warstwa aplikacji modelu OSI

Temat 4. - Warstwa transportowa modelu OSI

Temat 5. - Warstwa sieci modelu OSI oraz routing

Temat 6. - Adresacja sieci - IPv4

Temat 7. - Warstwa łącza danych modelu OSI

Temat 8. - Warstwa fizyczna modelu OSI

Temat 9. - Przykłady technologii LAN - Ethernet

Temat 10. - Przykłady technologii LAN - Ethernet

Temat 11. - Planowanie i okablowanie sieci

Temat 10. - Konfiguracja i testowanie sieci

Semestr 2: Protokoły routingu

Temat 1. - Wstęp do routingu i przekierowania pakietów

Temat 2. - Trasy statyczne

Temat 3. - Wstęp do dynamicznego routingu

Temat 4. - Protokół routingu oparte na wektorze odległości

Temat 5. - RIPv1

Temat 6. - Bezklasowe protokoły routingu, VLSM, CIDR

Temat 7. - RIPv2

Temat 8. - Tablica routingu - szczegółowe omówienie

Temat 9. - EIGRP

Temat 10. - Protokół routingu oparte na stanie łącza

Temat 11. - OSPF

Semestr 3: Przełączanie w sieciach LAN i sieci bezprzewodowe

Temat 1. - Ethernet - przegląd

Temat 2. - Koncepcje przełączania - Oprogramowanie Cisco IOS, Protokół Cisco Discovery

Temat 3. - Przełącznik

Temat 4. - Projekt sieci kampusowej  
Temat 5. - Podstawowa konfiguracja przełącznika  
Temat 6. - VLAN i telefonia IP  
Temat 7. - Szybki protokół drzewa opinającego (RSTP)  
Temat 8. - Trunking i protokół trunkingowy dla VLAN  
Temat 9. - Routing pomiędzy sieciami VLAN  
Temat 10. - Sieci bezprzewodowe i mobilność  
Temat 11. - Sieć kampusowa

Semestr 4: Sieci WAN

Temat 1. - Zarządzanie ruchem - Listy kontroli dostępu (ACL)  
Temat 2. - Adresowanie, NAT, DHCP, podstawy IPv6  
Temat 3. - Bezpieczeństwo  
Temat 4. - Wstęp do technologii sieci WAN  
Temat 5. - Urządzenia i połączenia sieci WAN - CSU, modemy kablowe, modemy DSL  
Temat 6. - Połączenie z siecią WAN - Linie dzierżawione, kablowe, DSL  
Temat 7. - Protokół PPP oraz PPPoE  
Temat 8. - Frame Relay  
Temat 9. - Rozważania na temat jakości usług - QoS  
Temat 10. - Tunelowanie i podstawy wirtualnych sieci prywatnych (VPN)  
Temat 11. - Sieci konwergentne