EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání

MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ, MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

VSTUPNÍ ČÁST

Název modulu

Uvádění počítačových sítí do provozu a nastavování jejich parametrů

Kód modulu

18-m-4/AA90

Typ vzdělávání

Odborné vzdělávání

Typ modulu

(odborný) teoreticko–praktický

Využitelnost vzdělávacího modulu

Kategorie dosaženého vzdělání

M (EQF úroveň 4)

Skupiny oborů

18 - Informatické obory

26 - Elektrotechnika, telekomunikační a výpočetní technika

Komplexní úloha

Instalace, konfigurace a správa sítě

Profesní kvalifikace

Správce sítí pro malé a střední organizace (kód: 26-002-M)

Platnost standardu od

29. 04. 2019

Obory vzdělání - poznámky

18-20-M/01 Informační technologie

Délka modulu (počet hodin)

32

Poznámka k délce modulu

Platnost modulu od

30. 04. 2020

Platnost modulu do

Vstupní předpoklady

JÁDRO MODULU

Charakteristika modulu

Cílem modulu je osvojení vědomostí souvisejících s profesní kvalifikací a se základními teoretickými a praktickými znalostmi pro profesionální práci v oboru konfigurace počítačových sítí, s ovládáním činností vyžadující návrh a implementaci konfigurace datové sítě.

Očekávané výsledky učení

Žák:

1. Sestaví přepínanou datovou síť dle zadání pomocí schématu
2. Nastaví VLAN a IP adresní schéma, síťová nastavení počítačů připojených do sítě
3. Nakonfiguruje hraniční směrovač
4. Nastaví bezdrátovou část datové sítě

Kompetence ve vazbě na NSK

26-002-M Správce sítí pro malé a střední organizace

Obsah vzdělávání (rozpis učiva)

Obsahové okruhy:

1. Nastavení přepínané sítě
2. Nastavení VLAN, IP adresace
3. Nastavení hraničních směrovačů
4. Nastavení bezdrátové sítě

RVP okruhy - 18-20-M/01 Informační technologie

1. Návrh a realizace jednoduché sítě
2. Aktivní prvky sítí
3. Připojení počítače k lokální síti
4. Připojení k síti Internet
5. Bezdrátové technologie
6. Routování mezi sítěmi

Učební činnosti žáků a strategie výuky

Strategie učení:

- frontální vyučování s podporou multimediální techniky, prezentací a případových studií
- příprava k samostatnému aktivnímu přístupu
- instruktáž
- praktické osvojení činnosti se síťovými prvky

Učební činnosti:

- vlastní činnost žáků při studiu odborné literatury
- studium nastavení a konfigurace aktivních prvků
- práce na základní konfiguraci aktivních síťových prvků
- práce na nastavení IP adresace směrovačů
- práce na zapojení bezdrátové sítě a hraničních bodů
- rozbory vhodné IP adresace celé počítačové sítě

Zařazení do učebního plánu, ročník

3. a 4. ročník – oblast Počítačové sítě

1. Návrh a realizace jednoduché sítě
2. Aktivní prvky sítí
3. Připojení počítače k lokální síti
4. Připojení k síti Internet
5. Bezdrátové technologie
6. Routování mezi sítěmi

VÝSTUPNÍ ČÁST

Způsob ověřování dosažených výsledků

Písemné zkoušení - teoretický test:

- Způsoby konfigurace přepínačů, směrovačů, přístupových bodů
- Problematika VLAN a IP adresace

Praktické zkoušení - nastavení zabezpečení dle požadavků:

- Nastavení přepínané sítě
- Nastavení VLAN, IP adresace
- Nastavení hraničních směrovačů
- Nastavení bezdrátové sítě

Kritéria hodnocení

Vyhověl:

Více než 60% úspěšnost v teoretickém testu, bezchybné předvedení postupu nastavení přepínané sítě, VLAN a IP adresace, nastavení hraničních směrovačů a bezdrátové sítě

Nevyhověl:

Méně než 60% úspěšnost v teoretickém testu,

nerozumí zadání, nedokáže pracovat se směrovači, přepínači, bezdrátovými body

Žák uspěl, pokud splnil obě části zkoušky.

Doporučená literatura

ODOM W., HEALY R., MEHTA N.: Směrování a přepínání sítí. 1. vydání. Brno: Computer Press, a.s., 2009. 879 s. ISBN 978-80-251-2520-5

Poznámky

Obsahové upřesnění

OV NSK - Odborné vzdělávání ve vztahu k NSK

Materiál vznikl v rámci projektu Modernizace odborného vzdělávání (MOV), který byl spolufinancován z Evropských strukturálních a investičních fondů a jehož realizaci zajišťoval Národní pedagogický institut České republiky. Autorem materiálu a všech jeho částí, není-li uvedeno jinak, je Jan Lang. Creative Commons CC BY SA 4.0 – Uveďte původ – Zachovejte licenci 4.0 Mezinárodní.