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

MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ, MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

VSTUPNÍ ČÁST

Název modulu

Dynamické směrování

Kód modulu

18-m-4/AB68

Typ vzdělávání

Odborné vzdělávání

Typ modulu

(odborný) teoreticko–praktický

Využitelnost vzdělávacího modulu

Kategorie dosaženého vzdělání

M (EQF úroveň 4)

Skupiny oborů

18 - Informatické obory

Komplexní úloha

Konfigurace směrovacích protokolů na Cisco IOS

Obory vzdělání - poznámky

18-20-M/01 – Informační technologie

Délka modulu (počet hodin)

12

Poznámka k délce modulu

Platnost modulu od

30. 04. 2020

Platnost modulu do

Vstupní předpoklady

Úspěšné absolvování 1. ročníku – základy HW, SW a ICT

JÁDRO MODULU

Charakteristika modulu

Cílem modulu je osvojení znalostí žáků v oblasti podstaty a správy dynamického směrování a osvojení znalostí dynamických směrovacích protokolů (RIP, OSPF, EIGRP, IGRP a BGP), které se využívají při konfiguraci dynamického směrování v závislosti na typu sítě.

Očekávané výsledky učení

Modul rozvíjí následující kompetence dle RVP:

- Navrhovat, realizovat a administrovat počítačové sítě.
- Navrhovat a realizovat počítačové sítě s ohledem na jejich předpokládané využití a s ohledem na zásady kybernetické bezpečnosti a ochrany osobních údajů;
    - Konfigurovat síťové prvky;
    - Administrovat počítačové sítě;
    - Diagnostikovat chyby a problémy v síti a navrhovat možné opravy.

Žák v rámci těchto kompetencí:

1. interpretuje podstatu dynamického směrování
2. aktivně využívá znalosti se správou dynamického směrování
3. charakterizuje směrovací protokoly a jejich algoritmy

Obsah vzdělávání (rozpis učiva)

Obsahové okruhy:

1. koncepce dynamického směrování
2. standard a konfigurace směrovacích protokolů
3. standard algoritmů směrovacích protokolů

Žák:

1. interpretuje podstatu dynamického směrování
2. aktivně využívá znalosti se správou dynamického směrování
3. charakterizuje směrovací protokoly a jejich algoritmy

Učební činnosti žáků a strategie výuky

Strategie učení:

- frontální vyučování
- konfigurace směrovacích protokolů

Učební činnosti:

- odborný výklad s prezentací
- vlastní činnost žáků při studiu doporučené odborné literatury a studijních materiálů
- studium standardů – algoritmy směrovacích protokolů
- konfigurace jednotlivých směrovacích protokolů v simulačním prostředí
- vzorové příklady konfigurace pro danou infrastrukturu
- vizualizace činnosti dynamického směrování v simulačním prostředí
- vizualizace činnosti směrovacích protokolů

Zařazení do učebního plánu, ročník

Doporučuje se vyučovat ve 2. nebo 3. ročníku- Datové sítě, Počítačové sítě

VÝSTUPNÍ ČÁST

Způsob ověřování dosažených výsledků

Písemné zkoušení - teoretický test:

- základní koncepce dynamického směrování
- charakteristika směrovacích protokolů

Praktické zkoušení - nastavení zabezpečení dle požadavků:

- konfigurace směrovače, nastavení směrování
- konfigurace směrovacích protokolů

Kritéria hodnocení

Prospěl na výborný:

- 95 % teoretických znalostí včetně znalostí o koncepci směrování, charakteristika protokolu a směrovacích protokolů
- bezchybná konfigurace a zabezpečení směrovače
- bezchybná konfigurace směrovacích protokolů

Prospěl na chvalitebný:

- 85 % teoretických znalostí včetně znalostí o koncepci směrování, charakteristika protokolu a směrovacích protokolů
- bezchybná konfigurace a zabezpečení směrovače
- bezchybná konfigurace směrovacích protokolů

Prospěl na dobrý:

- 70 % teoretických znalostí včetně znalostí o koncepci směrování, charakteristika protokolu a směrovacích protokolů
- menší nedostatky v konfiguraci a zabezpečení směrovače
- menší nedostatky v konfiguraci směrovacích protokolů

Prospěl na dostatečný:

- 60 % teoretických znalostí včetně znalostí o koncepci směrování, charakteristika protokolu a směrovacích protokolů
- větší nedostatky v konfiguraci a zabezpečení směrovače
- větší nedostatky v konfiguraci směrovacích protokolů

Neprospěl:

- méně než 60 % teoretických znalostí včetně znalostí o koncepci směrování, charakteristika protokolu a směrovacích protokolů
- nedostatečná konfigurace a zabezpečení směrovače
- nedostatečná konfigurace směrovacích protokolů

Teoretická a praktická část se hodnotí stejnou vahou.

Součástí výsledků jsou také výstupy samostatné i týmové práce (referáty, prezentace, protokoly). U referátů a prezentací se hodnotí tvůrčí přístup, vlastní projev.

Doporučená literatura

LAMMLE,Todd. Cisco Certified Network Associate. Computer Press. Brno. ISBN 978-80-251-2359-1.

Poznámky

Obsahové upřesnění

OV RVP - Odborné vzdělávání ve vztahu k RVP

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 Soňa Kaněrová. Creative Commons CC BY SA 4.0 – Uveďte původ – Zachovejte licenci 4.0 Mezinárodní.