## 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](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/deed.cs) – Uveďte původ – Zachovejte licenci 4.0 Mezinárodní.