



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



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

## VSTUPNÍ ČÁST

Název modulu

Sítě LAN

Kód modulu

18-m-4/AF32

Typ vzdělávání

Odborné vzdělávání

Typ modulu

odborný teoretický

Využitelnost vzdělávacího modulu

Kategorie dosaženého vzdělání

M (EQF úroveň 4)

Skupiny oborů

18 - Informatické obory

Komplexní úloha

Tvorba sítí LAN

Obory vzdělání - poznámky

18-20-M/01 – Informační technologie

Délka modulu (počet hodin)

20

Poznámka k délce modulu

Platnost modulu od

30. 04. 2020

Platnost modulu do

Vstupní předpoklady

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

## JÁDRO MODULU

Charakteristika modulu

Cílem modulu je osvojení znalosti žáků v základních vlastnostech a komunikaci po síti LAN.

Očekávané výsledky učení

Žák:

1. Definuje pojem počítačová síť/výpočetní systém.

2. Vysvětlí rozdělení počítačových sítí dle požadované taxonomie.
3. Vysvětlí definici sítě LAN.
4. Definuje základní součásti sítí LAN.
5. Používá organizační zabezpečení sítí LAN.
6. Chápe výhody i nevýhody poskytované sítí LAN.
7. Definuje pojem topologie.
8. Rozezná topologie sítí LAN.
9. Vysvětlí metody přístupu sítí LAN.

Modul rozvíjí následující kompetence:

- 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;
- Administrovat počítačové sítě;
- Diagnostikovat chyby a problémy v síti a navrhovat možné opravy.

Obsah vzdělávání (rozpis učiva)

1. Počítačová síť
2. Taxonomie PC sítí
3. Síť LAN
4. Základní součásti sítí LAN
5. Zabezpečení sítí LAN
6. Výhody a nevýhody sítí LAN
7. Topologie/technologie sítí LAN
8. Metody přístupu sítí LAN

Učební činnosti žáků a strategie výuky

Strategie učení:

1. frontální vyučování

Učební činnosti:

1. odborný výklad s prezentací
2. návrh sítí LAN dle zadaných kritérií
3. vlastní činnost žáků při studiu doporučené odborné literatury a studijních materiálů

Zařazení do učebního plánu, ročník

Výuka probíhá ve vyučovacích předmětech Datové sítě nebo Počítačové sítě. Doporučuje se vyučovat ve druhém ročníku.

## VÝSTUPNÍ ČÁST

Způsob ověřování dosažených výsledků

Písemné zkoušení - test se skládá z 5 následujících okruhů:

1. Základní terminologie.
2. Taxonomie PC sítí.
3. Síť LAN - definice, základní součásti, výhody i nevýhody.
4. Topologie X Technologie sítí LAN.
5. Přístupové metody.

Kritéria hodnocení

Procenuální úspěšnost žáka v testu je dána váženým průměrem z jednotlivých testů:

1. Základní terminologie.
2. Taxonomie PC sítí.
3. Sítě LAN - definice, základní součásti, výhody i nevýhody.
4. Topologie X Technologie sítí LAN.
5. Přístupové metody.

#### Doporučená literatura

LAMMLE, Todd. Cisco Certified Network Associate. Computer Press. Brno. ISBN 978-80-251-2359-1. 2014.

LAMMLE, Todd. CCNA - Výukový průvodce. Computer Press. Praha. ISBN 978-80-251-4602-6. 2015.

#### 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.*