



# 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 sítě LAN.
5. Používá organizační zabezpečení sítě LAN.
6. Chápe výhody i nevýhody poskytované sítě LAN.
7. Definuje pojem topologie.
8. Rozezná topologie sítě LAN.
9. Vysvětlí metody přístupu sítě 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 navrhnout možné opravy.

## Obsah vzdělávání (rozpis učiva)

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

## Učební činnosti žáků a strategie výuky

Strategie učení:

1. frontální vyučování

Učební činnosti:

1. odborný výklad s prezentací
2. návrh sítě 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, výhodody i nevýhody.
4. Topologie X Technologie sítě 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.*