



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



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 navrhovat 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, výhody 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.