## VSTUPNÍ ČÁST

#### Název komplexní úlohy/projektu

Tvorba sítí LAN

#### Kód úlohy

18-u-4/AB33

### Využitelnost komplexní úlohy

#### Kategorie dosaženého vzdělání

M (EQF úroveň 4)

#### Skupiny oborů

18 - Informatické obory

#### Vazba na vzdělávací modul(y)

Sítě LAN

#### Škola

Střední průmyslová škola dopravní, a.s., Plzeňská, Praha 5

#### Klíčové kompetence

Kompetence k učení, Kompetence k řešení problémů, Digitální kompetence

#### Datum vytvoření

17. 04. 2019 20:40

#### Délka/časová náročnost - Odborné vzdělávání

16

#### Délka/časová náročnost - Všeobecné vzdělávání

#### Poznámka k délce úlohy

#### Ročník(y)

1. ročník, 2. ročník

#### Řešení úlohy

individuální

#### Charakteristika/anotace

Cílem komplexní úlohy je osvojení znalostí žáků v oblasti základů a tvorby datových sítí, v topologíích a metodách přístupu.

## JÁDRO ÚLOHY

#### Očekávané výsledky učení

1. Rozumí základním termínům topologie sítí a umí je aktivně použít
2. Navrhne počítačovou/datovou síť.
3. Navrhne počítačovou síť dle požadovaných parametrů.
4. Definuje podstatu sítě LAN.
5. Používá součásti sítí LAN při vytváření sítě a dokáže vystihnout jejich výhody a nevýhody při použití.
6. Vybere vhodnou topologii při návrhu sítě.
7. Vybere vhodnou metodu přístupu.

#### Specifikace hlavních učebních činností žáků/aktivit projektu vč. doporučeného časového rozvrhu

Strategie učení:

1. frontální vyučování

Učební činnosti:

1. odborný výklad s prezentací
2. vlastní činnost žáků při studiu doporučené odborné literatury a studijních materiálů
3. vizualizace činnosti navržené síťové infrastruktury s použitím prvků sítí LAN

#### Metodická doporučení

Klíčová doporučení:

Pro návrh sítě LAN je klíčové zaměřit se na:

1. Správný návrh datové sítě včetně výběru vhodné topologie a síťových prvků.
2. Správná volba metody přístupu a odůvodnění vhodnost výběru.

#### Způsob realizace

* Metoda teoreticko-praktická;
* Úloha bude řešena v učebně.

#### Pomůcky

Počítač se síťovým SW nebo programem Packet Tracer.

Rack se síťovými aktivními i pasivními prvky. (Router, switch, kabeláž).

## VÝSTUPNÍ ČÁST

#### Popis a kvantifikace všech plánovaných výstupů

Dle zadaných parametrů navrhněte síť LAN:

* Navrhněte strukturu, topologii a aktivní síťové prvky.
* Výchozím bodem (páteřním bodem) bude serverovna, od které se budou dále rozvětvovat přístupové body do dalších místností.

#### Kritéria hodnocení

Hodnocení je individuální.

Splnění úlohy spočívá:

1. ve správném návrhu a výběru toplogie - úlohu musí splnit minimálně na 50% - tj. výběr vhodné topologie sítě včetně pasivních prvků.
2. ve správném výběru aktivních prvků - úlohu musí splnit minimálně na 50% - tj. vhodný výběr aktivních prvků použitých v topologii. (router, switch apod.).

Kritéria hodnocení:

Celkové hodnocení je vážený průměr z obou částí úlohy.

Známka:

Výborný: 100% - 85% splnění obou částí úlohy.

Chvalitebný: 85% - 75% splnění obou částí úlohy.

Dobrý: 75% - 65% splnění obou částí úlohy.

Dostatečný: 65% - 50% splnění obou čásstí úlohy.

Nedostatečný: méně než 50% splnění obou částí úlohy.

#### Doporučená literatura

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

#### Poznámky

#### Obsahové upřesnění

OV RVP - Odborné vzdělávání ve vztahu k RVP

### Přílohy

* [Zadani\_tvorba-siti-lan.pptx](https://mov.nuv.cz/uploads/mov/attachment/attachment/95850/Zadani_tvorba-siti-lan.pptx)

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.