

## **T: Elementy pasywne i aktywne lokalnej sieci komputerowej.**

Sieć komputerowa złożona jest z następujących elementów:

- urządzeń pasywnych (nie przetwarzają sygnału),
- urządzeń aktywnych,
- oprogramowania.

Zadanie1:

Zapoznaj się z zawartością następującej witryny internetowej:

<https://pasja-informatyki.pl/sieci-komputerowe/elementy-skladowe-sieci/>

Wśród materiałów i urządzeń pasywnych wyróżniamy:

- okablowanie strukturalne (gniazda abonenckie, wtyki komputerowe, media transmisyjne (przewody miedziane, światłowody), przewody przyłączeniowe, kable krosowe (patch cord), panele krosowe (patch panel), kanały kablowe (listwy, narożniki, kątowniki, zaślepki), szafy dystrybucyjne (wraz z półkami, uchwytami do kabli, organizerami kabli)),
- wentylatory,
- termostaty,
- listwy zasilające,
- zasilacze UPS,
- i inne.

Wśród urządzeń aktywnych wyróżniamy:

- karty sieciowe,
- modemy,
- koncentratory,
- przełączniki,
- routery,
- mosty,
- punkty dostępowe,
- bramy sieciowe,
- bramki VoIP,
- zapory sieciowe,
- wzmacniaki,
- serwery,
- inne urządzenia sieciowe.

Zadanie2:

Odszukaj w zasobach Internetu informacje na temat wyżej wymienionych materiałów i urządzeń.

Zadanie3:

Odszukaj w serwisie internetowym Wikipedii wyjaśnienie pojęcia sieci Ethernet.

Pojęcia wprowadzone w normach IEEE dotyczące elementów sieci komputerowych:

- urządzenie końcowe (DTE, terminal, komputer),
- urządzenie nadawczo-odbiorcze (transceiver, simplex, half duplex, full duplex),
- karta sieciowa (NIC, network interface card),
- modem (MODulator DEModulator),
- koncentrator (Hub),
- przełącznik (Switch),
- most (Bridge),
- wzmacniak (Repeater),
- punkt dostępowy (AP, Access Point),
- ruter (Router),

- brama sieciowa (Gateway),
- brama VoIP (Voice over Internet Protocol),
- zaporę sieciową (Firewall),
- i inne.

#### Zadanie4:

Utwórz prezentację w programie MS PowerPoint na temat urządzeń aktywnych stosowanych w lokalnych sieciach komputerowych. Pracę zachowaj pod nazwą **\$nazwisko\_\$klasa\_\$gr\_urzadzenia\_sieciowe.pptx** i prześlij pocztą elektroniczną do nauczyciela na adres [greszata@zs9elektronik.pl](mailto:greszata@zs9elektronik.pl).

Prezentacja powinna zawierać następujące treści:

- slajd rozpoczynający i kończący prezentację,
- krótkie opisy, obrazy (zdjęcia) oraz symbole graficzne dotyczące danych urządzeń,
- w przypadku kart sieciowych zaprezentować różne karty (np. Ethernet, WiFi),
- w przypadku modemów zaprezentować różne modemy (np. analogowy, kablowy),
- dodatkowo można opisać cechy charakterystyczne, wady i zalety danych urządzeń.