**Rozkład materiału**

**z Systemów i Sieci Komputerowych dla oddziału: Tf, Ti, Technikum na cały cykl kształcenia**

(nazwa przedmiotu) (nazwa oddziału) (nazwa szkoły: Technikum lub Branżowa Szkoła)

Rok rozpoczęcia cyklu kształcenia: **2021/2022**

(rok szkolny)

Opracował/opracowali: **Marcin Małolepszy**

(imię i nazwisko)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **L.p.** | **Temat** | **Liczba godzin** | **Podstawa programowa – efekty kształcenia i kryteria weryfikacji tych efektów** |
|  | Lekcja organizacyjna, zasady BHP, rozkład materiału, wymagania edukacyjne, zasady oceniania | 1 |  |
|  | Podstawowe zagadnienia dotyczące sieci komputerowych cz.1 | 1 | INF.02.6.1.6; INF.02.6.1.7; INF.02.6.1.8 |
|  | Podstawowe zagadnienia dotyczące sieci komputerowych cz.2 | 1 | INF.02.6.1.6; INF.02.6.1.7; INF.02.6.1.8 |
|  | Zasady bezpieczeństwa w sieci | 1 | INF.02.7.6.5 |
|  | Jednostki miar w sieciach komputerowych oraz parametry techniczne | 1 | INF.02.6.1.8 |
|  | Rodzaje oraz charakterystyka medium transmisyjnego cz.1 | 1 | INF.02.6.1.10 |
|  | Rodzaje oraz charakterystyka medium transmisyjnego cz.2 | 1 | INF.02.6.1.10 |
|  | Rodzaje, budowa i funkcje urządzeń sieciowych cz. 1 | 1 | INF.02.7.1.1; INF.02.7.1.2; INF.02.7.1.3; INF.02.7.1.5; INF.02.7.1.6; INF.02.7.4.1; INF.02.7.6.2 |
|  | Rodzaje, budowa i funkcje urządzeń sieciowych cz.2 | 1 | INF.02.7.1.1; INF.02.7.1.2; INF.02.7.1.3; INF.02.7.1.5; INF.02.7.1.6; INF.02.7.4.1; INF.02.7.6.2 |
|  | Symbole graficzne urządzeń sieciowych | 1 | INF.02.6.2.1; INF.02.6.2.2; INF.02.7.1.4 |
|  | Dokumentacja techniczna urządzeń sieciowych | 1 | INF.02.7.1.4 |
|  | Topologie sieciowe (logiczna i fizyczna) cz.1 | 1 | INF.02.6.1.4 |
|  | Topologie sieciowe (logiczna i fizyczna) cz.2 | 1 | INF.02.6.1.4 |
|  | Metody dostępu do nośnika | 1 | INF.02.8.4.8 |
|  | Rodzaje środowisk sieciowych (klient-serwer i peer to peer) | 1 | INF.02.8.4.7 |
|  | Komunikacja w sieci cz.1 | 1 | INF.02.8.4.8 |
|  | Komunikacja w sieci cz.2 | 1 | INF.02.8.4.8 |
|  | Modele warstwowe sieci | 1 | INF.02.6.1.1 |
|  | Model sieci IOS/OSI | 1 | INF.02.6.1.1 |
|  | Przepływ danych między warstwami | 1 | INF.02.6.1.1 |
|  | Stos protokołów TCP/IP | 1 | INF.02.6.1.2; INF.02.6.1.3 |
|  | Protokoły warstwy łącza danych - Standard Ethernet | 1 | INF.02.6.1.2; INF.02.6.1.3 |
|  | Protokoły warstwy łącza danych - Domeny kolizyjne i rozgłoszeniowe | 1 | INF.02.6.1.2; INF.02.6.1.3 |
|  | Protokoły warstwy sieci - Protokół IP | 1 | INF.02.6.1.2; INF.02.6.1.3 |
|  | Protokoły warstwy sieci - Protokoły routingu | 1 | INF.02.6.1.2; INF.02.6.1.3; INF.02.6.12.1; INF.02.6.12.4 |
|  | Protokoły warstwy sieci - Rozsyłanie grupowe informacji | 1 | INF.02.6.1.2; INF.02.6.1.3 |
|  | Protokoły warstwy sieci - Protokół ICMP | 1 | INF.02.6.1.2; INF.02.6.1.3 |
|  | Adresowanie w sieci komputerowej - Adresy fizyczne | 1 | INF.02.6.6.1 |
|  | Adresowanie w sieci komputerowej - Adresy logiczne | 1 | INF.02.6.6.1; INF.02.6.6.2; INF.02.6.6.3; INF.02.6.6.8; INF.02.6.6.9 |
|  | Adresowanie w sieci komputerowej - Adresy IPv4 | 1 | INF.02.6.6.1; INF.02.6.6.2; INF.02.6.6.3; INF.02.6.6.5; INF.02.6.6.8; INF.02.6.6.9 |
|  | Lekcja organizacyjna, zasady BHP, rozkład materiału, wymagania edukacyjne, zasady oceniania | 1 |  |
|  | Adresowanie w sieci komputerowej - Klasy adresów IP cz.1 | 1 | INF.02.6.6.1; INF.02.6.6.2; INF.02.6.6.3; INF.02.6.6.6; INF.02.6.6.7 |
|  | Adresowanie w sieci komputerowej - Klasy adresów IP cz.2 | 1 | INF.02.6.6.1; INF.02.6.6.2; INF.02.6.6.3; INF.02.6.6.6; INF.02.6.6.7 |
|  | Adresowanie w sieci komputerowej - Translacja i przydzielanie adresów | 1 | INF.02.6.6.1 |
|  | Adresowanie w sieci komputerowej - Zapobieganie wyczerpywaniu się puli adresów cz.1 | 1 | INF.02.6.6.3; INF.02.6.7.1; INF.02.6.7.2; INF.02.6.7.3; INF.02.6.7.4; INF.02.6.7.5; INF.02.6.7.6 |
|  | Adresowanie w sieci komputerowej - Zapobieganie wyczerpywaniu się puli adresów cz.2 | 1 | INF.02.6.6.3; INF.02.6.7.1; INF.02.6.7.2; INF.02.6.7.3; INF.02.6.7.4; INF.02.6.7.5; INF.02.6.7.6 |
|  | Adresowanie w sieci komputerowej - Zapobieganie wyczerpywaniu się puli adresów cz.3 | 1 | INF.02.6.6.3; INF.02.6.7.1; INF.02.6.7.2; INF.02.6.7.3; INF.02.6.7.4; INF.02.6.7.5; INF.02.6.7.6 |
|  | Adresowanie w sieci komputerowej - Adresowanie bezklasowe cz.1 | 1 | INF.02.6.6.3; INF.02.6.6.6; INF.02.6.6.7; INF.02.6.7.1; INF.02.6.7.2; INF.02.6.7.3; INF.02.6.7.4; INF.02.6.7.5; INF.02.6.7.6 |
|  | Adresowanie w sieci komputerowej - Adresowanie bezklasowe cz.2 | 1 | INF.02.6.6.3; INF.02.6.6.6; INF.02.6.6.7; INF.02.6.7.1; INF.02.6.7.2; INF.02.6.7.3; INF.02.6.7.4; INF.02.6.7.5; INF.02.6.7.6 |
|  | Adresowanie w sieci komputerowej - Adresowanie bezklasowe cz.3 | 1 | INF.02.6.6.3; INF.02.6.6.6; INF.02.6.6.7; INF.02.6.7.1; INF.02.6.7.2; INF.02.6.7.3; INF.02.6.7.4; INF.02.6.7.5; INF.02.6.7.6 |
|  | Zasady projektowania adresacji IP cz.1 | 1 | INF.02.6.6.4; INF.02.6.6.5; INF.02.6.7.1; INF.02.6.7.2; INF.02.6.7.3; INF.02.6.7.4; INF.02.6.7.5; INF.02.6.7.6 |
|  | Zasady projektowania adresacji IP cz.2 | 1 | INF.02.6.6.4; INF.02.6.6.5; INF.02.6.7.1; INF.02.6.7.2; INF.02.6.7.3; INF.02.6.7.4; INF.02.6.7.5; INF.02.6.7.6 |
|  | Zasady projektowania adresacji IP cz.3 | 1 | INF.02.6.6.4; INF.02.6.6.5; INF.02.6.7.1; INF.02.6.7.2; INF.02.6.7.3; INF.02.6.7.4; INF.02.6.7.5; INF.02.6.7.6 |
|  | Adresowanie IPv6 cz.1 | 1 | INF.02.6.6.1; INF.02.6.6.5 |
|  | Adresowanie IPv6 cz.2 | 1 | INF.02.6.6.1; INF.02.6.6.5 |
|  | Protokoły warstwy transportowej cz.1 | 1 | INF.02.6.1.2; INF.02.6.1.3 |
|  | Protokoły warstwy transportowej cz.2 | 1 | INF.02.6.1.2; INF.02.6.1.3 |
|  | Protokoły warstwy aplikacji cz.1 | 1 | INF.02.6.1.2; INF.02.6.1.3 |
|  | Protokoły warstwy aplikacji cz.2 | 1 | INF.02.6.1.2; INF.02.6.1.3 |
|  | Inne zestawy protokołów sieciowych | 1 | INF.02.6.1.2; INF.02.6.1.3 |
|  | Zasady modernizacji lokalnej sieci komputerowej cz.1 | 1 | INF.02.6.4.8; INF.02.6.4.9; INF.02.6.4.10; INF.02.6.9.1; INF.02.6.9.2; INF.02.6.9.3; INF.02.6.9.4; INF.02.6.9.5; INF.02.6.9.6 |
|  | Zasady modernizacji lokalnej sieci komputerowej cz.2 | 1 | INF.02.6.4.8; INF.02.6.4.9; INF.02.6.4.10; INF.02.6.9.1; INF.02.6.9.2; INF.02.6.9.3; INF.02.6.9.4; INF.02.6.9.5; INF.02.6.9.6 |
|  | Zasady kosztorysowania prac modernizacyjnych | 1 | INF.02.6.10.9 |
|  | Urządzenia pomiarowe i diagnostyczne | 1 | INF.02.6.8.3; INF.02.6.8.4; INF.02.6.10.1 |
|  | Oprogramowanie monitorujące lokalne sieci komputerowe - skaner IP, skaner portów | 1 | INF.02.6.8.2; INF.02.6.8.3; INF.02.6.8.6 |
|  | Oprogramowanie monitorujące lokalne sieci komputerowe - monitor sieci, analizator sieci | 1 | INF.02.6.8.2; INF.02.6.8.4; INF.02.6.8.5; INF.02.6.8.6 |
|  | Rodzaje awarii sieciowych i ich przyczyny | 1 | INF.02.6.10.3; INF.02.6.10.4; INF.02.6.10.8 |
|  | Korzystanie z dokumentacji serwisowej urządzeń sieciowych w wersji elektronicznej | 1 | INF.02.6.10.5 |
|  | Procedury serwisowe dotyczące urządzeń sieciowych cz.1 | 1 | INF.02.6.10.6 |
|  | Procedury serwisowe dotyczące urządzeń sieciowych cz.2 | 1 | INF.02.6.10.6 |

\*Rozkład materiału należy podpisać imieniem i nazwiskiem