

ROZKŁAD MATERIAŁU

Rozkład materiału w klasie **1B** do przedmiotu **Instalowanie Sieci Komputerowych LAN**.

Rozkład materiału jest zgodny z zalecanym w ramach realizowanego Programu Nauczania Technik Informatyk: 351203 o strukturze modułowej.

Prowadzący zajęcia: inż. Arkadiusz Krupka

Lp.	Temat zajęć	Ilość godzin
1	Zapoznanie z PZO i wymaganiami edukacyjnymi. Zapoznanie zasad BHP i regulaminu pracowni informatycznej.	2
2	Narzędzia do montażu okablowania strukturalnego.	1
3	Symbole graficzne elementów i urządzeń sieciowych w projektach i dokumentacji.	1
4	Podstawowe wiadomości, standardy i normy sieci komputerowych.	1
5	Topologie sieci (logiczna i fizyczna).	5
6	Hierarchiczna struktura sieci.	2
7	Środowiska sieciowe (klient-serwer i peer to peer).	4
8	Media transmisyjne (kable miedziane, kable światłowodowe, fale radiowe).	4
9	Normy i standardy sieci komputerowych	2
10	Budowa i funkcje urządzeń sieciowych.	4
11	Dokumentacja techniczna urządzeń sieciowych.	2
12	Projekty okablowania strukturalnego.	4
13	Harmonogram prac.	2
14	Charakterystyka urządzeń sieciowych.	2
15	Standardy sieci bezprzewodowych.	2
16	Wtyki RJ45, GG45.	2
17	SPRAWDZIAN	1
18	Sieci konwergentne.	4
19	Model ISO-OSI oraz DOD.	4
20	Protokoły sieciowe.	4
21	Ethernet.	2
22	Ramka.	2
23	Nagłówki protokołów.	2
24	Pojęcia serwer, firewall.	2
25	Urządzenia aktywne przełącznik (ang. switch), ruter (ang. router), punkt dostępowy (ang. access point).	4
26	Karta sieciowa, modem.	2
27	Elementy wyposażenia sieci lokalnej: szafa rack i ich wyposażenie, listwy, gniazda abonenckie.	2
28	Adresy IPv4 i IPv6.	2
29	Routing statyczny.	2
30	Protokoły routingu dynamicznego: RIP, OSPF.	2
31	Rodzaje metod dostępu do sieci (priorytet żądań oraz przełączanie).	2
32	SPRAWDZIAN	1
33	Analiza projektów sieci komputerowych.	4
34	Charakterystyka mediów transmisyjnych.	2
35	Montaż gniazda abonenckiego (natynkowego, podtynkowego).	4
36	Montaż listwy i kanałów kablowych.	2
37	Narzędzia pomiarowe.	4

38	Metody i zasady pomiarów okablowania strukturalnego.	4
39	Urządzenia diagnostyczne.	4
40	Rodzaje testów i pomiarów aktywnych.	4
41	Cenniki materiałów do montażu okablowania strukturalnego.	2
42	Diagnoza i naprawa awarii sieciowych.	4
43	Dokumentowanie awarii.	2
44	Procedury serwisowe dotyczące urządzeń sieciowych.	2
45	Rodzaje testów i pomiarów pasywnych.	2
46	Sposoby naprawy okablowania strukturalnego.	4
47	SPRAWDZIAN	1
48	Symulatory programów konfiguracyjnych urządzeń sieciowych.	4
49	Montaż szafy rack.	2
50	Montaż wyposażenia szaf rack.	2
51	Montaż koryta.	2
52	Montaż okablowania.	2
53	Montaż kabla w gnieździe abonenckim.	2
54	Montaż kabla w panelu krosowniczym.	2
55	Narzędzia do monitorowania sieci.	4
56	Monitorowanie sieci.	2
57	Adresy IPv4 oraz IPv6 i ich typy.	4
58	Metoda CIDR.	2
59	Variable Length Subnet Masking.	2
60	Podział sieci IPv4 na podsieci.	2
61	Podział sieci IPv6 na podsieci.	2
62	Pomiary lokalnej sieci komputerowej.	2
63	SPRAWDZIAN	1
64	Narzędzia do monitorowania ruchu sieciowego (Wireshark i inne).	2
65	Etapy modernizacji sieci komputerowej.	2
66	Awarie sieci komputerowej.	2
67	Metody wyszukiwania awarii lokalnej sieci komputerowej.	2
68	Podłączenie sieci LAN do Internetu z wykorzystaniem dostępnych technologii np. ADSL, DSL, LTE.	2
69	Powtórzenie wiadomości	20

Razem: 190