

**Wykaz pomocy dydaktycznych  
rekomendowanych przez  
Ministerstwo Edukacji Narodowej**

**(wykaz pomocy dydaktycznych nie stanowi zamkniętego katalogu).**

1. **urządzenia sieciowe** (tj. *firewall, przełącznik zarządzalny* - urządzenia umożliwiające konfigurację V-Lanów.
2. **okablowanie strukturalne** - umożliwia wykonanie szkolnych sieci komputerowych.
3. **system zarządzania siecią** – oprogramowanie służące do zarządzania i monitorowania sieci w komputerowej w szkole;
4. **ruter z wbudowanymi lub zewnętrznymi modułami zapory sieciowej i systemem blokowania włamań (IPS)** - urządzenie sieciowe służące do łączenia różnych sieci komputerowych;
5. **zasilacz UPS** - urządzenie, którego funkcją jest podtrzymanie pracy urządzeń elektronicznych w przypadku zaniku zasilania (konieczny przy zakupie NAS);
6. **klimatyzator** – urządzenie niezbędne do zapewnienia odpowiednich warunków pracy urządzeń infrastruktury sieciowej;
7. **przenośny komputer dla ucznia, wraz z oprogramowaniem, lub inne mobilne urządzenie mające funkcje komputera** - urządzenia wyposażone w zainstalowany system operacyjny.
8. **przenośny komputer dla nauczyciela, wraz z oprogramowaniem, lub inne mobilne urządzenie mające funkcje komputera** - urządzenia wyposażone w zainstalowany system operacyjny.
9. **dedykowane urządzenie umożliwiające ładowanie oraz zarządzanie mobilnym sprzętem komputerowym** - szafa przystosowana do przechowywania, ładowania i ochrony laptopów oraz tabletów;
10. **sieciowe urządzenie wielofunkcyjne** - urządzenie współpracujące z komputerem umożliwiające co najmniej drukowanie, kopiowanie i skanowanie;
11. **drukarka 3D** - urządzenie umożliwiające przestrzenne drukowanie trójwymiarowych fizycznych obiektów na podstawie komputerowego modelu;
12. **cyfrowe urządzenie zapisujące obraz lub/i dźwięk z oprzyrządowaniem i statywem** - urządzenie zapisujące obraz i dźwięk podobnie jak informacje w pamięci komputera;
13. **wielkoformatowe, niskoemisyjne, interaktywne urządzenia do projekcji obrazu i emisji dźwięku** – np. *tablice interaktywne, wideoprojektory, ekrany dotykowe, monitory itd.*;
14. **cyfrowe systemy pomiarowe** - służące do otrzymywania, przetwarzania, przesyłania oraz zapamiętywania informacji pomiarowej;
15. **roboty** – urządzenia służące do nauki robotyki i programowania;
16. **inne pomoce dydaktyczne do nauki programowania** - nie wymagające użycia TIK;
17. **serwer plików NAS** - urządzenie umożliwiające składowanie danych (NAS Network Attached Storage) minimum 2 dyskowy;
18. **kontroler WLAN** - urządzenie **zarządzające** szkolną siecią bezprzewodową;
19. **punkt dostępowy** - urządzenie zapewniające dostęp do sieci komputerowej za pomocą bezprzewodowego nośnika transmisyjnego;

20. **wizualizer** - urządzenie służące do prezentacji. Umożliwia pokazanie na ekranie (w połączeniu z projektorem) zarówno płaskiego, jak i przestrzennego przedmiotu.
21. **system do zbierania i analizowania odpowiedzi** – system, który pozwala na tworzenie sprawdzianów, zarządzanie wynikami, nadzorowanie pracy ucznia;

Wszystkie wymienione pomoce dydaktyczne muszą spełniać następujące warunki:

1. posiadać deklarację CE – deklaracja Conformité Européenne;
2. posiadać certyfikat ISO9001 dla producenta sprzętu;
3. w przypadku komputerów przenośnych – spełniają wymogi normy Energy Star 5.0;
4. są fabrycznie nowe i wolne od obciążeń prawami osób trzecich;
5. posiadać dołączone niezbędne instrukcje i materiały dotyczące użytkowania, w języku polskim;
6. posiadać okres gwarancji udzielony przez dostawcę nie krótszy niż 2 lata, a w przypadku tablic interaktywnych i monitorów – nie krótszy niż 5 lat.