

Rekomendowane parametry techniczne sprzętu do prowadzenia lekcji w modelu zdalnym

– 31/03/2020 –

**Autorzy opracowania są absolwentami Leadership Academy for Poland oraz
wolontariuszami działającymi w grupie zadaniowej wsparcia edukacji zdalnej:**

Marcin Szala
Alek Tarkowski
Tomasz Wardziak

1. Cel dokumentu

Niniejsze opracowanie ma na celu wspomóc procesy decyzyjne przy zakupie wyposażenia komputerowego dla szkół, które ma być używane do nauki w modelu zdalnym. Opracowanie przedstawia minimalne oraz maksymalne parametry jakie nabywany sprzęt powinien spełniać aby zapewnić optymalny poziom pracy, jednocześnie pozwala uniknąć zakupu sprzętu o możliwościach znacznie przewyższających planowane potrzeby, co pozwoli wydatkować dostępne środki w sposób celowy.

Dokument składa się sekcji omawiających rekomendowane parametry urządzeń z następujących kategorii:

- laptopy
- tablety
- routery WiFi ze wsparciem LTE

2. Laptopy

Rekomendowane wymagania min/max

Parametr	Wartość
Typ sprzętu	Laptop
Procesor	Minimum: Intel Celeron, Intel Core i3, AMD Ryzen 5 Maksimum: Intel Core i5, AMD Ryzen 7
Pamięć RAM	Minimum: 4GB Maksimum: 8GB
Karta graficzna	Wbudowana, np. Intel HD Graphics
Kamera	Wbudowana w ramkę ekranu
Dysk twardy	Minimum: 240 GB Maksimum: 512 GB
Przekątna ekranu	Minimum: 13'' Maksimum: 15,6''
Ekran dotykowy	Nie
Klawiatura	QWERTY
Zestaw słuchawkowy	Obu uszny, nauszny, przewodowy z połączeniem USB, przycisk wyciszania fizyczny umieszczony na przewodzie lub na mikrofonie, mikrofon na pałąku
Łączność	Port 1Gbit LAN, wbudowane WiFi 802.11 a/b/g/n/ac
Napęd optyczny	Nie (jako kryterium konieczne ogranicza znacząco liczbę dostępnych modeli) – jeśli wymagany, korzystniejszym rozwiązaniem jest zakup zewnętrznego napędu na USB
Gwarancja	24 miesiące

3. Tablety

Tablet może być tańszą alternatywą do laptopa, używaną przykładowo przez uczniów. Pozwoli on na swobodne dołączenie do wideokonferencji lub na odtworzenie materiałów lekcyjnych umieszczonych na sieci. Nie jest on natomiast dobrym urządzeniem do edycji długich tekstów ze względu na ekranową klawiaturę. Istnieje jednak możliwość zakupu klawiatury bezprzewodowej w standardzie komunikacji Bluetooth, którą można podłączyć do tabletu.

Rekomendowane wymagania min/max

Parametr	Wartość
Typ sprzętu	Tablet
Kamera	Przednia, wbudowana w ramkę ekranu
Przekątna ekranu	Minimum: 10'' Maksimum: 12,9''
Zestaw słuchawkowy	Słuchawki douszne na wejściu jack, z przyciskiem wyciszania mikrofonu umieszczonym na przewodzie
Łączność	Wbudowane WiFi 802.11 a/b/g/n/ac Slot na kartę SIM – 4G (LTE)
Gwarancja	24 miesiące

4. Routery WiFi z modemem LTE

W przypadku podłączenia laptopa do internetu może pojawić się potrzeba użycia routera WiFi z modemem LTE – o ile w miejscu podłączenia nie ma alternatywnego, istniejącego łącza. Wtedy najczęściej istniejące urządzenie ma moduł WiFi, lub w ostateczności laptop można podłączyć przy pomocy kabla LAN.

Dla tabletów wymienionych wyżej nie ma potrzeby instalacji routera WiFi z LTE gdyż one same posiadają gniazdo na kartę SIM, za pomocą której można podłączyć się do sieci. W sytuacjach brzegowych słabego sygnału telefonii komórkowej może mimo to pojawić się potrzeba zakupu routera Wifi+LTE z zewnętrzną anteną. W takiej sytuacji tablet powinien być w opcji bez LTE, czyli tylko WiFi.

Rekomendowane wymagania min/max

Parametr	Wartość
Typ sprzętu	Router WiFi LTE (4G)
Łączność	WiFi 802.11 a/b/g/n/ac Slot na kartę SIM – 4G (LTE)
Antena	Zintegrowana (dla obszarów z dobrym zasięgiem 4G) lub Odkręcana na złączu SMA (dla obszarów o słabym zasięgu 4G, konfiguracja pozwalająca na montaż anteny zewnętrznej)
Gwarancja	24 miesiące