

Wymagania sprzętowe i systemowe

Microsoft Office 365 dla instytucji edukacyjnych

(ostatnia modyfikacja 7.10.2020 r.)

Specyfikacja

**Procesor,
pamięć,
dysk**

Zalecenia Microsoft

Windows: Procesor o częstotliwości taktowania 1,6 GHz lub szybszy, 2-rdzeniowy. Dla programu Skype dla firm [a zatem również dla Teams] zalecany jest procesor o częstotliwości taktowania 2 GHz lub szybszy; 4 GB pamięci RAM (lub 2 GB RAM dla 32-bitowej wersji Windows); 4 GB dostępnego miejsca na dysku.

macOS: Procesor firmy Intel; 4 GB pamięci RAM; 10 GB dostępnego miejsca na dysku w formacie HFS+ (nazywanym też formatem macOS Extended) lub APFS. (Aktualizacje mogą z czasem wymagać dodatkowego miejsca na dysku).

Zalecenia i uwagi OWKO

Windows w wersji

32-bitowej: Dla słuchaczy (studentów) wystarczy procesor i3 o częstotliwości taktowania 1,6 GHz; 4 GB RAM; dysk SSD 128 GB.

Windows w wersji

64-bitowej: Dla słuchaczy (studentów) wystarczy procesor i3 o częstotliwości taktowania 1,6 GHz; 8 GB RAM; dysk SSD 128 GB.

UWAGI:

1. Zalecamy dyski SSD.
2. W komputerach z grafiką obsługiwaną przez odrębny układ graficzny częstotliwość taktowania procesora głównego (CPU) powinna być wyższa niż 2,5 GHz.

macOS na komputerach iMac

i MacBook Air: Dla słuchaczy (studentów) w wypadku komputerów z układem graficznym zintegrowanym z procesorem głównym powinien to być minimum procesor i3 o częstotliwości taktowania 1,6 GHz; 8 GB pamięci RAM; dysk SSD 128Gb.

UWAGA: Zalecenie dotyczy komputerów iMac oraz MacBook Air wyprodukowanych po roku 2015. W przypadku modeli starszych zalecamy konfigurację podaną niżej dla komputerów Mac Pro.

macOS na komputerach Mac Pro: Dla słuchaczy (studentów) procesor i3 o częstotliwości taktowania 2,5 GHz; 8 GB pamięci RAM; dysk SSD 128 GB.

Android na urządzeniach mobilnych

z ekranem do 6 cali: Dla słuchaczy (studentów) procesor czterordzeniowy o częstotliwości taktowania minimum

1,5 GHz; 2 GB pamięci RAM; 16 GB pamięci trwałej (*flash*).

Android na urządzeniach mobilnych z ekranem powyżej 6 cali: Dla słuchaczy (studentów) procesor ośmiordzeniowy o częstotliwości taktowania minimum 1,7 GHz; 3 GB pamięci RAM; 32 GB pamięci trwałej (*flash*).

UWAGI:

1. W przypadku zainstalowanej karty SD, używanej do współdzielenia pamięci trwałej (*flash*) urządzenia, powinna to być karta dedykowana do obsługi kamer 4K.
2. W przypadku korzystania z sieci komórkowej urządzenie musi być wyposażone w modem LTE (4G)

iOS na telefonach iPhone: Dla słuchaczy (studentów) model X lub nowszy.

iOS na tabletach iPad: Dla słuchaczy (studentów) modele wyposażone minimum w procesor A10X Fusion (generalnie wyprodukowane po roku 2017).

UWAGI:

1. **Nie zalecamy używania urządzeń mobilnych przez prowadzących zajęcia.**
2. Zalecane minimalne konfiguracje komputerów dla wykładowców:
 - a) z 64-bitowym systemem Windows – w wypadku komputera ze zintegrowanym układem graficznym procesor główny to i5 o częstotliwości taktowania 1,6 GHz; 8 GB pamięci RAM; dysk SSD 128 GB,
 - b) z 32-bitowym systemem Windows – w wypadku komputera ze zintegrowanym układem graficznym procesor główny to i5 o częstotliwości taktowania 1,6 GHz; 4 GB pamięci RAM; dysk SSD 128 GB.

UWAGA: Dla komputerów z odrębnym układem graficznym procesor główny to i5 o minimalnej częstotliwości taktowania 2,5 GHz.

Wyświetlacz
(monitor)

Windows: Ekran o rozdzielczości 1280 x 768 pikseli [...]
macOS: Ekran o rozdzielczości 1280 x 800 pikseli

c) z macOS modele iMac oraz MacBook Air – procesor i5 taktowany z częstotliwością minimum 2,5 GHz; 16 GB pamięci RAM; dysk SSD 128 GB.
d) z macOS model Mac Pro – procesor i5 taktowany z częstotliwością minimum 2,5 GHz; 16 GB pamięci RAM; dysk SSD 128 GB.

Brak uwag

System operacyjny

Windows OS: Windows 10 SAC [*Strict Access Criterion*, tj. z dostępem do aktualizacji np. dla użytkowników indywidualnych] lub Windows 8.1.
macOS: Jedna z trzech najnowszych w danym czasie wersji systemu macOS.

Zalecamy następujące wersje systemów operacyjnych: Windows 10 kompilacja 1903 lub wyższa, macOS zgodnie ze specyfikacją Microsoft, iOS wersje 11-14, Android w wersji 5 lub wyższej,

UWAGA: Największe możliwości zapewnia korzystanie z najnowszej kompilacji systemów operacyjnych wymienionych powyżej. Funkcjonalność produktów i dostępność funkcji może się różnić w starszych systemach.

UWAGA: Ze względu na dużą liczbę dystrybucji i wersji systemu Linux nie uwzględniamy tego OS w zaleceniach do pracy z aplikacjami Office'a 365.

Połączenie z Internetem

Brak zaleceń

Dla słuchaczy (studentów):

W odniesieniu do sieci komórkowej zalecamy LTE (4G) z informacją na ekranie o sile sygnału na poziomie minimum 50%. Nie zalecamy korzystania z sieci 3G.

W przypadku korzystania z publicznych punktów dostępowych do sieci bezprzewodowej (*Hotspot WiFi*), w zależności od operatora, należy się liczyć z następującymi utrudnieniami:
– blokowanie transmisji strumieniowej (*streaming*) wykorzystywanej przez Teams,
– ograniczenie liczby przesłanych danych,
– ograniczenie czasu korzystania z punktu dostępowego.

Pozostałe technologie zapewnią komfortową pracę pod warunkiem wystarczającej przepustowości sieci (w odniesieniu do pobierania i wysyłania danych przez wszystkich aktywnych w danym momencie użytkowników).

Przeglądarka

Aktualna wersja przeglądarki Microsoft Edge, Internet Explorer, Safari, Chrome lub Firefox.

Dla prowadzących zajęcia:

W odniesieniu do sieci komórkowej zalecamy LTE (4G) z informacją na ekranie o sile sygnału na poziomie minimum 80%. Takiej siły sygnału raczej nie zapewniają modemy GSM w postaci tzw. paluszków włożonych do portu USB komputera. Dlatego zalecamy korzystanie z routera LTE z antenami zewnętrznymi, połączonego z kartą sieciową komputera najlepiej przy pomocy kabla Ethernet, a w przypadku braku takiej możliwości – bezprzewodowo (*WiFi*).

Pełne wsparcie dla aplikacji Office 365 zapewniają tylko przeglądarki Microsoft Edge oraz Google Chrome. Przeglądarka Safari w wersji 13 lub wyższej zapewnia wsparcie częściowe.

UWAGA: W wypadku spotkania w Teams z osobami spoza Europy konieczna może być zmiana w systemach operacyjnych ich komputerów strefy czasowej i regionu na Windows Europe. Problem dotyczy zarówno Teamsów uruchomionych w przeglądarce, jak i zainstalowanych jako odrębna aplikacja.

Wersja środowiska .NET

Windows: Niektóre funkcje mogą wymagać również zainstalowanego oprogramowania .NET 3.5 lub 4.6 bądź nowszego. Usługa Microsoft Teams wymaga wersji 4.6 bądź nowszej

Brak uwag

Połączenia wideo i spotkania

Aby uzyskać lepsze możliwości w zakresie połączeń wideo i spotkań online, zalecamy korzystanie z komputera z procesorem 2 GHz lub szybszego i 4 GB pamięci RAM (lub więcej). Opcjonalny efekt wideo Rozmyj tło wymaga procesora z obsługą instrukcji Advanced Vector Extensions 2 (AVX2). Aby zapoznać się z listą nieobsługiwanych dekoderek i koderów, zobacz [Zalecenia dotyczące sterowników sprzętowych dekoderek i koderów](#). Aby móc wykorzystać pełen zakres funkcji połączeń i spotkań usługi Teams, wymagana jest kamera wideo z portem USB 2.0, mikrofon i urządzenie wyjściowe audio.

Zalecamy stosowanie zewnętrznych kamer ze zintegrowanym mikrofonem i sprzętowym wspomaganie kompresji danych (strumienia multimedialnego). W szczególności kamery z oprogramowaniem do rozpoznawania twarzy i wspierające aplikacje Teams, Zoom oraz Skype.

**Wydarzenia
na żywo
w usłudze Teams**
[na przykład
konferencje,
tj. spotkania
z wieloma
prowadzącymi
i nawet kilkoma
tysiącami
słuchaczy]

W przypadku przygotowywania wydarzeń na żywo w usłudze Teams zalecamy korzystanie z komputera z procesorem Core i5 Kaby Lake z 4 GB pamięci RAM (lub lepszego) i kódera sprzętowego. Aby zapoznać się z listą nieobsługiwanych dekoderów i koderów, zobacz [Zalecenia dotyczące sterowników sprzętowych dekoderów i koderów](#).

Brak uwag

Opracowali: *Bogdan Hojdis, Piotr Jarmuszkiewicz, Paweł Zalewski*