

Instalacja Windows 11 na drugim dysku

Czas: 2 × 45 min

praca w parach

Cel: Sprawdzenie, czy komputer spełnia wymagania Windows 11, oraz czysta instalacja systemu z pendrive'a Ventoy na drugim dysku tak, aby szkolny system na pierwszym dysku pozostał nienaruszony.

Po zajęciach potrafisz:

- sprawdza zgodność sprzętu z wymaganiami Windows 11 (TPM 2.0, Secure Boot, UEFI, procesor, RAM, dysk)
- bezpiecznie wybiera dysk docelowy instalacji i usuwa z niego stare partycje
- instaluje Windows 11 Pro z kontem lokalnym i prowadzi dziennik czasu instalacji
- uruchamia wybrany system z menu rozruchu UEFI na komputerze z dwoma dyskami

Sprzęt i materiały

- komputer stacjonarny z dwoma dyskami (stanowisko w pracowni)
- pendrive z Ventoy i obrazem Windows 11 (z zadania 1)
- śrubokręt krzyżakowy, opaska antystatyczna (jeśli jest)
- naklejka lub karteczka do oznaczenia dysków
- stoper (telefon)

Oprogramowanie

- **Obraz ISO Windows 11 (Microsoft)** — plik wielowydaniowy — w trakcie instalacji wybierasz Windows 11 Pro microsoft.com/pl-pl/software-download/windows11
- **Kontrola kondycji komputera (PC Health Check)** — sprawdzenie zgodności z Windows 11 w systemie szkolnym aka.ms/GetPCHealthCheckApp
- **Rufus** — tylko za zgodą nauczyciela, gdy sprzęt nie spełnia wymagań — nośnik przygotowuje nauczyciel rufus.ie/pl

Przygotowanie przed zajęciami

- Sprawdź, czy na pendrivie Ventoy jest aktualny obraz Windows 11 (jeśli nie — pobierz ISO ze strony Microsoft).
- Z karty inwentaryzacyjnej (zadanie 2) przepisz modele i pojemności obu dysków — po nich rozpoznasz dysk docelowy.
- Upewnij się, że na drugim dysku nie ma Twoich danych, które chcesz zachować — zostaną usunięte.

Bezpieczeństwo

- Instalujesz **wyłącznie na drugi dysk**. Pomyłka oznacza zniszczenie szkolnego systemu na pierwszym dysku — przed usunięciem partycji pokaż ekran wyboru dysku nauczycielowi.
- Odłączanie i podłączanie dysku wykonuj przy komputerze odłączonym od zasilania (wtyczka wyjęta z gniazdka), po rozładowaniu resztek energii przyciskiem zasilania.
- Odłączony przewód SATA i zasilania ułóż tak, by nie dotykał wentylatorów; po zajęciach podłącz go z powrotem.
- Rufus z obejściem wymagań — tylko za zgodą nauczyciela. Taki system nie ma gwarancji aktualizacji i nie nadaje się do użytku produkcyjnego.
- Nie wpisuj do sprawozdania haseł; hasło konta lokalnego zapisz tylko na kartce przekazanej nauczycielowi.

Przebieg zadania

1 Sprawdzenie wymagań

W szkolnym systemie i w UEFI.

1. Uruchom Kontrolę kondycji komputera i kliknij „Sprawdź teraz”. Zrób zrzut ekranu wyniku.
2. Uruchom `tpm.msc` i zanotuj, czy moduł TPM jest obecny i w jakiej wersji specyfikacji. W `msinfo32` odczytaj „Tryb systemu BIOS” (UEFI/Starsza wersja) i „Stan bezpiecznego rozruchu”.
3. Sprawdź, czy Twój procesor jest na liście obsługiwanych procesorów Windows 11 (strona Microsoft „Windows 11 supported processors”).
4. Jeśli którykolwiek warunek nie jest spełniony — zgłoś to nauczycielowi. Gdy TPM lub Secure Boot są tylko wyłączone, włącz je w UEFI (fTPM/PTT, Secure Boot) — zgodnie z zadaniem 6.

2 Przygotowanie dysków

Zalecana metoda: fizyczne odłączenie pierwszego dysku.

1. Wyłącz komputer, odłącz zasilanie, zdejmij boczną ścianę.
2. Odłącz przewód danych SATA (lub wyjmij dysk M.2 tylko za zgodą nauczyciela) od dysku ze szkolnym systemem. Oznacz go karteczką „DYSK 1 — SYSTEM SZKOLNY”.
3. Jeśli odłączenie nie jest możliwe — zapisz model i pojemność drugiego dysku; w instalatorze rozpoznasz go wyłącznie po tych danych.

3 Instalacja

Prowadź dziennik czasu: zapisuj godzinę rozpoczęcia każdego etapu.

1. Włącz komputer i z menu rozruchu UEFI (F8/F11/F12 — zależnie od płyty) wybierz pendrive Ventoy, a w menu Ventoy obraz Windows 11. Zapisz czas startu.
2. Wybierz język i układ klawiatury (polski). Przy pytaniu o klucz produktu wybierz „Nie mam klucza produktu” (lub wpisz klucz szkolny, jeśli poda go nauczyciel), następnie wydanie Windows 11 Pro.
3. Na ekranie wyboru dysku sprawdź pojemność. Usuń partycje **tylko na drugim dysku** i wskaż nieprzydzielone miejsce. Zrób zdjęcie tego ekranu.
4. Zanotuj czas kopiowania plików i liczbę automatycznych restartów. Po pierwszym restarcie nie uruchamiaj ponownie z pendrive'a.
5. W konfiguracji (OOBE) utwórz konto lokalne `student` — metodą podaną przez nauczyciela (instalator wymaga domyślnie konta Microsoft; aktualna metoda zależy od wersji instalatora). Odpowiedz „nie” na zbędne zgody prywatności.
6. Po pojawieniu się pulpitu zapisz czas zakończenia. W Ustawienia → System → Informacje odczytaj wydanie, wersję i kompilację systemu.

4 Rozruch dwóch systemów

Każdy dysk ma własny Menedżer rozruchu systemu Windows.

1. Wyłącz komputer, odłącz zasilanie i podłącz z powrotem pierwszy dysk.
2. Uruchom menu rozruchu UEFI. Zanotuj, jak nazywają się pozycje obu dysków (zwykle „Windows Boot Manager” z modelem dysku).
3. Uruchom kolejno oba systemy z menu rozruchu i potwierdź, że szkolny system działa bez zmian.
4. W UEFI ustaw domyślny rozruch ze szkolnego dysku (chyba że nauczyciel zdecyduje inaczej). W `diskmgmt.msc` (w nowym systemie) zrób zrzut układu partycji obu dysków.

W sprawozdaniu umieść

- ☐ wynik Kontroli kondycji komputera i tabela wymagań Windows 11 (spełnione/niespełnione)
- ☐ opis sposobu zabezpieczenia pierwszego dysku i zdjęcie ekranu wyboru dysku
- ☐ dziennik czasu instalacji z łącznym czasem
- ☐ wydanie, wersja i kompilacja zainstalowanego systemu
- ☐ opis rozruchu dwóch systemów i zrzut z Zarządzania dyskami
- ☐ odpowiedzi na pytania kontrolne

Pytania kontrolne

1. Do czego Windows 11 wykorzystuje moduł TPM 2.0 i Secure Boot?
2. Jakie partycje tworzy instalator Windows 11 na dysku GPT i do czego służy każda z nich?
3. Dlaczego bezpieczniej jest fizycznie odłączyć pierwszy dysk niż tylko uważnie wybrać dysk w instalatorze?
4. Jakie są konsekwencje zainstalowania Windows 11 na sprzęcie niespełniającym wymagań?

Kryteria oceny

Kryterium	Punkty
Sprawdzenie wymagań i tabela zgodności	4
Bezpieczne przygotowanie dysków (ocena nauczyciela na stanowisku)	4
Poprawna instalacja z kontem lokalnym i dziennik czasu	5
Działający rozruch obu systemów, zrzut układu partycji	4
Odpowiedzi na pytania kontrolne	3
Razem	20

Sprawozdanie przygotuj na wzorze dołączonym do zadania (plik .docx o tym samym numerze).