

UEFI/BIOS — konfiguracja i reset ustawień

Czas: 2 × 45 min

praca w parach

Cel: Poznanie ustawień firmware UEFI komputera stacjonarnego: odczyt wersji i kluczowych opcji, zmiana kolejności rozruchu, hasło administratora, zapis profilu i przywracanie ustawień domyślnych, w tym reset CMOS.

Po zajęciach potrafisz:

- odczytuje wersję firmware, tryb rozruchu, stan Secure Boot i modułu TPM w systemie i w UEFI
- zmienia kolejność rozruchu i korzysta z jednorazowego menu rozruchu
- ustawia i usuwa hasło administratora UEFI
- przywraca ustawienia domyślne z menu oraz resetem CMOS
- rozpoznaje ustawienia, których zmiana może uniemożliwić uruchomienie systemu

Sprzęt i materiały

- komputer stacjonarny (stanowisko w pracowni)
- laptop szkolny — tylko odczyt ustawień BIOS, bez zmian
- instrukcja płyty głównej (PDF z zadania 4), śrubokręt krzyżakowy, opaska antystatyczna (jeśli jest)
- pendrive Ventoy z zadania 1

Oprogramowanie

- **Informacje o systemie (msinfo32)** — wersja BIOS, tryb BIOS, stan bezpiecznego rozruchu
- **Zarządzanie modulem TPM (tpm.msc)** — stan i wersja specyfikacji TPM
- **PowerShell (jako administrator)** —
`Confirm-SecureBootUEFI`, `manage-bde -status`

Przygotowanie przed zajęciami

- Znajdź w instrukcji płyty głównej: klawisz wejścia do UEFI, klawisz menu rozruchu, nazwę opcji przywracania ustawień domyślnych i położenie zworki kasowania CMOS.

Bezpieczeństwo

- Najpierw sprawdź `manage-bde -status`. Jeśli dysk systemowy jest szyfrowany (BitLocker lub szyfrowanie urządzenia), nie zmieniaj Secure Boot, TPM i nie resetuj CMOS bez zgody nauczyciela — system zażąda klucza odzyskiwania.
- Nie zmieniaj trybu SATA (AHCI/RAID), trybu rozruchu (UEFI/CSM) ani ustawień napięć i taktowania. Zmiana trybu SATA może spowodować błąd uruchamiania Windows.
- Hasło administratora UEFI ustaw tylko proste, podane przez nauczyciela, i usuń je przed końcem zajęć. Zapomniane hasło blokuje dostęp do ustawień.
- Reset CMOS wykonuj tylko za zgodą nauczyciela, przy komputerze odłączonym od zasilania (wyjęta wtyczka). Baterię wyjmij plastikowym narzędziem lub paznokciem, nie śrubokrętem.
- Nie aktualizuj firmware — przerwana aktualizacja może trwale uszkodzić płytę. Na laptopie wychodź z BIOS zawsze bez zapisywania zmian.

Przebieg zadania

1 Odczyt w systemie Windows

Zanim wejdiesz do UEFI, sprawdź stan wyjściowy.

1. W `msinfo32` odczytaj: „Wersja/data systemu BIOS”, „Tryb BIOS” i „Stan bezpiecznego rozruchu”.
2. W `tpm.msc` odczytaj stan modułu TPM i wersję specyfikacji. W PowerShell (administrator) uruchom `Confirm-SecureBootUEFI` i `manage-bde -status`.
3. Sprawdź na stronie producenta płyty najnowszą wersję firmware i porównaj z zainstalowaną (bez aktualizacji).

2 Przegląd ustawień UEFI

Zrób zdjęcie ekranu każdej odczytanej opcji.

1. Uruchom ponownie komputer i wejdź do UEFI (zwykle Del lub F2). Przełącz na tryb zaawansowany, jeśli płyta ma tryb uproszczony.
2. Odczytaj: wersję firmware, datę i godzinę, temperaturę procesora i napięcia (zakładka monitora sprzętu).
3. Odczytaj tryb SATA, stan Secure Boot, stan modułu TPM (Intel PTT lub AMD fTPM) i obecną kolejność rozruchu. Niczego nie zmieniaj.

3 Zmiany ustawień

Każdą zmianę zapisuj w tabeli: ścieżka w menu i wynik.

1. Ustaw pendrive Ventoy jako pierwsze urządzenie rozruchowe, zapisz zmiany i sprawdź, że komputer startuje z pendrive'a. Przywróć poprzednią kolejność.
2. Uruchom komputer przez jednorazowe menu rozruchu (np. F8, F11 lub F12) — porównaj z trwałą zmianą kolejności.
3. Ustaw hasło administratora (Administrator/Supervisor Password) podane przez nauczyciela. Zapisz, uruchom ponownie i sprawdź, że UEFI pyta o hasło. Usuń hasło (zwykle: wpisz stare hasło, nowe pozostaw puste).
4. Jeśli płyta ma funkcję profili ustawień, zapisz bieżące ustawienia jako profil (np. „Save Profile” w menu narzędzi lub zapisu).

4 Przywracanie ustawień domyślnych i reset CMOS

1. Wczytaj ustawienia domyślne (np. „Load Optimized Defaults” lub „Load Setup Defaults”), zapisz i uruchom ponownie. Sprawdź, czy system startuje i czy zmieniła się kolejność rozruchu.
2. Za zgodą nauczyciela: wyłącz komputer, wyjmij wtyczkę, zewrzyj zworkę CLR_CMOS według instrukcji płyty lub wyjmij baterię na ok. 1 minutę. Włóż baterię i podłącz zasilanie.
3. Uruchom komputer, wejdź do UEFI i sprawdź datę, godzinę i kolejność rozruchu. Jeśli masz zapisany profil, wczytaj go. Sprawdź, że Windows się uruchamia.

5 Laptop — tylko odczyt

1. Wejdź do BIOS laptopa (klawisz ze strony producenta, często F2, F10 lub Del). Odczytaj wersję firmware, tryb rozruchu, Secure Boot, TPM i kolejność rozruchu.
2. Wyjdź bez zapisywania zmian (np. „Exit Discarding Changes”).

W sprawozdaniu umieść

- ☐ tabela ustawień stacjonarki (przed zmianami i po resecie) i laptopa
- ☐ tabela wykonanych zmian ze ścieżkami menu i wynikami
- ☐ zdjęcia ekranów UEFI: wersja, Secure Boot, TPM, kolejność rozruchu
- ☐ porównanie wersji firmware z najnowszą wersją producenta

☐ odpowiedzi na pytania kontrolne

Pytania kontrolne

1. Do czego służy Secure Boot i dlaczego Windows 11 wymaga obsługi tej funkcji?
2. Czym różni się przywrócenie ustawień domyślnych z menu UEFI od resetu CMOS? Kiedy konieczny jest reset CMOS?
3. Dlaczego zmiana trybu SATA z AHCI na RAID może uniemożliwić uruchomienie zainstalowanego Windows?
4. Jakie ryzyko niesie aktualizacja firmware i jak je ograniczyć?

Kryteria oceny

Kryterium	Punkty
Odczyt stanu w systemie i w UEFI (tabela, zdjęcia)	5
Zmiana kolejności rozruchu i hasło administratora — ustawione i usunięte	4
Przywrócenie ustawień domyślnych i reset CMOS, komputer sprawny po zajęciach	4
Odczyt ustawień laptopa bez zmian	3
Odpowiedzi na pytania kontrolne	4
Razem	20

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