

Laboratorium techniki komputerowej

Lab. nr 1: **Montaż, serwis i konfiguracja komputera klasy PC**
Obejmują efekty kształcenia 1, 2 z karty przedmiotu (łącznie 20pkt)

Lab. nr 1 składa się z 2 zajęć. Na pierwszych zajęciach obowiązuje szkolenie BHP związane z bezpieczeństwem pracy przy sprzęcie komputerowym, zapoznanie się z parametrami sprzętu do montażu i złączami oraz analiza propozycji zestawów do skonfigurowania. Na drugich zajęciach odbywają się prezentacje zagadnień referowane przez poszczególne sekcje, montaż zestawu komputerowego oraz uruchomienie testowego systemu operacyjnego.

Sprawozdanie z pierwszych zajęć powinno uwzględniać następujące elementy:

1. szczegółowa identyfikacja zestawu przekazanego do montażu i uruchomienia (model płyty, typ procesora, pamięci, dysków, karty sieciowej itd.),
2. czynności wykonane w celu uruchomienia, sposób i kolejność podłączenia, podjęte środki bezpieczeństwa,
3. weryfikacja konfiguracji w BIOS (procesor, pamięć, dyski), ustawienie startu z właściwego nośnika, optymalizacja konfiguracji pod względem stabilności i wydajności,
4. opis uruchomienia testowego systemu operacyjnego z nośnika,
5. opis symptomów i rozwiązania problemów serwisowych:
 - a. błędnie podłączone zasilanie (typowe objawy, praca wentylatora),
 - b. błędnie zamontowany lub nie zamontowany moduł pamięci (sygnały BIOS, wykorzystanie diagnostycznego modułu sprzętowego),
 - c. uszkodzony moduł pamięci (z uwzględnieniem testowania przy więcej niż 1 module pamięci),
6. proponowana szczegółowa konfiguracja komputerów oraz niezbędnych urządzeń peryferyjnych i oprogramowania wraz z uzasadnieniem (dopuszczamy laptopy):
 - o sekcja I przeznaczenie: komputer biurowy, komputer dla grafika,
 - o sekcja II przeznaczenie: komputer dla gracza, komputer dla handlowca,
 - o sekcja III przeznaczenie: komputer prezesa/komputer programisty.

Do przygotowania na drugie zajęcia:

1. Sprawozdanie w formie referatu (30-40min) z prezentacją dotyczącą:
 - o sekcja I: współczesnych procesorów, płyt głównych i chipsetów (technologie firm Intel/AMD/ARM 32/64bit, różnice w parametrach, generacjach, zastosowania, sposoby porównywania wydajności, obsługiwane pamięci, typowe złącza, wersje USB),
 - o sekcja II: dysków twardej (SSD/magnetyczne, złącza, różnice w parametrach i wydajności, sposoby testowania, wady i zalety, zastosowania) oraz kart graficznych (technologie SLI/Crossfire, metody porównywania wydajności),
 - o sekcja III: konfiguracji parametrów w BIOS/UEFI (podstawowe ustawienia, overclocking, aktualizacje) oraz zasilaczy komputerowych (podstawowe parametry, złącza, zabezpieczenia, dobór mocy - kalkulacja zużycia dla całego zestawu).
2. Nośnik z bootowalnym systemem operacyjnym (najlepiej Linux, Windows dopuszczalne), nośnik z programem MemTest86, nośnik z programami typu CPU-Z, HD Tune lub ich alternatywami.
3. Licencję na MS Windows 10 Pro z programu MS Imagine (Dreamspark) - jedna na sekcję, pobrany obraz instalacyjny systemu.

Sprawozdania oceniane są w skali 0-10pkt. Łącznie za lab. nr 1 można otrzymać 20pkt.