

STANDARD WYPOSAŻENIA DYDAKTYCZNEGO PRACOWNI KSZTAŁCENIA ZAWODOWEGO

Zawód: technik informatyk

Symbol cyfrowy: 312 [01]

W szkole kształcącej w zawodzie *technik informatyk* niezbędne są następujące pracownie:

- I. Pracownia eksploatacji sprzętu komputerowego: diagnozowania, montażu, konfigurowania, uruchamiania i przeprowadzania testów podstawowych elementów komputera, urządzeń peryferyjnych i elementów aktywnych sieci komputerowej zgodnie z dokumentacją,
- II. Pracownia administrowania sieciowymi systemami operacyjnymi: wykonywania instalacji i konfiguracji określonego operacyjnego systemu sieciowego, uruchamiania i sprawdzania poprawności działania komponentów sieci zgodnie z dokumentacją,
- III. Pracownia programowania, grafiki komputerowej, technik multimedialnych i internetowych: do opracowywania algorytmów, projektowania oprogramowania, pisania i testowania oprogramowania, tworzenia aplikacji graficznych, internetowych i bazodanowych.

Każda pracownia wyposażona jest w odpowiednie zaplecze z wydzieloną częścią na umywalkę z ciepłą wodą.

Podawane w standardzie parametry sprzętu komputerowego należy traktować jako przykładowe. Szybki rozwój technologii powoduje konieczność stałej aktualizacji wyposażenia pracowni, tak aby było ono adekwatne do parametrów komputerów aktualnie dostępnych na rynku.

- I. **Pracownia eksploatacji sprzętu komputerowego: diagnozowania, montażu, konfigurowania, uruchamiania i przeprowadzania testów podstawowych elementów komputera, urządzeń peryferyjnych i elementów aktywnych sieci komputerowej zgodnie z dokumentacją**

Opis wyposażenia gólnodydaktycznego jest taki sam dla wszystkich pracowni.

1. Wyposażenie ogólnodydaktyczne pracowni:

- stoliki uczniowskie wraz z krzesłami,
- stół nauczyciela,
- tablica szkolna biała bezpyłowa (do pisania mazakami),
- tablica magnetyczna,
- biblioteczka podręczna z literaturą przedmiotową – podręczniki zawodowe, poradniki i normy techniczne, katalogi, warunki techniczne, materiały szkoleniowe producentów, normy,
- tablice poglądowe przeprowadzanych procedur,
- rzutnik foliogramów wraz z ekranem zwijanym,
- telewizor z magnetowidem i odtwarzaczem DVD,
- projektor multimedialny,
- miejsce na składowanie komponentów sprzętowych,
- miejsce na sprzęt do utrzymania czystości,
- szafa na środki dydaktyczne: przybory rysunkowe, modele podzespołów.

2. Wykaz niezbędnych stanowisk dydaktycznych właściwych dla pracowni:

- stanowisko do montażu elektronicznego, konfigurowania i testowania komponentów komputerowych,
- stanowisko do diagnozowania uszkodzeń, prostych napraw urządzeń peryferyjnych, tj.: drukarki, skanery, monitory,
- stanowisko do konfigurowania elementów sieci komputerowych.

3. Opis infrastruktury stanowisk

Pracownia eksploatacji sprzętu komputerowego powinna się składać z sali do zajęć dydaktycznych stanowiącej pomieszczenie warsztatowe z wyodrębnionymi stanowiskami dydaktycznymi, zaplecza na środki dydaktyczne oraz zaplecza sanitarnego (szatnia, wc, umywalnia).

- usytuowanie stanowisk:
 - w budynku; ze względu na wartość i bezpieczeństwo sprzętu najlepiej na piętrze;
- wielkość i inne wymagania dotyczące pomieszczenia lub innego miejsca, w którym znajdują się stanowiska:
 - wysokość pomieszczenia min. 3m,
 - pomieszczenie jasne, przestronne,
 - oświetlenie dzienne i oświetlenie sztuczne:
 - ogólne podstawowe oświetlenie – $E_{min} = 500 \text{ lx}$,
 - dodatkowe doświetlenie stanowiskowe (np. lampy przenośne) $E_{min} = 1000 \text{ lx}$,
 - obwody oświetlenia powinny być zabezpieczone oddzielnym wyłącznikiem różnicowo-prądowym (wyłącznik ten nie powinien zabezpieczać obwodów gniazd),
 - podłoga łatwa do utrzymania czystości i zmywania, antypoślizgowa, antystatyczna,
 - zamknięte szafy do przechowywania komponentów komputerowych;
- minimalna powierzchnia niezbędna dla pojedynczego stanowiska:
 - jedno stanowisko powinno mieć ok. 2 m^2 oraz po 2 m^2 na osobę;
- wyposażenie stanowisk w niezbędne media z określeniem ich parametrów:
 - obwód elektryczny zabezpieczony oddzielnym wyłącznikiem różnicowo-prądowym z podwójną liczbą gniazd w stosunku do liczby komputerów,
 - okablowanie strukturalne w obowiązującym standardzie z szafą krosowniczą z wentylacją,
 - zasilanie stanowisk w energię elektryczną; każde ze stanowisk uczniowskich, powinno mieć zasilanie jednofazowe, oddzielnie zabezpieczone wyłącznikami nadprądowymi, zabezpieczenie różnicowo-prądowe może być wspólne dla wszystkich gniazd w pracowni,
 - instalacja wentylacyjna nawiewno-wywiewna, krążenie naturalne.

4. Opisy wyposażenia stanowisk

4.1. Stanowisko do montażu elektronicznego, konfigurowania i testowania komponentów komputerowych

- wykaz maszyn, urządzeń, aparatów, narzędzi i innego sprzętu właściwego dla zawodu:
 - stół kompletny 1000x750,
 - kompletny, sprawny zestaw komputerowy przeznaczony do konfigurowania, testowania, demontażu, ponownego montażu itp.,
 - komputery uczniowskie (jeden komputer dla jednego ucznia) – 16 szt.,
 - IBM PC Intel Celeron min. 2.4GHz, min 256MB RAM, HDD 80GB,
 - FDD 3,5", DVD-R/RW, karta graficzna 128MB, monitor kolorowy 17",
 - mysz i klawiatura, karta sieciowa,

- zasilacz regulowany,
- lampa,
- krzesło obrotowe,
- mata antystatyczna stołowa 0.6x1.2m,
- mata antystatyczna podłogowa szara 1.2x1.8m,
- narzędzia ręczne:
 - szczypce płaskie proste,
 - szczypce płaskie kątowe,
 - szczypce do kształtowania wyprowadzeń układów przewlekanych wraz z obcinaniem nóżek w określonym miejscu, profesjonalny zestaw nasadek 1/2" z grzechotką, 19 nasadek o rozmiarach od 6 do 32,
 - obcinaczki do Cu 0,81mm, Cu 1,3mm, do Cu 1,6mm, do Cu 2,6mm/NiCr 0,8mm,
 - wkrętaki do śrub prostych o ostrzu 2,5mm, o ostrzu 3,0mm, o ostrzu 4,0mm,
 - wkrętaki do śrub krzyżowych o ostrzu 2,0mm, o ostrzu 3,0mm,
 - pęseta mocna, płaska,
 - nóż monterski;
- b. wykaz sprzętu/urządzeń pomiarowych, diagnostycznych:
 - oscyloskop,
 - miernik uniwersalny,
 - urządzenia do detekcji, analizy, rejestracji stanów logicznych,
 - generator przebiegów sinusoidalnych o regulowanej częstotliwości,
 - generator przebiegów prostokątnych o regulowanej częstotliwości,
 - miernik częstotliwości;
- c. wykaz modeli, symulatorów, fantomów:
 - płyty główne ze sterownikami,
 - karty graficzne ze sterownikami,
 - karty dźwiękowe ze sterownikami,
 - karty sieciowe ze sterownikami,
 - napędy FDD 3,5", CD/DVD-R, streamer;
- d. wykaz materiałów, surowców, półfabrykatów i innych środków niezbędnych w procesie kształcenia oraz podczas egzaminu zawodowego:
 - dyskietki 3,5", dyski CD-RW, DVD, taśmy do streamera,
 - dyski twarde (min 1 GB),
 - procesory,
 - moduły pamięci RAM,
 - puste obudowy komputerów wraz z zasilaczami przeznaczone do montowania w ich wnętrzu badanych elementów;
- d. biblioteczka zawodowa wyposażona w dokumentację, instrukcje, normy, procedury, przewodniki, regulaminy, przepisy prawne właściwe dla stanowiska:
 - oryginalne instrukcje serwisowe w języku polskim lub angielskim do posiadanych urządzeń, instrukcje firmowe (w przypadku braku kompletnych instrukcji w języku polskim – dopuszcza się instrukcję w innym języku oraz skrócone tłumaczenie w języku polskim), materiały instruktażowe firmowe,
 - instrukcje stanowiskowe do realizowanych ćwiczeń (poza danymi z instrukcji serwisowych, zawierają niezbędne uzupełnienia dydaktyczne),
 - instrukcje obsługi aparatury kontrolno-pomiarowej,
 - katalogi komponentów komputerowych;
- e. wykaz środków do udzielania pierwszej pomocy:
 - apteczka z podstawowym wyposażeniem;
- f. wykaz środków zapewniających przestrzeganie zasad ergonomii oraz bezpieczeństwa i higieny pracy:

- środki ochrony indywidualnej,
- środki i sprzęt do utrzymania czystości na stanowisku:
 - środek czyszczący – pianki w aerozolu,
 - środek czyszczący *pro clean*,
 - chusteczki teflonowe,
- pojemniki na segregowane odpady,
- gaśnica.

4.2. Stanowisko do diagnozowania uszkodzeń i prostych napraw urządzeń peryferyjnych – drukarek, skanerów, monitorów

- a. wykaz maszyn, urządzeń, aparatów, narzędzi i innego sprzętu właściwego dla zawodu:
 - stół, krzesło,
 - komputer uczniowski:
 - IBM PC Intel Celeron min. 2.4GHz, min 256MB RAM, HDD 80GB,
 - FDD 3,5", DVD-R/RW, karta graficzna 128MB, monitor kolorowy 17",
 - mysz i klawiatura, karta sieciowa,
 - drukarka laserowa,
 - drukarka atramentowa,
 - drukarka igłowa,
 - skaner A4 stacjonarny;
- b. wykaz materiałów, półfabrykatów i innych środków niezbędnych w procesie kształcenia oraz podczas egzaminu zawodowego:
 - toner do drukarki laserowej,
 - pojemniki z tuszem do drukarki atramentowej: czarny i kolor,
 - taśma do drukarki igłowej,
 - papier do drukarek;
- c. biblioteczka zawodowa wyposażona w dokumentację, instrukcje, normy, procedury, przewodniki, regulaminy, przepisy prawne właściwe dla stanowiska:
 - oryginalne instrukcje serwisowe do urządzeń peryferyjnych w języku polskim do posiadanych urządzeń, instrukcje firmowe (w przypadku braku kompletnych instrukcji w języku polskim – dopuszcza się instrukcję w innym języku oraz skrócone tłumaczenie w języku polskim), materiały instruktażowe firmowe,
 - instrukcje stanowiskowe do realizowanych ćwiczeń (poza danymi z instrukcji serwisowych, zawierają niezbędne uzupełnienia dydaktyczne);
- d. wykaz środków do udzielania pierwszej pomocy:
 - apteczka z podstawowym wyposażeniem;
- e. wykaz środków zapewniających przestrzeganie zasad ergonomii oraz bezpieczeństwa i higieny pracy:
 - środki ochrony indywidualnej,
 - środki i sprzęt do utrzymania czystości na stanowisku:
 - środek czyszczący *pro clean*,
 - chusteczki teflonowe,
 - pojemniki na segregowane odpady,
 - gaśnica.

4.3. Stanowisko do konfigurowania elementów sieci komputerowych

- a. wykaz maszyn, urządzeń, aparatów, narzędzi i innego sprzętu właściwego dla zawodu:
 - stół laboratoryjny,
 - krzesło,
 - komputer uczniowski:
 - IBM PC Intel Celeron min. 2.4GHz, min 256MB RAM, HDD 80GB,

- FDD 3,5", DVD-R/RW, karta graficzna 128MB, monitor kolorowy 17",
 - mysz i klawiatura, karta sieciowa,
 - koncentrator (hub),
 - przełącznik (switch),
 - router (najlepiej Cisco),
 - modem analogowy,
 - modem DSL (szerokopasmowy);
- b. wykaz materiałów, surowców, półfabrykatów i innych środków niezbędnych w procesie kształcenia oraz podczas egzaminu zawodowego:
- przewody współosiowe, przewody wielożyłowe, przewody do telewizji dozorowej,
 - końcówki typu „F” – zaciskane i nakręcane, BNC, końcówki telefoniczne, złącza stosowane w sieciach WLAN;
- c. biblioteczka zawodowa wyposażona w dokumentację, instrukcje, normy, procedury, przewodniki, regulaminy, przepisy prawne właściwe dla stanowiska:
- oryginalne instrukcje serwisowe w języku polskim do posiadanych urządzeń, instrukcje firmowe (w przypadku braku kompletnych instrukcji w języku polskim – dopuszcza się instrukcję w innym języku oraz skrócone tłumaczenie w języku polskim), materiały instruktażowe firmowe,
 - instrukcje stanowiskowe do realizowanych ćwiczeń (poza danymi z instrukcji serwisowych, zawierają niezbędne uzupełnienia dydaktyczne);
- d. wykaz środków do udzielania pierwszej pomocy:
- apteczka z podstawowym wyposażeniem;
- e. wykaz środków zapewniających przestrzeganie zasad ergonomii oraz bezpieczeństwa i higieny pracy:
- środki ochrony indywidualnej,
 - środki i sprzęt do utrzymania czystości na stanowisku:
 - środek czyszczący *pro clean*,
 - chusteczki teflonowe,
 - pojemniki na segregowane odpady,
 - gaśnica.

II. Pracownia administrowania sieciowymi systemami operacyjnymi: wykonywania instalacji i konfiguracji określonego operacyjnego systemu sieciowego, uruchamiania i sprawdzania poprawności działania komponentów sieci zgodnie z dokumentacją

1. Wykaz niezbędnych stanowisk dydaktycznych właściwych dla pracowni:

- stanowisko sieciowego systemu operacyjnego Windows 2000 Server lub Windows 2003 Server,
- stanowisko NetWare 6 Novell,
- stanowisko systemu Linux (UNIX).

2. Opis infrastruktury stanowisk

Pracownia administrowania sieciowymi systemami operacyjnymi powinna się składać z sali do zajęć dydaktycznych stanowiącej pomieszczenie warsztatowe z wyodrębnionymi stanowiskami dydaktycznymi, zaplecza na środki dydaktyczne oraz zaplecza sanitarnego (szatnia, wc, umywalnia). Stanowiska dydaktyczne (do praktycznej nauki zawodu), powinny być zlokalizowane w jednym pomieszczeniu szkolnym.

a. usytuowanie stanowisk:

- w budynku; ze względu na wartość sprzętu najlepiej na piętrze;

- b. wielkość i inne wymagania dotyczące pomieszczenia lub innego miejsca, w którym znajdują się stanowiska:
- wysokość pomieszczenia min. 3m, jasne, przestronne,
 - oświetlenie dzienne i oświetlenie sztuczne:
 - ogólne podstawowe oświetlenie – $E_{min} = 500 \text{ lx}$,
 - dodatkowe doświetlenie stanowiskowe (np. lampy przenośne) - $E_{min}=1000 \text{ lx}$,
 - obwody oświetlenia powinny być zabezpieczone oddzielnym wyłącznikiem różnicowo-prądowym (wyłącznik ten nie powinien zabezpieczać obwodów gniazd),
 - podłoga łatwa do utrzymania czystości i zmywania, antypoślizgowa, antystatyczna,
 - zamykane szafy do przechowywania komponentów komputerowych;
- c. minimalna powierzchnia niezbędna dla pojedynczego stanowiska:
- jedno stanowisko powinno mieć ok. 2m^2 oraz po 2m^2 na osobę;
- d. wyposażenie stanowisk w niezbędne media z określeniem ich parametrów:
- zasilanie stanowisk w energię elektryczną, każde ze stanowisk uczniowskich powinno mieć zasilanie jednofazowe, oddzielnie zabezpieczone wyłącznikami nadprądowymi, zabezpieczenie różnicowo-prądowe może być wspólne dla wszystkich gniazd w pracowni,
 - obwód elektryczny zabezpieczony oddzielnym wyłącznikiem różnicowo-prądowym z podwójną liczbą gniazd w stosunku do liczby komputerów,
 - okablowanie strukturalne w obowiązującym standardzie z szafą krosowniczą z wentylacją, instalacja wentylacyjna nawiewno-wywiewna, krążenie naturalne,
 - stanowisko sieciowego systemu operacyjnego Windows 2000 Server lub Windows 2003 Server.

3. Opisy wyposażenia stanowisk

3.1. Stanowisko sieciowego systemu operacyjnego Windows 2000 Server lub Windows 2003 Server

- a. wykaz maszyn, urządzeń, aparatów, narzędzi i innego sprzętu właściwego dla zawodu:
- komputery uczniowskie serwery (jeden komputer dla dwóch uczniów) – 6 szt.
 - IBM PC Intel Pentium IV min. 2.4GHz, min 1GB RAM, HDD 120GB,
 - FDD 3,5", DVD-R/RW, karta graficzna 128MB, monitor kolorowy 17",
 - mysz i klawiatura, karta sieciowa,
 - sieciowy system operacyjny Windows 2000 Server lub Windows 2003 Server lub SBS 2003,
 - licencja na system;
- b. biblioteczka zawodowa wyposażona w dokumentację, instrukcje, normy, procedury, przewodniki, regulaminy, przepisy prawne właściwe dla stanowiska:
- oryginalne instrukcje serwisowe w języku polskim do posiadanych urządzeń AGD (w przypadku braku kompletnych instrukcji w języku polskim – dopuszcza się instrukcję w innym języku oraz skrócone tłumaczenie w języku polskim), karty katalogowe urządzeń, instrukcje montażowe producenta,
 - instrukcje stanowiskowe do realizowanych ćwiczeń (poza danymi z instrukcji serwisowych, zawierają niezbędne uzupełnienia dydaktyczne);
- c. wykaz środków do udzielania pierwszej pomocy:
- apteczka z podstawowym wyposażeniem;
- d. wykaz środków zapewniających przestrzeganie zasad ergonomii oraz bezpieczeństwa i higieny pracy:
- środki ochrony indywidualnej,
 - środki i sprzęt do utrzymania czystości na stanowisku,
 - pojemniki na segregowane odpady,
 - gaśnica.

3.2. Stanowisko Novell NetWare 6

- a. wykaz maszyn, urządzeń, aparatów, narzędzi i innego sprzętu właściwego dla zawodu:
 - komputery uczniowskie serwery (jeden komputer dla dwóch uczniów) – 6 szt.,
 - IBM PC Intel Pentium IV min. 2.4GHz, min 1GB RAM, HDD 120GB,
 - FDD 3,5”, DVD-R/RW, karta graficzna 128MB, monitor kolorowy 17”,
 - mysz i klawiatura, karta sieciowa,
 - sieciowy system operacyjny Novell NetWare,
 - licencja na system;
- b. biblioteczka zawodowa wyposażona w dokumentację, instrukcje, normy, procedury, przewodniki, regulaminy, przepisy prawne właściwe dla stanowiska:
 - oryginalne instrukcje serwisowe w języku polskim do posiadanych urządzeń, instrukcje firmowe (w przypadku braku kompletnych instrukcji w języku polskim – dopuszcza się instrukcję w innym języku oraz skrócone tłumaczenie w języku polskim), materiały instruktażowe firmowe,
 - instrukcje stanowiskowe do realizowanych ćwiczeń (poza danymi z instrukcji serwisowych, zawierają niezbędne uzupełnienia dydaktyczne);
- c. wykaz środków do udzielania pierwszej pomocy:
 - apteczka z podstawowym wyposażeniem;
- d. wykaz środków zapewniających przestrzeganie zasad ergonomii oraz bezpieczeństwa i higieny pracy:
 - środki ochrony indywidualnej,
 - środki i sprzęt do utrzymania czystości na stanowisku,
 - gaśnica.

3.3. Stanowisko systemu Linux

- a. wykaz maszyn, urządzeń, aparatów, narzędzi i innego sprzętu właściwego dla zawodu:
 - komputery uczniowskie serwery (jeden komputer dla dwóch uczniów) – 6 szt.,
 - IBM PC Intel Pentium IV min. 2.4GHz, min 1GB RAM, HDD 120GB,
 - FDD 3,5”, DVD-R/RW, karta graficzna 128MB, monitor kolorowy 17”,
 - mysz i klawiatura, karta sieciowa,
 - sieciowy system operacyjny Linux w dostępnej dystrybucji,
 - licencja na system;
- b. biblioteczka zawodowa wyposażona w dokumentację, instrukcje, normy, procedury, przewodniki, regulaminy, przepisy prawne właściwe dla stanowiska:
 - oryginalne instrukcje serwisowe w języku polskim do posiadanych urządzeń, instrukcje firmowe (w przypadku braku kompletnych instrukcji w języku polskim – dopuszcza się instrukcję w innym języku oraz skrócone tłumaczenie w języku polskim), materiały instruktażowe firmowe,
 - instrukcje stanowiskowe do realizowanych ćwiczeń (poza danymi z instrukcji serwisowych, zawierają niezbędne uzupełnienia dydaktyczne).

III. Pracownia programowania, grafiki komputerowej, technik multimedialnych i internetowych: do opracowywania algorytmów, projektowania oprogramowania, pisania i testowania oprogramowania, tworzenia aplikacji graficznych, internetowych i bazodanowych

1. Wykaz niezbędnych stanowisk dydaktycznych właściwych dla danej pracowni:

- stanowisko programowania, technik multimedialnych, grafiki komputerowej, tworzenia aplikacji internetowych i bazodanowych.

2. Opis infrastruktury stanowisk:

- a. usytuowanie stanowisk:
 - w budynku, ze względu na wartość sprzętu najlepiej na piętrze;
- b. wielkość i inne wymagania dotyczące pomieszczenia lub innego miejsca, w którym znajdują się stanowiska:
 - wysokość pomieszczenia min. 3m, jasne, przestronne,
 - oświetlenie dzienne i oświetlenie sztuczne:
 - ogólne podstawowe oświetlenie – $E_{min} = 500 \text{ lx}$,
 - dodatkowe doświetlenie stanowiskowe (np. lampy przenośne) $E_{min} = 1000 \text{ lx}$,
 - obwody oświetlenia powinny być zabezpieczone oddzielnym wyłącznikiem różnicowo-prądowym (wyłącznik ten nie powinien zabezpieczać obwodów gniazd),
 - podłoga łatwa do utrzymania czystości i zmywania, antypoślizgowa, antystatyczna,
 - zamykane szafy do przechowywania komponentów komputerowych;
- c. minimalna powierzchnia niezbędna dla pojedynczego stanowiska:
 - jedno stanowisko powinno mieć ok. 2m^2 oraz po 2m^2 na osobę;
- d. wyposażenie stanowisk w niezbędne media z określeniem ich parametrów:
 - zasilanie stanowisk w energię elektryczną – każde ze stanowisk uczniowskich powinno mieć zasilanie jednofazowe, oddzielnie zabezpieczone wyłącznikami nadprądowymi,
 - zabezpieczenie różnicowo-prądowe może być wspólne dla wszystkich gniazd w pracowni,
 - obwód elektryczny zabezpieczony oddzielnym wyłącznikiem różnicowo-prądowym z podwójną liczbą gniazd w stosunku do liczby komputerów,
 - okablowanie strukturalne w obowiązującym standardzie z szafą krosowniczą z wentylacją,
 - instalacja wentylacyjna nawiewno-wywiewna, krążenie naturalne.

3. Opisy wyposażenia stanowisk

3.1. Stanowisko programowania, technik multimedialnych, grafiki komputerowej, tworzenia aplikacji internetowych i bazodanowych

- a. wykaz maszyn, urządzeń, aparatów, narzędzi i innego sprzętu właściwego dla zawodu:
 - komputery uczniowskie serwery (jeden komputer dla dwóch uczniów) – 16 szt.,
 - IBM PC Intel Pentium IV min. 2.4GHz, min 1GB RAM, HDD 120GB,
 - FDD 3,5", DVD-R/RW, karta graficzna 128MB, monitor kolorowy 17",
 - mysz i klawiatura, karta sieciowa,
 - system operacyjny Windows XP Prof.,
 - licencja na system,
 - system programowania Pascal,
 - system programowania C++,
 - system programowania Java,
 - system zarządzania bazami danych,
 - pakiet oprogramowania: edytor tekstu, edytor graficzny, arkusz kalkulacyjny,
 - pakiet oprogramowania narzędziowego,
 - programy do przetwarzania dźwięku,
 - programy do tworzenia stron internetowych,
 - programy do obróbki dokumentów multimedialnych i filmów,
 - stale aktualizowane oprogramowanie antywirusowe,
 - pakiet oprogramowania graficznego;
- b. biblioteczka zawodowa wyposażona w dokumentację, instrukcje, normy, procedury, przewodniki, regulaminy, przepisy prawne właściwe dla stanowiska:
 - oryginalne instrukcje serwisowe w języku polskim do posiadanych urządzeń AGD (w przypadku braku kompletnych instrukcji w języku polskim – dopuszcza się

- instrukcję w innym języku oraz skrócone tłumaczenie w języku polskim), karty katalogowe urządzeń, instrukcje montażowe producenta,
- instrukcje stanowiskowe do realizowanych ćwiczeń (poza danymi z instrukcji serwisowych, zawierają niezbędne uzupełnienia dydaktyczne);
- c. wykaz środków do udzielania pierwszej pomocy:
- apteczka z podstawowym wyposażeniem;
- d. wykaz środków zapewniających przestrzeganie zasad ergonomii oraz bezpieczeństwa i higieny pracy:
- środki ochrony indywidualnej,
 - środki i sprzęt do utrzymania czystości na stanowisku,
 - pojemniki na segregowane odpady,
 - gaśnica.