**Załącznik do umowy o praktykę zawodową**

**Program nauczania zawodu: technik informatyk (351203)**

**Szczegółowe cele kształcenia:**

Absolwent szkoły kształcącej w zawodzie technik informatyk powinien być przygotowany do wykonywania zadań zawodowych:

1. Montowania oraz eksploatacji komputera i urządzeń peryferyjnych;
2. Projektowania i wykonywania lokalnych sieci komputerowych, administrowania tymi sieciami;
3. Projektowania baz danych i administrowania bazami danych;
4. Tworzenia stron WWW i aplikacji internetowych, administrowania tymi stronami i aplikacjami.

**Materiał nauczania**

1. **Organizacja praktyk zawodowych**

Normy jakości w produkcji komputerów osobistych. Przepisy BHP podczas wykonywania powierzonych zadań zawodowych. Przepisy dot. certyfikatu zgodności komputerów osobistych z normami elektromagnetycznymi (CE). Zasady dotyczące ergonomii stanowiska pracy, ochrony środowiska i ochrony przeciwpożarowej. Gospodarka odpadami niebezpiecznymi. Organizacja i wyposażenie stanowiska montażowego i serwisowego. Organizacja pracy przedsiębiorstwa. Zasady odpowiedzialności za swoją pracę. Hierarchia służbowa na określonym stanowisku pracy. Obieg dokumentacji na stanowisku pracy. Tajemnica służbowa. Obszary wykorzystania języka obcego na powierzonym stanowisku pracy.

1. **Przygotowanie stanowiska komputerowego i urządzeń peryferyjnych do pracy**

Symbole graficzne i oznaczenia podzespołów komputerowych. Parametry techniczne podzespołów komputerowych. Dokumentacja techniczna urządzeń techniki komputerowej. Instalacja sterowników urządzeń peryferyjnych. Montaż zestawu komputerowego z podzespołów. Instalacja i konfiguracja urządzeń peryferyjnych. Diagnostyka komputera osobistego. Diagnostyka systemu operacyjnego. Zasady naprawy
i konserwacji urządzeń techniki komputerowej. Instalacja systemu operacyjnego na stacji roboczej (Windows, Linux). Aktualizacja systemu operacyjnego. Uruchamianie systemu operacyjnego. Konfiguracja i zarządzanie systemem operacyjnym. Zarządzanie dyskami i partycjami. Obsługa zasobów (foldery, pliki). Aplikacje systemowe. Instalowanie i usuwanie aplikacji. Rejestr systemu. Programy użytkowe
i narzędziowe.

1. **Montaż i obsługa lokalnej sieci komputerowej**

Sieciowe systemy operacyjne. Windows Server, Linux, NetWare. Instalacja serwera I konfiguracja serwera. Programy do administracji lokalnymi sieciami komputerowymi. Symulatory programów konfiguracyjnych urządzeń sieciowych. Zasada aktualizowania oprogramowania urządzeń sieciowych. Funkcje zarządzalnych przełączników. Rodzaje i sposób obsługi urządzeń telefonii internetowej. Sieci wirtualne. Metody ataków sieciowych. Rodzaje oprogramowania zabezpieczającego zasoby sieciowe. Rodzaje i dobór UPS sieciowego. Archiwizacja zasobów sieciowych. Rodzaje testów i pomiarów pasywnych / aktywnych. Urządzenia diagnostyczne. Narzędzia pomiarowe. Konta użytkowników: lokalne i domenowe. Grupy użytkowników. Prawa użytkowników. Profil użytkownika. Zasady zabezpieczeń dla domeny i jednostki organizacyjnej. Zadania administracyjne. Narzędzia administracyjne. Uprawnienia NTFS. Przydziały dyskowe.

1. **Tworzenie aplikacji internetowych i baz danych oraz ich obsługa.**

Zasada wykonywania aplikacji po stronie klienta i serwera. Systemy zarządzania treścią. Rodzaje technologii i języków programowania właściwych do budowy aplikacji realizujących zadania po stronie klienta
i serwera. Współpraca aplikacji z internetową bazą danych. Pobieranie, przekazywanie danych do internetowej bazy danych. Metody uwierzytelniania z wykorzystaniem internetowej bazy danych. Dynamiczne zarządzanie treścią i multimediami. Konfiguracja internetowych baz danych na potrzeby aplikacji internetowych. Testowanie aplikacji internetowych wykonywanych po stronie serwera. Bezpieczeństwo aplikacji wykonywanych po stronie serwera. Konfiguracja serwerów i przeglądarek pod obsługę aplikacji internetowych. Tworzenie, konfiguracja i kontrola bazy danych. Frameworki. Zasady tworzenia witryn internetowych.

**Warunki osiągania efektów kształcenia w tym środki dydaktyczne, metody, formy organizacyjne**

Praktyki powinny odbywać się w zakładach i instytucjach zatrudniających informatyków oraz wykorzystujących szeroko rozumiany sprzęt komputerowy i oprogramowanie. Mogą to być firmy i serwisy komputerowe (również ze sprzętem mobilnym), ale także wszelkiego rodzaju biura i urzędy wszystkich szczebli administracji, hurtownie i sklepy, centra logistyczne.

**Środki dydaktyczne**

Urządzenia, narzędzia i dokumentacja wykorzystywana na stanowisku pracy.

**Zalecane metody dydaktyczne**

Zaleca się stosowanie pokazu z instruktażem oraz ćwiczeń.

**Formy organizacyjne**

Praktyki powinny być prowadzone w formie pracy indywidualnej lub grupowej.

**Propozycje kryteriów oceny i metod sprawdzania efektów kształcenia**

Zaleca się systematyczne ocenianie postępów ucznia oraz bieżące korygowanie wykonywanych czynności.

**Formy indywidualizacji pracy uczniów**

Formy indywidualizacji pracy uczniów uwzględniające:

- dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do potrzeb ucznia,

- dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do możliwości ucznia.

**Realizacja.**

* Przed przystąpieniem do zajęć, uczeń powinien poznać obowiązujące przepisy bezpieczeństwa
i higieny pracy.
* Uczniowie odbywający praktykę zawodową zobowiązani są do prowadzenia dzienniczka praktyk,
w którym odnotowują tematy prac i opisy wykonywanych czynności. Ponadto każdy z uczniów prowadzi kartę obecności. Zapisy powinny być sprawdzane i potwierdzane przez osobę prowadzącą praktykę zawodową.
* Na ostatnich zajęciach, opiekun praktykanta dokonuje w dzienniczku praktyk zapisu dot. pracy ucznia przez cały okres praktyk, z informacją o proponowanej ocenie końcowej.