

**PROGRAM PRAKTYKI ZAWODOWEJ UCZNIA TECHNIKUM KSZTAŁCĄCEGO SIĘ W ZAWODZIE TECHNIK
TELEINFORMATYK**

Program praktyki zawodowej należy traktować w sposób elastyczny. Ze względów organizacyjnych dopuszcza się pewne zmiany związane ze specyfiką zakładu, w którym uczeń odbywa praktykę. Praktyka zawodowa powinna jednak być tak zorganizowana, aby umożliwić uczniom zastosowanie i pogłębienie zdobytej wiedzy i umiejętności zawodowych w rzeczywistych warunkach pracy. Zaleca się, aby w miarę możliwości uczniowie mogli poznać pracę różnych działów zakładu. W trakcie praktyki uczniowie powinni prowadzić dzienniczki praktyki, dokumentując w nich przebieg praktyki.

Zakres materiału nauczania:

- Organizowanie stanowiska pracy do wykonywania zadań z zakresu montażu, uruchamianie oraz utrzymanie urządzeń i sieci teleinformatycznych.
- Zasady i przepisy dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przepisów ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska podczas wykonywania zadań z zakresu montażu, uruchamianie oraz utrzymanie urządzeń i sieci teleinformatycznych.
- System pomocy medycznej w przypadku sytuacji stanowiącej zagrożenie zdrowia i życia podczas wykonywania zadań z zakresu montażu, uruchamianie oraz utrzymanie urządzeń i sieci teleinformatycznych..
- Zapobieganie zagrożeniom życia i zdrowia podczas wykonywania zadań z zakresu montażu, uruchamianie oraz utrzymanie urządzeń i sieci teleinformatycznych..
- Pierwsza pomoc w stanach zagrożenia życia i zdrowia podczas wykonywania zadań z zakresu montażu, uruchamianie oraz utrzymanie urządzeń i sieci teleinformatycznych.
- Kompetencje personalne i społeczne podczas wykonywania zadań z zakresu montażu, uruchamianie oraz utrzymanie urządzeń i sieci teleinformatycznych.
- Metody organizacji pracy indywidualnej bądź grupowej podczas wykonywania zadań z zakresu montażu, uruchamianie oraz utrzymanie urządzeń i sieci teleinformatycznych.
- Metody i przyrządy do pomiaru parametrów linii abonenckiej.
- Normy w zakresie wyników pomiarów parametrów linii abonenckiej.
- Graniczne parametry pętli abonenckiej.
- Montaż i uruchomienie central telefonicznych.
- Budowa, zasada działania i obsługa centrali abonenckiej.
- Budowa, zasada działania i obsługa telefonu analogowego.
- Budowa, zasada działania i obsługa telefonu cyfrowego ISDN.
- Budowa, zasada działania i obsługa telefonu VoIP.
- Budowa, zasada działania i obsługa telefonu systemowego.
- Instrukcja obsługi aplikacji do konfiguracji centrali abonenckiej
- Zasady montażu gniazd sieciowych (RJ11, RJ-45).
- Zasady montażu głowic kablowych.
- Zasady montażu listew naściennych elektroinstalacyjnych.
- Zasady układania kabli w listwach elektroinstalacyjnych.
- Zasady zakańczania kabli w gniazdach i na głowicach kablowych.
- Uszkodzenia w liniach abonenckich.
- Zasada działania i obsługa testera łączy ADSL.
- Funkcje koncentratora łączy ADSL.

- Uruchamianie modemu SHDSL.
- Konfiguracja i testowanie łącza HDSL w trybie pracy bridge.
- Uruchamianie modemu ADSL.
- Zestawianie i konfiguracja w koncentratorze łącza ADSL (modem lub tester - koncentrator DSLAM).
- Testowanie łącza ADSL.
- Pomiary łącza ADSL (tester i koncentrator).
- Budowa, zasada działania, obszary zastosowań i możliwości pomiarowe przyrządów pomiarowych stosowanych w torach miedzianych – analizatora sieciowego oraz reflektometri TDR.
- Pomiar tłumienności falowej i skutecznej czwórnika.
- Pomiar tłumienności niedopasowania i impedancji falowej czwórnika.
- Pomiar tłumienności toru transmisyjnego przy pomocy testera telekomunikacyjnego.
- Pomiar tłumienności niedopasowania i impedancji falowej toru transmisyjnego.
- Pomiar parametrów transmisyjnych linii abonenckiej.
- Zasady lokalizacji uszkodzeń w linii abonenckiej.
- Lokalizacja uszkodzeń w linii abonenckiej za pomocą reflektometru TDR.
- Metody pomiaru parametrów mechanicznych, propagacyjnych i związanych z kompatybilnością elektromagnetyczną w torach miedzianych.
- Struktura linii światłowodowej w sieci rozległej - elementy składowe linii.
- Elementy pasywne w sieciach światłowodowych - kable liniowe, kable stacyjne, elementy centrujące, przełącznice, mufy.
- Techniki łączenia włókien światłowodowych.
- Ocena jakości montażu złączy światłowodowych, wykorzystanie Optycznego Inspektora Złączy
- Zabezpieczanie złączy światłowodowych.
- Wykonawstwo linii światłowodowych - zasady realizacji i dokumentacja powykonawcza.
- Obsługa spawarki światłowodowej.
- Budowa, zasada działania, obszary zastosowań i możliwości pomiarowe przyrządów pomiarowych stosowanych w sieciach światłowodowych - reflektometru OTDR, analizatora widma, źródła światła laserowego oraz miernika mocy optycznej.
- Standardy określające czas wykonywania pomiarów w torach światłowodowych.
- Wartości normatywne mierzonych wielkości fizycznych, których nie należy przekraczać.
- Komputerowe systemy pomiarowe stosowane w pomiarach światłowodowych.
- Pomiar tłumienia i tłumienności toru światłowodowego metodą transmisyjną z użyciem źródła światła i miernika mocy optycznej, metodami reflektometrycznymi – dwupunktową i czteropunktową.
- Pomiary parametrów toru światłowodowego reflektometrem OTDR.
- Interpretacja krzywych reflektometrycznych, porównanie z normami. Rozróżnianie zjawisk refleksyjnych i nierefleksyjnych.
- Dokumentacja pomiarowa sieci światłowodowej - zasady wykonywania, zawartość dokumentacji.
- Pomiar dyspersji chromatycznej i polaryzacyjnej w torach światłowodowych.
- Metody pomiaru tłumienia i reflektancji złączy, tłumienność jednostkowej włókien światłowodowych, mocy sygnału odbieranego, mocy sygnału na wyjściu nadajnika optycznego w torach światłowodowych.