

Program praktyki zawodowej dla zawodu technik informatyk z kwalifikacji INF.02. Administracja i eksploatacja systemów komputerowych, urządzeń peryferyjnych i lokalnych sieci komputerowych.

1. Cel praktyki zawodowej:

Praktyka zawodowa ma na celu doskonalenie umiejętności praktycznych niezbędnych do pracy w obszarze branży informatycznej w wykonywaniu czynności zawodowych określonych w kwalifikacji INF.02. Administracja i eksploatacja systemów komputerowych, urządzeń peryferyjnych i lokalnych sieci komputerowych.

Cele szczegółowe:

Po odbyciu praktyki zawodowej słuchacz powinien:

- zorganizować stanowisko montażowe zgodnie z wymogami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska
- stosować środki ochrony indywidualnej podczas wykonywania prac montażowych i instalacyjnych
- stosować środki ochrony zbiorowej podczas wykonywania prac montażowych i instalacyjnych
- dokonać analizy przepisów i zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przepisów ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska pod kątem wykonywania prac montażowych i instalacyjnych
- przestrzegać wszystkich zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przepisów ochrony przeciwpożarowej podczas wykonywania prac montażowych i instalacyjnych
- przestrzegać zasad ochrony środowiska podczas wykonywania prac montażowych i instalacyjnych
- zaplanować dalszą edukację uwzględniając własne zainteresowania i zdolności oraz sytuację na rynku pracy
- okazać szacunek innym osobom oraz szacunek dla ich pracy
- stosować zasady kultury osobistej i ogólnie przyjęte normy zachowania w swoim środowisku
- dokonać analizy i oceny podejmowanych działań
- wykazać się dojrzałością w działaniu
- przewidzieć skutki niewłaściwych działań na stanowisku pracy
- udzielić informacji zwrotnej
- dokonać samooceny pod kątem rozwoju osobowego i rozwoju organizacji
- dokonać prostych modernizacji stanowiska pracy
- stosować właściwe techniki komunikowania się w zespole
- rozpoznawać oznaczenia urządzeń peryferyjnych
- rozpoznawać symbole graficzne i piktogramy urządzeń techniki komputerowej
- zidentyfikować parametry techniczne podzespołów komputera
- dobrać podzespoły komputera
- dobrać kompatybilne podzespoły komputera
- określić zadania zawodowe z wykorzystaniem programów komputerowych
- zanalizować zadania zawodowe i dobrać oprogramowanie użytkowe do jego realizacji
- dobrać oprogramowanie użytkowe zgodne z zapotrzebowaniem klienta
- zastosować programy służące do diagnozy komputera
- zastosować programy służące do diagnozy urządzeń mobilnych
- dobrać oprogramowanie do wykonania projektu strony www i przygotowania skryptów
- zastosować różne metody zabezpieczenia sprzętu komputerowego przed awarią

- zabezpieczyć dostęp do kont w systemie operacyjnym i przed wirusami robakami itp.
- zanalizować ofertę rynku oprogramowania komputerowego do wykonywania określonych zadań zawodowych
- zanalizować potrzeby klienta i rekomenduje wybór odpowiedniego oprogramowania
- wyszukać w sieci lub na stronach producenta dokumentację techniczną urządzeń w formie elektronicznej
- skorzystać z dokumentacji technicznej urządzeń w formie elektronicznej
- zanalizować publikacje elektroniczne
- skorzystać z dokumentacji systemów operacyjnych, forów dyskusyjnych, itp.
- skorzystać z publikacji dotyczącej konfiguracji urządzeń sieciowych
- zastosować programy do konfiguracji lokalnych sieci komputerowych
- zastosować programy symulujące pracę sieci lokalnej
- dobierać urządzenia techniki komputerowej stosując zasady kompatybilności
- zanalizować dokumentację techniczną informatycznych płyty głównej komputera i urządzeń techniki komputerowej
- skorzystać z dokumentacji urządzeń peryferyjnych i sieciowych przy ich konfiguracji
- skorzystać z dokumentacji przy diagnozowaniu usterek urządzeń peryferyjnych i sieciowych
- zastosować urządzenia techniki komputerowej do określonych warunków technicznych
- dokonać analizy zapotrzebowania klienta na urządzenia techniki komputerowej
- zaplanować kolejność prac montażowych komputera osobistego i serwera
- dobrać narzędzia i podzespoły komputerowe do określonych czynności monterskich
- wykonać montaż komputera i serwera zgodnie z zaplanowaną konfiguracją
- wykonać montaż serwera w szafie rack, podłączyć konsole serwerową do serwera
- wykonać konfigurację BIOS SETUP, UEFI
- zweryfikować poprawność montażu za pomocą odpowiednich testów
- zabezpieczyć przewody wewnątrz komputera
- zanalizować konfigurację komputera osobistego i serwera
- dobrać podzespoły kompatybilne z obecną konfiguracją komputera osobistego i serwera
- wykonać modernizację i rekonfigurację komputera osobistego i serwera
- wykonać rekonfigurację BIOS SETUP i UEFI
- zweryfikować poprawność modernizacji komputera i serwera za pomocą odpowiednich testów
- zanalizować dostępne na rynku systemy operacyjne uwzględniając rozwiązania komercyjne i na otwartej licencji
- zainstalować i zaktualizować system operacyjny na stacji roboczej i na serwerze
- dobierać określone oprogramowanie użytkowe na stacji roboczej
- zainstalować i zaktualizować określone oprogramowanie użytkowe na stacji roboczej
- zainstalować i zaktualizować system operacyjny na urządzeniach mobilnych
- zainstalować i zaktualizować określone oprogramowanie użytkowe na urządzeniach mobilnych
- przywrócić ustawienia fabryczne na urządzeniu mobilnym
- zabezpieczyć system operacyjny przed zagrożeniami np. wirusami, atakami z sieci
- skonfigurować BIOS-SETUP, UEFI
- skonfigurować interfejs graficzny
- skonfigurować dostęp do lokalnej sieci komputerowej (między innymi adres IPv4, maskę, bramę domyślną, adresy serwerów DNS, IPv6, bramę domyślną, adresy serwerów DNS)
- zainstalować sterowniki różnych urządzeń techniki komputerowej
- skonfigurować urządzenia techniki komputerowej

- zaktualizować sterowniki urządzeń techniki komputerowej
- wykonać testy poprawności wykonanych czynności
- zaktualizować system operacyjny urządzeń mobilnych
- skonfigurować ustawienia personalne urządzeń mobilnych
- zainstalować oprogramowanie na urządzeniach mobilnych zgodnie z wymaganiami klienta
- zaprojektować stanowisko komputerowe
- sporządzić specyfikację techniczną stanowiska komputerowego
- skalkulować ceny stanowiska komputerowego, sporządzić kosztorys zestawienia stanowiska komputerowego
- omówić akty prawne związane z licencjami, określić konsekwencje prawne nie stosowania się do zapisów prawa autorskiego
- sporządzić dokumentację rejestracyjną i ewidencyjną dotyczącą obrotu zużytym sprzętem elektrycznym i elektronicznym
- określić konsekwencje prawne nie stosowania się do zapisów prawa dotyczących certyfikacji CE i recyklingu
- zanalizować projekty sieci LAN, określić harmonogram prac na podstawie projektu sieci
- stworzyć wykaz materiałów elementów potrzebnych do wykonania sieci
- zanalizować normy dotyczące okablowania strukturalnego
- zidentyfikować kategorie i klasy okablowania strukturalnego
- dobrać i zastosować określone narzędzia, przyrządy oraz urządzenia do realizowanych prac montażowych
- zastosować zasady montażu okablowania strukturalnego
- wykonać montaż okablowania strukturalnego według projektu, gniazd natynkowych i modułowych, modułu keystone rj45 w gnieździe, modułu keystone GG45 w gnieździe, modułów systemu prowadzenia kabli, montaż szafy dystrybucyjnej, montaż elementów wyposażenia szafy dystrybucyjnej
- sprawdzić poprawność montażu okablowania strukturalnego i szafy dystrybucyjnej
- dobrać urządzenia do pomiaru określonego medium transmisyjnego
- wykonać testy pasywne i aktywne fizycznych parametrów okablowania strukturalnego, zanalizować wyniki pomiarów
- wykonać testy pasywne i aktywne fizycznych parametrów sieci bezprzewodowej
- monitorować pracę urządzeń sieci bezprzewodowej
- obliczyć ilość i przedział adresów w danej sieci komputerowej oraz ich przynależność do sieci
- skonfigurować urządzenia sieciowe zgodnie z dokumentacją adresów
- skonfigurować sieć zgodnie z podziałem adres IPv4 i IPv6 na podsieci
- sprawdzić poprawność konfiguracji urządzeń sieciowych z zgodnie z podziałem na podsieci
- monitorować funkcjonowanie sieci korzystając z analizatorów lokalnej sieci komputerowej
- wykonać aktywne pomiary sieci logicznej
- zanalizować wyniki pomiarów i testów
- zanalizować budowę sieci komputerowej pod kątem możliwości jej zmodernizowania
- dobrać materiały, narzędzia oraz urządzenia do modernizacji lokalnej sieci komputerowej
- wykonać modernizację i rekonfigurację lokalnej sieci komputerowej
- zdiagnozować wadliwe działanie okablowania strukturalnego, urządzeń sieciowych oraz błędy konfiguracji urządzeń sieciowych
- dokonać sprawdzenia i wymiany wadliwych urządzeń sieciowych
- wykonać kopię konfiguracji urządzeń sieciowych

- dokonać naprawy okablowania strukturalnego
- zanalizować możliwości techniczne dostępu do sieci Internet, dobrać urządzenia dostępu do sieci Internet oraz dostawcę łącza
- skonfigurować dostęp do sieci Internet, podłączyć sieć lokalną do Internetu, skonfigurować routing statyczny, skonfigurować protokoły routingu dynamicznego
- zmontować lub przygotować do pracy urządzenie peryferyjne według dokumentacji produktu
- połączyć urządzenie peryferyjne z komputerem osobistym za pomocą określonego interfejsu
- zainstalować sterowniki urządzeń, wykonać aktualizację sterowników urządzeń
- skonfigurować urządzenia peryferyjne zgodnie z zaleceniami producenta i wymaganiami klienta
- zamontować urządzenia sieciowe, podłączyć urządzenia do sieci lokalnej, zaplanować harmonogram przeglądów i czynności konserwacyjnych
- wykonać konserwację urządzeń peryferyjnych i sieciowych zgodnie z harmonogramem
- monitorować pracę urządzeń lokalnych sieci komputerowych
- zastosować zasady postępowania z odpadami niebezpiecznymi, sporządzać dokumentację przekazywania odpadów niebezpiecznych
- zalogować się do programu konfiguracyjnego zarządzalnego przełącznika sieciowego, skonfigurować i zaktualizować ustawienia zarządzalnego przełącznika sieciowego
- zabezpieczyć przełącznik przed nieautoryzowanym dostępem
- skonfigurować połączenia redundantne między przełącznikami
- wyszukać błędy w konfiguracji przełącznika
- skonfigurować połączenia sieci wirtualnych
- zalogować się do programu konfiguracyjnego routera
- skonfigurować ustawienia routera, zabezpieczyć router przed nieautoryzowanym dostępem
- zalogować się do programu konfiguracyjnego firewalla, skonfigurować ustawienia firewalla.
- zaktualizować oprogramowanie routera i firewalla sprzętowego
- skonfigurować urządzenia dostępu do lokalnej sieci bezprzewodowej
- zaktualizować oprogramowanie urządzeń dostępu do lokalnej sieci bezprzewodowej
- skonfigurować sieci wirtualne wykorzystując serwerowy system operacyjny
- skonfigurować sieci wirtualne na routerze
- skonfigurować klienta sieci wirtualnej
- dobrać odpowiednie narzędzia do określonych zadań naprawczych
- wykonać wybrane rodzaje kopii bezpieczeństwa danych
- wykorzystać chmurę do przechowywania kopii danych
- skonfigurować aplikacje do wymiany danych w chmurze
- wykonać diagnostykę urządzeń peryferyjnych, zaproponować sposób naprawy urządzeń techniki komputerowej, wykonać raport z przeprowadzonych prac serwisowych
- zanalizować przyczyny usterek pod kątem niewłaściwej obsługi komputera przez użytkownika
- dobrać narzędzia diagnostyczne do określonych prac, wykonać diagnostykę podzespołów komputera osobistego, usuwać typowe uszkodzenia podzespołów komputera osobistego
- wykonać diagnostykę urządzeń mobilnych, usuwać typowe uszkodzenia urządzeń mobilnych
- dobrać programy do odzyskiwania danych według funkcji i warunków zastosowania, wykonać prace związane z odzyskiwaniem danych użytkowników z komputera osobistego i urządzeń mobilnych
- określić wskazania dla użytkownika po wykonaniu naprawy systemu operacyjnego i urządzeń peryferyjnych
- skalkulować ceny naprawy według ustalonych metod i norm, sporządzić kosztorys naprawy urządzeń techniki komputerowej

- obliczyć koszt części, podzespołów i robocizny dotyczący określonej naprawy komputera osobistego
- wykorzystać arkusze kalkulacyjne lub programy kosztorysujące do wykonania kosztorysów
- skonfigurować ustawienia personalne systemu operacyjnego, urządzeń mobilnych, interfejsu sieciowego komputera, mobilnych i urządzeń peryferyjnych
- skonfigurować interfejs sieciowy korzystając z poleceń systemowych
- skonfigurować interfejs sieciowy korzystając z plików konfiguracyjnych
- skonfigurować interfejs sieciowy korzystając z aplikacji dostępnych w graficznym interfejsie użytkownika
- zainstalować oprogramowanie antywirusowe
- zainstalować zaporę ogniową
- skonfigurować oprogramowanie antywirusowe
- skonfigurować zaporę ogniową systemu operacyjnego
- nadawać uprawnienia do zasobów lokalnych
- nadać uprawnienia do plików i folderów udostępnionych w sieci lokalnej
- nadać uprawnienia do drukarki lokalnej, udostępniać drukarkę sieciową w sieci lokalnej
- nadać uprawnienia do drukarki sieciowej
- udostępniać zasoby dyskowe w lokalnej sieci komputerowej
- mapować dyski sieciowe
- skonfigurować usługi odpowiedzialne za adresację hostów, system nazw i routing
- skonfigurować usługi odpowiedzialne za zabezpieczenie przed wszelkiego rodzaju atakami z sieci (firewall)
- skonfigurować usługi odpowiedzialne za obsługę poczty elektronicznej, określić typy i funkcje profili użytkowników
- stworzyć i skonfigurować profile użytkowników oraz zarządzać profilami użytkowników
- założyć konta lokalne dla nowych użytkowników, zaplanować i stworzyć grupy lokalne, grupy domenowe, założyć konta domenowe
- przypisać prawa dostępu dla użytkowników, zmienić uprawnienia użytkowników i grup,
- zmienić uprawnienia użytkowników i grup dla kont domenowych
- skonfigurować zasady grup użytkowników na stacji roboczej
- skonfigurować usługi odpowiedzialne za udostępnianie stron WWW i danych w sieci lokalnej
- skonfigurować zasady grup użytkowników dla kont domenowych
- skonfigurować usługi katalogowe lokalnej sieci komputerowej
- skonfigurować konta użytkowników w usłudze katalogowej
- podłączyć stację roboczą do usługi katalogowej, skonfigurować profile użytkowników w usłudze katalogowej
- zarządzać centralnie i lokalnie stacjami roboczymi
- stworzyć i stosować skrypty logowania
- instalować zdalnie oprogramowanie na stacji roboczej i system operacyjny na stacji roboczej
- monitorować wykorzystanie przestrzeni dyskowej i lokalnej przez użytkownika
- dokonać wyboru dostawcy Internetu i urządzenia dostępu do sieci Internet
- skonfigurować dostęp do sieci Internet z poziomu systemu operacyjnego, podłączyć sieć lokalną do Internetu

2. Czas trwania praktyki zawodowej:

Wymiar praktyki: 140 godzin.

3. Miejsce odbycia praktyki:

Praktyka zawodowa może 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

4. Warunki realizacji:

Program praktyki zawodowej należy traktować elastycznie, realizowane zadania powinny być dostosowane do specyfiki przedsiębiorstwa. Nad przebiegiem praktyki zawodowej i jej realizacją czuwa opiekun praktyki. Słuchacz ma obowiązek w czasie praktyki prowadzić dzienniczek praktyki, w którym powinien zapisywać informacje dotyczące stanowiska pracy praktykanta, zakresu wykonywanych czynności, godzin praktyki oraz własne wnioski. Zapisy w dzienniczku praktyk powinny być potwierdzone podpisem i pieczęcią osoby odpowiedzialnej za realizację programu praktyk lub pracownika, który nadzorował w danym dniu słuchacza. Opiekun praktyki dokonuje oceny umiejętności opanowanych przez słuchaczy podczas praktyki, na podstawie obserwacji sposobu wykonywania zadań, czynności, poleceń oraz sposobu prowadzenia dzienniczka praktyk. Zakład organizujący praktykę po jej zakończeniu wystawia słuchaczowi zaświadczenie potwierdzające odbycie praktyki, według wzoru stanowiącego załącznik do umowy o odbywaniu praktyk zawodowych. Zaświadczenie potwierdzające odbycie praktyki zawodowej może otrzymać słuchacz, który uczęszczał na praktykę w wymiarze co najmniej 50% czasu przeznaczanego na te zajęcia. Zaświadczenie powinno zawierać liczbę godzin odbytej praktyki wraz z oceną.

5. Środki dydaktyczne:

Dostosowane do realizowanych zadań.

6. Zalecane metody dydaktyczne:

Dominującą metodą kształcenia powinna być metoda praktyczna.

7. Formy organizacyjne:

Praca indywidualna i grupowa.

8. Formy indywidualizacji pracy słuchaczy uwzględniające:

Dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do możliwości i potrzeb słuchacza.