

Program praktyk dla zawodu: **TECHNIK INFORMATYK** symbol zawodu **351203**

Kwalifikacja: INF.02. Administracja i eksploatacja systemów komputerowych, urządzeń peryferyjnych i lokalnych sieci komputerowych.

Realizacja praktyki:

III klasa: 140 godzin.

PRAKTYKA ZAWODOWA - 140 godz.

Absolwent szkoły prowadzącej kształcenie w zawodzie technik informatyk powinien być przygotowany do wykonywania zadań zawodowych w zakresie kwalifikacji **INF.02. Administracja i eksploatacja systemów komputerowych, urządzeń peryferyjnych i lokalnych sieci komputerowych:**

- a) przygotowania do pracy systemu komputerowego i urządzeń peryferyjnych,
- b) administrowania systemami operacyjnymi,
- c) serwisowania i naprawiania urządzeń techniki komputerowej,
- d) przygotowania i eksploatacji lokalnej sieci komputerowej;

MATERIAŁ NAUCZANIA:

Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych	Wymagania programowe	
		Podstawowe Uczeń potrafi:	Ponadpodstawowe Uczeń potrafi:
I. Montaż i modernizacja komputera	1. Montaż komputera	<ul style="list-style-type: none">– dobierać narzędzia do określonych czynności monterskich– wykonywać montaż komputera zgodnie z zaplanowaną konfiguracją	<ul style="list-style-type: none">– stosować przyrządy do pomiaru wielkości fizycznych związanych z przepływem prądu stałego i przemiennego– wykonywać konfigurację BIOS (Basic Input/Output System) /UEFI (Unified Extensible Firmware Interface),– wykonywać aktualizację BIOS/UEFI,– weryfikować poprawność zainstalowanych podzespołów

	1. Modernizacja komputera	<ul style="list-style-type: none"> – dobierać kompatybilne podzespoły w celu modernizacji komputera – planować czynności związane z modernizacją – wykonywać modernizację komputera 	<ul style="list-style-type: none"> – sprawdzać poprawność montażu – kontrolować ustawienia BIOS/UEFI – rekonfigurować ustawienia BIOS/UEFI – weryfikować poprawność działania komputera po modernizacji – testować komputer osobisty po modernizacji
	3. Instalacja systemu operacyjnego	<ul style="list-style-type: none"> – zainstalować system operacyjny na komputerze osobistym – wykonać aktualizację systemu operacyjnego – wyszukać brakujące sterowniki, – zainstalować brakujące sterowniki podłączanych urządzeń 	<ul style="list-style-type: none"> – skonfigurować aktualizacje systemu operacyjnego
	4. Konfiguracja systemu operacyjnego	<ul style="list-style-type: none"> – skonfigurować ustawienia systemu operacyjnego według wskazań producenta 	<ul style="list-style-type: none"> – skonfigurować ustawienia systemu operacyjnego według wskazań użytkownika
	5. Zabezpieczenia komputer	<ul style="list-style-type: none"> – zainstalować oprogramowanie zabezpieczające system operacyjny – skonfigurować oprogramowanie zabezpieczające zgodnie z wymaganiami użytkownika – rozpoznać rodzaje kopii bezpieczeństwa systemu operacyjnego – wykonać kopię bezpieczeństwa systemu operacyjnego – wykonać kopię bezpieczeństwa plików i katalogów, – skonfigurować oprogramowanie zabezpieczające system operacyjny MS Windows 	<ul style="list-style-type: none"> – dobrać zabezpieczenie do zidentyfikowanego rodzaju zagrożenia, – zastosować politykę kopii bezpieczeństwa – zdiagnozować błędy połączenia sieciowego z poziomu systemu operacyjnego – skonfigurować zasady zabezpieczeń lokalnych – zarządzać zasadami grup, – zmienić uprawnienia do plików i katalogów w interfejsie tekstowym i graficznym w systemie operacyjnym
II. Montaż sieci komputerowej	1. Montaż okablowania strukturalnego	<ul style="list-style-type: none"> – rozróżnić narzędzia i urządzenia do montażu sieci komputerowych – dobrać narzędzia do określonych czynności monterskich – posługiwać się narzędziami monterskimi zgodnie z zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy – zmontować okablowanie sieciowe zgodnie z projektem lokalnej sieci komputerowej – zamontować pasywne elementy zgodnie z projektem lokalnej sieci komputerowej – zweryfikować poprawność montażu okablowania strukturalnego 	<ul style="list-style-type: none"> – dobierać systemy organizacji okablowania sieciowego

Program praktyk dla zawodu: **TECHNIK INFORMATYK** symbol zawodu **351203**

Kwalifikacja: INF.03. Tworzenie i administrowanie stronami i aplikacjami internetowymi oraz bazami danych.

Realizacja praktyki:

IV klasa : 140 godzin.

PRAKTYKA ZAWODOWA - 140 godz.

Absolwent szkoły prowadzącej kształcenie w zawodzie technik informatyk powinien być przygotowany do wykonywania zadań zawodowych w zakresie kwalifikacji **w zakresie kwalifikacji INF.03. Tworzenie i administrowanie stronami i aplikacjami internetowymi oraz bazami danych:**

- a) tworzenia i administrowania stronami internetowymi,
- b) tworzenia, administrowania i użytkowania relacyjnych baz danych,
- c) programowania aplikacji internetowych, d) tworzenia i administrowania systemami zarządzania treścią.

MATERIAŁ NAUCZANIA:

Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych	Wymagania programowe	
		Podstawowe Uczeń potrafi:	Ponadpodstawowe Uczeń potrafi:
I. Tworzenie witryn internetowych	1. Tworzenie stron zgodnie z projektem	<ul style="list-style-type: none">– zanalizować projekt strony internetowej pod kątem potrzebnych plików graficznych, multimedialnych oraz narzędzi,– przygotować strukturę strony internetowej zgodnie z projektem,– stworzyć stronę zgodną z wytycznymi dotyczącymi ułatwień w dostępie do treści publikowanych w internecie,	<ul style="list-style-type: none">– wykonać projekt układ sekcji na stronie internetowej– dobrać paletę barw dla strony internetowej– dobrać czcionki dla strony internetowej,– uwzględnić potrzeby użytkowników z różnymi niepełnosprawnościami przy projektowaniu stron internetowych, np. kontrast, powiększenie, inne elementy wspomagające niepełnosprawnych,

II. Administrowanie bazami danych	1. Tworzenie baz danych	<ul style="list-style-type: none"> - stworzyć kopię zapasową struktury bazy danych - przywrócić dane z kopii zapasowej bazy danych - importować i eksportować tabele bazy danych 	<ul style="list-style-type: none"> - zdefiniować struktury baz danych przy użyciu instrukcji języka zapytań
	2. Administrowanie bazami danych	<ul style="list-style-type: none"> - zmieniać rekordy w bazie danych przy użyciu języka SQL - usuwać rekordy w bazie danych przy użyciu języka SQL - tworzyć skrypty w strukturalnym języku zapytań - zaimportować dane z pliku - eksportować strukturę bazy danych i dane do pliku - utworzyć użytkowników bazy danych - określić uprawnienia dla użytkowników 	<ul style="list-style-type: none"> - wyszukać informacje w bazie danych przy użyciu języka SQL - programować skrypty automatyzujące proces tworzenia struktury bazy danych - zweryfikować poprawność kopii zapasowej bazy danych
III. Zarządzanie CMS	1. Instalacja i konfiguracja CMS	<ul style="list-style-type: none"> - skonfigurować systemy zarządzania treścią, - administrować systemem zarządzania treścią, - zastosować szablony dla systemów zarządzania treścią, 	<ul style="list-style-type: none"> - przygotować do instalacji system zarządzania treścią, - zainstalować systemy zarządzania treścią,
	2. Zarządzanie CMS	<ul style="list-style-type: none"> - skonfigurować szablony dla systemów zarządzania treścią, - instalować gotowe szablony dla systemów zarządzania treścią, - konfigurować gotowe szablony dla systemów zarządzania treści, - zaktualizować systemy zarządzania treści, - zaimportować materiały multimedialne do systemów zarządzania treści, 	<ul style="list-style-type: none"> - projektować strony internetowe przy wykorzystaniu systemów zarządzania treścią,
IV Aplikacje internetowe	1. Tworzenie aplikacji internetowych	<ul style="list-style-type: none"> - definiować zmienne o typach prostych, - definiować stałe, - definiować własne łańcuchy, - wyświetlać łańcuchy - rozpoznawać operatory arytmetyczne, przypisania, logiczne - zastosować w programach instrukcje sterujące, - tworzyć proste aplikacje, - zastosować gotowe funkcje zdefiniowane w języku programowania, - tworzyć proste klasy, - tworzyć obiekty, - dołączać biblioteki do kodu programu - skorzystać z wybranych funkcji z bibliotek i frameworków języka JavaScript, - zastosować biblioteki wykorzystywane w skryptach po stronie klienta, - wyszukać błędy w kodzie źródłowym programu, - poprawiać błędy w tworzonych programach, - zastosować komentarze w kodzie źródłowym programu, 	<ul style="list-style-type: none"> - wykonywać operacje na łańcuchach, - stosować operatory arytmetyczne, przypisania, logiczne - analizować kod zapisany w języku skryptowym po stronie klienta, - tworzyć własne funkcje, - wykonywać operacje na zmiennych typu tablicowego, - tworzyć metody klasy, - tworzyć konstruktor w klasie, - korzystać z dziedziczenia, - zastosować gotowe klasy języka programowania - skorzystać z wybranych funkcji z bibliotek i frameworków języka JavaScript,; - zastosować w programie obsługę zdarzeń, - stworzyć stronę internetową reagującą na zdarzenia użytkownika, takie jak klikanie, przewijanie czy wprowadzanie danych do formularza, - utworzyć formularz weryfikujący poprawność wprowadzanych danych;

2. Testowanie aplikacji internetowych	<ul style="list-style-type: none"> – wyszukać błędy w kodzie źródłowym programu, – poprawiać błędy w tworzonych programach, 	<ul style="list-style-type: none"> – zastosować debugger w przeglądarce internetowej, – wykonać testy tworzonych programów,
---------------------------------------	---	---

Planowane zadania

Zapoznanie z rzeczywistymi warunkami pracy informatyka.

Warunki osiągnięcia 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 uwzględniające

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