



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

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

**Realizacja praktyki:**

**II semestr: 140 godz./4 tygodnie**

**CEL OGÓLNY PRAKTYK:**

Celem programu praktyki zawodowej dla uczniów jest podniesienie jakości kształcenia zawodowego na poziomie technika informatyka. Program praktyk zawodowych pozwoli osiągnąć lepsze przygotowanie ucznia do wykonywania zadań zawodowych oraz aktywnego funkcjonowania na rynku pracy. Uczeń doskonali umiejętności i nawyki zdobyte w szkole poprzez ich korelację z rzeczywistymi warunkami pracy w nowoczesnych przedsiębiorstwach informatycznych świadczących usługi z zakresu serwisu sprzętu komputerowego, projektowania i realizacji sieci komputerowych oraz aplikacji internetowych. Praktyki zawodowe u pracodawcy powinny wpłynąć na wzrost poziomu wiedzy i umiejętności, podniesienie kompetencji personalnych i społecznych w zawodzie technik informatyk oraz wspomóc w rozpoznaniu swoich predyspozycji.

**UMIĘJĘTNOŚCI REALIZOWANE PODCZAS PRAKTYK:**

**I. Obszar podstaw kształcenia zawodowego:**

W trakcie praktyk uczeń powinien:

1. zapoznać się z rodzajem działalności prowadzonej w firmie,
2. zapoznać się z zasadami współpracy w zespole, w którym będzie odbywał praktykę
3. realizować zadania zgodnie z zaplanowanym harmonogramem,
4. rozwijać umiejętność komunikowania się w zespole,
5. przestrzegać zasad kultury i etyki,
6. przygotować stanowisko pracy zgodnie z wymogami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska,
7. przestrzegać zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przepisów ochrony przeciwpożarowej podczas wykonywania prac montażowych i instalacyjnych;
8. tłumaczyć dokumentację techniczną oprogramowania/sprzętu z języka angielskiego,
9. korzystać z instrukcji obsługi programów i sprzętu w języku angielskim,
10. przewidywać skutki podejmowanych działań,
11. współuczestniczyć w organizowaniu i wykonywaniu prac z zakresu usług informatycznych,
12. poznać przepisy, regulaminy i zasady określające obowiązki pracowników przedsiębiorstw, prawa ochrony pracy,
13. podczas wykonywania powierzonych prac korzystać z zasobów sieci i Internetu.

**II. Obszar kształcenia zawodowego w kwalifikacji INF.03.:**

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

- a) tworzenia witryn internetowych,
- b) tworzenia i administrowania baz danych,
- c) zarządzania, instalowania i konfigurowania CMS,
- d) tworzenia i testowania aplikacji internetowych;

Praktyki zawodowe w klasie trzeciej powinny zawierać następujące zagadnienia z kwalifikacji INF.03. Tworzenie i administrowanie stronami i aplikacjami internetowymi oraz bazami danych (Materiał nauczania):

Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych	Wymagania programowe	
		Podstawowe Uczeń potrafi:	Ponadpodstawowe Uczeń potrafi:
<b>I. Tworzenie stron zgodnie z projektem</b>	1. Tworzenie stron zgodnie z projektem	<ul style="list-style-type: none"><li>– zanalizować projekt strony internetowej pod kątem potrzebnych plików graficznych, multimedialnych oraz narzędzi</li><li>– przygotować strukturę strony internetowej zgodnie z projektem</li><li>– stworzyć stronę zgodną z wytycznymi dotyczącymi ułatwień w dostępie do treści publikowanych w Internecie</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– wykonać projekt, układ sekcji na stronie internetowej</li><li>– dobrać paletę barw dla strony internetowej</li><li>– dobrać czcionki dla strony internetowej</li><li>– uwzględnić potrzeby użytkowników z różnymi niepełnosprawnościami przy projektowaniu stron internetowych, np. kontrast, powiększenie, inne elementy wspomagające niepełnosprawnych</li></ul>
<b>II. Administrowanie bazami danych</b>	1. Tworzenie baz danych	<ul style="list-style-type: none"><li>– stworzyć kopie zapasową struktury bazy danych</li><li>– przywrócić dane z kopii zapasowej bazy danych</li><li>– importować i eksportować tabele bazy danych</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– zdefiniować struktury baz danych przy instrukcji języka zapytań</li></ul>
	2. Administrowanie	<ul style="list-style-type: none"><li>– zmieniać rekordy w bazie danych przy użyciu języka SQL</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– wyszukać informacje w bazie danych przy użyciu języka SQL</li></ul>



	bazami danych	<ul style="list-style-type: none"><li>– usuwać rekordy w bazie danych przy użyciu języka SQL</li><li>– tworzyć skrypty w strukturalnym języku zapytań</li><li>– zaimportować dane z pliku</li><li>– eksportować strukturę</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– programować skrypty automatyzujące proces tworzenia struktury bazy danych</li><li>– zweryfikować poprawność kopii zapasowej bazy danych</li></ul>
<b>III. Zarządzanie CMS</b>	1. Instalacja i konfiguracja CMS	<ul style="list-style-type: none"><li>– skonfigurować systemy zarządzania treścią</li><li>– administrować systemem zarządzania treścią</li><li>– zastosować szablony dla systemów zarządzania treścią</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– przygotować do instalacji system zarządzania treścią,</li><li>– zainstalować systemy zarządzania treścią</li></ul>
	2. Zarządzanie CMS	<ul style="list-style-type: none"><li>– skonfigurować szablony dla systemów zarządzania treścią</li><li>– instalować gotowe szablony dla systemów zarządzania treścią</li><li>– konfigurować gotowe szablony dla systemów zarządzania treści</li><li>– zaktualizować systemy zarządzania treści</li><li>– zaimportować materiały multimedialne dla systemów zarządzania treści</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– projektować strony internetowe przy wykorzystaniu systemów zarządzania treścią</li></ul>



<b>IV. Aplikacje internetowe</b>	1. Tworzenie aplikacji internetowych	<ul style="list-style-type: none"><li>– definiować zmienne o typach prostych</li><li>– definiować stałe</li><li>– definiować własne łańcuchy</li><li>– wyświetlać łańcuchy</li><li>– rozpoznawać operatory arytmetyczne, przypisania, logiczne</li><li>– zastosować w programach instrukcje sterujące</li><li>– tworzyć proste aplikacje</li><li>– zastosować gotowe funkcje zdefiniowane w języku programowania</li><li>– tworzyć proste klasy</li><li>– tworzyć obiekty</li><li>– dołączać biblioteki do kodu programu</li><li>– skorzystać z wybranych funkcji z bibliotek i frameworków języka JavaScript</li><li>– zastosować biblioteki wykorzystywane w skryptach po stronie klienta</li><li>– wyszukać błędy w kodzie źródłowym programu</li><li>– poprawiać błędy w tworzonych programach</li><li>– zastosować komentarze w kodzie źródłowym programu,</li><li>– bazy danych i dane do pliku</li><li>– utworzyć użytkowników bazy danych</li><li>– określić uprawnienia dla użytkowników</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– wykonywać operacje na łańcuchach</li><li>– stosować operatory arytmetyczne, przypisania, logiczne</li><li>– analizować kod zapisany w języku skryptowym po stronie klienta</li><li>– tworzyć własne funkcje</li><li>– wykonywać operacje na zmiennych typu tablicowego</li><li>– tworzyć metody klasy</li><li>– tworzyć konstruktor w klasie</li><li>– korzystać z dziedziczenia</li><li>– zastosować gotowe klasy języka programowania</li><li>– skorzystać z wybranych funkcji z bibliotek i frameworków języka JavaScript:</li><li>– zastosować w programie obsługę zdarzeń</li><li>– stworzyć stronę internetową reagującą na zdarzenia użytkownika, takie jak klikanie, przewijanie czy wprowadzanie danych do formularza</li><li>– utworzyć formularz weryfikujący poprawność wprowadzanych danych</li></ul>
----------------------------------	--------------------------------------	---	--



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

**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.