

**PROGRAM NAUCZANIA ZAWODU**

**TECHNIK INFORMATYK/ SYMBOL CYFROWY ZAWODU 351203**

**KWALIFIKACJE WYODRĘBNIONE W ZAWODZIE:**

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

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

## Załącznik nr 1

Praktyka zawodowa

Klasa IV – 4 tygodnie/ 20 dni/ 8 godzin dziennie/ łącznie 160 godzin

Praktyki zawodowe w klasie czwartej powinny zawierać następujące zagadnienia z kwalifikacji INF.03. Tworzenie i administrowanie stronami i aplikacjami internetowymi oraz bazami danych:

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"> <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>
	II. Administrowanie bazami danych	1. Tworzenie baz danych	<ul style="list-style-type: none"> <li>– stworzyć kopię zapasową struktury bazy danych</li> <li>– przywrócić dane z kopii zapasowej bazy danych</li> <li>– importować i eksportować tabele bazy danych</li> </ul>
	2. Administrowanie bazami danych	<ul style="list-style-type: none"> <li>– zmieniać rekordy w bazie danych przy użyciu języka SQL</li> <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 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>– wyszukać informacje w bazie danych przy użyciu języka SQL</li> <li>– programować skrypty automatyzujące proces tworzenia struktury bazy danych</li> <li>– zweryfikować poprawność kopii zapasowej bazy danych</li> </ul>
III. Zarządzanie CMS	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>

## Załącznik nr 1

IV Aplikacje internetowe	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 treścią,</li> <li>- zaktualizować systemy zarządzania treścią,</li> <li>- zaimportować materiały multimedialne do systemów zarządzania treścią,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- projektować strony internetowe przy wykorzystaniu systemów zarządzania treścią,</li> </ul>
	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>- wyszukiwać błędy w kodzie źródłowym programu,</li> <li>- poprawiać błędy w tworzonych programach,</li> <li>- zastosować komentarze w kodzie źródłowym programu,</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 skrypcowym 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>

**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**

**Załącznik nr 1**

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.

Uczniowie są zobowiązani do prowadzenia dzienniczka praktyk, w którym odnotowują tematy prac i opisy wykonywanych czynności. Zapisy powinny być sprawdzone i potwierdzone przez osobę prowadzącą praktykę zawodową.

Po zakończeniu realizacji programu praktyki osoba prowadząca praktykę powinna wpisać w dzienniczku praktyk opinię o pracy ucznia oraz ocenę końcową.

**Skala ocen:**

celujący	6
bardzo dobry	5
dobry	4
dostateczny	3
dopuszczający	2
niedostateczny	1*

\* równoznaczne z niezaliczeniem praktyk