



**Klasa IV**

Zgodnie z projektem lokalnej sieci komputerowej  
 - zweryfikować poprawność montażu okablowania strukturalnego

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

**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.

			Ponadpodstawowe	Etap realizacji
1. Tworzenie stron zgodnie z projektem	<p><b>Podstawowe</b></p> <p><b>Uczeń potrafi:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zanalizować projekt strony internetowej pod kątem potrzebnych paków graficznych, materiałów 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>	<p><b>Uczeń potrafi:</b></p> <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>	<p><b>Klasa IV</b></p>	<p><b>Klasa IV</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zdefiniować strukturę baz danych przy użyciu instrukcji języka zapytań</li> </ul>
1. Tworzenie baz danych		<p><b>Uczeń potrafi:</b></p> <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>	<p><b>Klasa IV</b></p>	

1. Tworzenie aplikacji internetowych	Klasa IV	Klasa IV
<ul style="list-style-type: none"> <li>- zniżać 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>- zaimplementować dane z pliku eksportowane strukturę bazy danych i ładować do pliku</li> <li>- tworzyć użytkowników bazy danych</li> <li>- aktualizować uprawnienia dla użytkowników</li> <li>- skonfigurować systemy zarządzania treścią</li> <li>- zaimplementować system zarządzania treścią</li> <li>- zaimplementować systemy zarządzania treścią</li> <li>- skonfigurować systemy zarządzania treścią</li> <li>- instalować gotowe szablony dla systemów zarządzania treścią</li> <li>- konfigurować gotowe szablony dla systemów zarządzania treścią</li> <li>- aktualizować systemy zarządzania treścią</li> <li>- zaimplementować materiały multimedialne do systemów zarządzania treścią</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wyszukać informacje w bazie danych przy użyciu języka SQL</li> <li>- programować skrypty tworzenia struktury bazy danych</li> <li>- zweryfikować poprawność kopii zapasowej bazy danych</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wykonywać operacje na funkcjach, stosować operatory arytmetyczne, przypisanie, logiczne</li> <li>- analizować kod zapisany w języku skryptowym po stronie klienta</li> <li>- tworzyć własne funkcje, wykonywać operacje na obiektach i tablicach</li> <li>- tworzyć metody klasy</li> <li>- tworzyć konstruktor w klasie, korzystać z dziedziczenia</li> <li>- zastosować gotowe klasy języka programowania</li> <li>- skorzystać z wybranych funkcji bibliotek i frameworków języka JavaScript</li> <li>- zastosować w programie obsługę zdarzeń</li> <li>- stworzyć stronę internetową reagującą na zdarzenia użytkownika, takie jak kliknięcie, przewijanie czy wprowadzanie danych do formularza</li> <li>- utworzyć formularz weryfikujący poprawność wprowadzanych danych</li> </ul>
<p>1. Instalacja i konfiguracja CMS</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- przygotować do instalacji system zarządzania treścią</li> <li>- zainstalować systemy zarządzania treścią</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- skonstruować 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>- wyszukać błędy w kodzie źródłowym programu</li> <li>- poprawiać błędy w tworzonych programach</li> </ul>
<p>2. Zarządzanie CMS</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- projektować strony internetowe przy wykorzystaniu systemów zarządzania treścią</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- stosować debbugger w przeglądarce internetowej</li> <li>- wykonać testy tworzonych programów</li> </ul>

2. Testowanie aplikacji internetowych	Klasa IV	Klasa IV
<p>1. Tworzenie aplikacji internetowych</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- definiować zmienne o typach prostych</li> <li>- definiować własne funkcje</li> <li>- wyliczać funkcje</li> <li>- rozpoznać operatory arytmetyczne, przypisanie, 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 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>- wyszukać błędy w kodzie źródłowym programu</li> <li>- poprawiać błędy w tworzonych programach</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wykonać operacje na funkcjach, stosować operatory arytmetyczne, przypisanie, logiczne</li> <li>- analizować kod zapisany w języku skryptowym po stronie klienta</li> <li>- tworzyć własne funkcje, wykonywać operacje na obiektach i tablicach</li> <li>- tworzyć metody klasy</li> <li>- tworzyć konstruktor w klasie, korzystać z dziedziczenia</li> <li>- zastosować gotowe klasy języka programowania</li> <li>- skorzystać z wybranych funkcji bibliotek i frameworków języka JavaScript</li> <li>- zastosować w programie obsługę zdarzeń</li> <li>- stworzyć stronę internetową reagującą na zdarzenia użytkownika, takie jak kliknięcie, przewijanie czy wprowadzanie danych do formularza</li> <li>- utworzyć formularz weryfikujący poprawność wprowadzanych danych</li> </ul>
<p>2. Testowanie aplikacji internetowych</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zastosować debbugger w przeglądarce internetowej</li> <li>- wykonać testy tworzonych programów</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- stosować debbugger 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 (dawniej 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 pokazów 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.