



PROGRAM PRAKTYKI ZAWODOWEJ



 *ul. Parkowa 2, 77-300 Człuchów*

 *tel./fax 598342507*

 zsa@zsa.czluhow.pl  www.zsa-czluhow.pl

**TECHNIK INFORMATYK
351203**

Zawód: **technik informatyk**

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

Klasa: **IV**

Wymiar praktyki: **4 tygodnie (8 h dziennie - 160 godzin)**

Program nauczania dla zawodu TECHNIK INFORMATYK 351203 o strukturze przedmiotowej, opracowany w Ośrodku Rozwoju Edukacji w oparciu o Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 16 maja 2019 r.

Ogólne cele kształcenia zawodowego

Celem kształcenia zawodowego jest przygotowanie uczących się do wykonywania pracy zawodowej i aktywnego funkcjonowania na zmieniającym się rynku pracy w warunkach współczesnego świata.

Zadania szkoły i innych podmiotów prowadzących kształcenie zawodowe oraz sposób ich realizacji są uwarunkowane zmianami zachodzącymi w otoczeniu gospodarczo-społecznym, na które wpływają w szczególności: idea gospodarki opartej na wiedzy, globalizacja procesów gospodarczych i społecznych, rosnący udział handlu międzynarodowego, mobilność geograficzna i zawodowa, nowe techniki i technologie, a także wzrost oczekiwań pracodawców w zakresie poziomu wiedzy i umiejętności pracowników.

W procesie kształcenia zawodowego ważne jest integrowanie i korelowanie kształcenia ogólnego i zawodowego, w tym doskonalenie kompetencji kluczowych nabytych w procesie kształcenia ogólnego, z uwzględnieniem niższych etapów edukacyjnych. Odpowiedni poziom wiedzy ogólnej powiązanej z wiedzą zawodową przyczyni się do podniesienia poziomu umiejętności zawodowych absolwentów szkół kształcących w zawodach, a tym samym zapewni im możliwość sprostanania wyzwaniom zmieniającego się rynku pracy.

W procesie kształcenia zawodowego są podejmowane działania wspomagające rozwój każdego uczącego się, stosownie do jego potrzeb i możliwości, ze szczególnym uwzględnieniem indywidualnych ścieżek edukacji i kariery, możliwości podnoszenia poziomu wykształcenia i kwalifikacji zawodowych oraz zapobiegania przedwczesnemu kończeniu nauki.

Elastycznemu reagowaniu systemu kształcenia zawodowego na potrzeby rynku pracy, jego otwartości na uczenie się przez całe życie oraz mobilności edukacyjnej i zawodowej absolwentów ma służyć wyodrębnienie kwalifikacji w ramach poszczególnych zawodów wpisanych do klasyfikacji zawodów szkolnictwa zawodowego.

Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych	Wymagania programowe
		Uczeń potrafi:
I. Projektowanie stron internetowych	1. Posługiwanie się hipertekstowym Językiem znaczników - HTML	<ul style="list-style-type: none"> – korzystać ze standardów dokumentów hipertekstowych – stosować znaczniki języka HTML – definiować strukturę dokumentu hipertekstowego korzystając ze znaczników sekcji – definiować hierarchię treści stosując znaczniki nagłówek i paragrafu – definiować elementy strony internetowej: listy, tabele, obrazy, odnośniki, kontrolki – wykonać formularze na stronie internetowej
	2. Stosowanie kaskadowych arkuszy stylów	<ul style="list-style-type: none"> – stosować style lokalne, wewnętrzne i zewnętrzne – stosować kaskadowość stylów – rozróżniać selektory elementów, atrybutów, specjalne, pseudoklas i pseudoelementów – rozpoznawać selektory CSS – stosować selektory CSS, ich własności i wartości – projektować wygląd strony internetowej przy wykorzystaniu języka CSS – wykonywać responsywne strony internetowej z wykorzystaniem CSS
	3. Stosowanie systemów zarządzania treścią CSM	<ul style="list-style-type: none"> – określać funkcje systemów zarządzania treścią – określać funkcje panelu administratora w systemach zarządzania treścią – instalować i konfigurować systemy zarządzania treścią (Joomla! i WordPress) – administrować systemem zarządzania treścią (Joomla! i WordPress)
	4. Projektowanie grafiki komputerowej	<ul style="list-style-type: none"> – rozróżniać podstawowe pojęcia dotyczące grafiki rastrowej i wektorowej – przestrzegać zasad cyfrowego zapisu obrazu – dobierać oprogramowanie do obróbki grafiki

		<ul style="list-style-type: none"> – identyfikować różne formaty plików graficznych – stosować różne modele barw – osadzać tekst na grafice oraz dobierać jego krój i styl – korzystać z funkcji edytora grafiki wektorowej i rastrowej – wykonać edycję plików graficznych na potrzeby stron internetowych – projektować elementy graficzne dla strony internetowej
	5. Elementy multimedialne na stronach internetowych	<ul style="list-style-type: none"> – określa zasady komputerowego przetwarzania wideo i dźwięku przygotowanego na potrzeby strony internetowej – dobierać oprogramowanie do edycji obrazu ruchomego i dźwięku – wykonać animacje i materiały wideo na potrzeby stron internetowych – osadzać materiały multimedialne na stronach internetowych – importować materiały multimedialne do systemów zarządzania treścią (CMS)
	6. Wykonanie stron internetowych zgodnie z projektami	<ul style="list-style-type: none"> – projektować układ sekcji na stronie internetowej – analizować projekt strony internetowej – tworzyć strukturę strony internetowej zgodnie z projektem – dobierać paletę barw i czcionki dla strony internetowej – uwzględniać potrzeby użytkowników z różnymi niepełno sprawnościami przy projektowaniu stron internetowych, np. kontrast, powiększenie, inne elementy wspomagające niepełnosprawnych
	7. Reguły testowania, walidacji i optymalizacji stron internetowych	<ul style="list-style-type: none"> – testować responsywność strony internetowej – określać proces walidacji strony internetowej – dobierać narzędzia walidacji strony internetowej – dokonać walidacji strony internetowej – optymalizować stronę internetową – określać proces pozycjonowania strony internetowej – stosować zasady dostępności (WCAG)

		i pozycjonowania strony internetowej
	8. Publikowanie witryn i aplikacji internetowych	<ul style="list-style-type: none"> – opisać usługi hostingu i dobierać je w zależności od potrzeb użytkownika – opisać i wykonać operacje na domenach internetowych – rozpoznać etapy publikacji witryn i aplikacji internetowych – opisać funkcje programów wykorzystywanych do przesyłania danych na serwer – dobierać programy do przesyłania danych na serwer i je przysyłać – dobierać pakiety serwerowe WWW – sprawdzać poprawność publikowanych stron WWW – publikować witryny internetowe
II. Projektowanie i administrowanie bazami danych	1. Pojęcia dotyczące baz danych	<ul style="list-style-type: none"> – określać pojęcia związane z bazami danych: encja, związki encji, atrybuty encji, klucz relacji – określać typy danych oraz stosować je przy zdefiniowaniu encji – rozpoznawać postacie normalne baz danych – opisywać cechy relacyjnej bazy danych
	2. Tworzenie diagramów E/R (eng. Entity-Relationship Diagram)	<ul style="list-style-type: none"> – charakteryzować typy notacji diagramów E/R – rozróżniać bloki składowe diagramów E/R – analizować diagramy E/R – definiować encje i atrybuty encji – definiować związki między encjami i określać ich liczebność – dobierać typ danych do określonych atrybutów encji – określać klucz główny dla encji
	3. Korzystanie z systemów zarządzania bazami danych SZBD (ang. Database Management System)	<ul style="list-style-type: none"> – rozróżniać dostępne SZBD oraz dobiera do określonego zastosowania – instalować i konfigurować SZBD do pracy w środowisku wielu użytkowników – aktualizować SZBD
	4. Stosowanie strukturalnego języka zapytań SQL (ang. Structured Query Language)	<ul style="list-style-type: none"> – opisywać i stosować polecenia języka SQL – definiować struktury baz danych przy użyciu instrukcji języka zapytań – wyszukiwać informacje w bazie danych przy użyciu języka SQL – zmieniać i usuwać rekordy w bazie danych przy użyciu języka SQL

		<ul style="list-style-type: none"> – tworzyć skrypty w strukturalnym języku zapytań
	5. Tworzenie relacyjnej bazy danych zgodnie z projektem	<ul style="list-style-type: none"> – definiować tabele w bazie danych na podstawie projektu – definiować typy danych oraz atrybuty kolumn – wprowadzać dane do bazy danych – wprowadzać i importować dane do bazy danych – programować skrypty automatyzujące proces tworzenia struktury bazy danych – eksportować strukturę bazy danych i dane do pliku
	6. Tworzenie formularzy, zapytań i raportów do przetwarzania danych	<ul style="list-style-type: none"> – tworzyć formularze do wprowadzania danych i modyfikowania danych – identyfikować rodzaje zapytań – tworzyć zapytania i podzapytania do tabel bazy danych – tworzyć raporty w bazie danych
	7. Modyfikacja struktury baz danych	<ul style="list-style-type: none"> – analizować strukturę bazy danych w celu jej modyfikacji – rozbudować strukturę bazy danych tworząc tabele, pola, relacje i atrybuty – weryfikować poprawność struktury bazy danych po rozbudowie – modyfikować strukturę bazy oraz usuwać dane z bazy
	8. Zarządzanie systemem bazy danych	<ul style="list-style-type: none"> – tworzyć użytkowników bazy danych oraz określać ich uprawnienia – kontrolować spójność bazy danych – tworzyć kopię zapasową struktury bazy danych oraz weryfikować jej poprawność – przywracać dane z kopii zapasowej – - importować i eksportować tabele bazy danych – diagnozować i naprawiać bazę 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.