**Wymagania edukacyjne dla przedmiotu Aplikacje internetowe**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dział programowy** | **Tematy jednostek metodycznych** | **Liczba godz.** | **Wymagania programowe** | **Uwagi o realizacji** |
| PodstawoweUczeń potrafi: | PonadpodstawoweUczeń potrafi: | Etap realizacji |
| **I. Język znaczników i systemy CMS** | 1. Język HTML |  | * wymienić dostępne udogodnienia dla osób z niepełnosprawnościami,
* wymienić standardy dokumentów hipertekstowych
* wymienić narzędzia ułatwiające tworzenie kodu HTML
* opisać znaczniki języka HTML
* wymienić podstawoweznaczniki HTML (np. <html>, <head><body>, <p>, <li>,<img>, <table> itp.)
* opisać składnię podstawowych znaczników HTML
 | * opisać potrzeby użytkowników z różnymi niepełnosprawnościami przy projektowaniu stron internetowych, np. kontrast, powiększenie, inne elementy wspomagające niepełnosprawnych
* opisać zasady i znaczenie wytycznych dotyczących ułatwień w dostępie do treści publikowanych w internecie,
* wymienić wymagania dotyczące poziomu dostępności według wytycznych WCAG 2.0
* omówić style lokalne, wewnętrzne i zewnętrzne,
* określić proces walidacji strony internetowej
* określić proces pozycjonowania strony internetowej
* scharakteryzować pakiety hostingowe
* dobrać pakiety hostingowe uwzględniając potrzeby:
	+ użytkownika,
	+ wsparcie dla hostingu,
	+ cenę,
* możliwość instalacji systemów cms itp.
 | Klasa III |
| 2. Arkusze stylów |  | * omówić budowę pliku css,
* podać przykłady selektorów
* podać przykłady deklaracji
* scharakteryzować selektory elementów, atrybutów, specjalne, pseudoklas i pseudoelementów,
* wymienić przykładowe selektory CSS
 | * rozróżnić selektory elementów, atrybutów, specjalne, pseudoklas i pseudoelementów
* omówić znaczenie selektorów CSS
 | Klasa III |
| 3. Systemy zarządzania treścią CMS |  | * określić funkcje systemów zarządzania treścią
* wymienić przykładowe systemy zarządzania treścią,
* scharakteryzować przykładowe systemy zarządzania treścią
* dobrać przykładowe systemy zarządzania treścią pod kątem potrzeb oraz możliwości oprogramowania
 | * określić funkcje panelu administratora w systemach zarządzania treścią
* zanalizować systemy zarządzania treścią pod względem funkcjonalności
 | Klasa III |
| **II. Grafika i multimedia** | 1. Grafika komputerowa |  | * rozróżnić podstawowe pojęcia dotyczące grafiki komputerowej rastrowej i wektorowej
* omówić zasady cyfrowego zapisu obrazu
* dobrać oprogramowanie do obróbki grafiki komputerowej
* zidentyfikować różne formaty plików graficznych
 | * scharakteryzować różne formaty plików graficznych pod kątem zastosowania na stronie internetowej
 | Klasa III |
| 2. Multimedia  |  | * określić zasady komputerowego przetwarzania wideo na potrzeby strony internetowej
* określić zasady komputerowego przetwarzania dźwięku przygotowanego na potrzeby strony internetowej
 | * omówić formaty plików wideo
* omówić formaty plików dźwięku
* scharakteryzować różne formaty plików wideo pod kątem zastosowania na stronie internetowej
* scharakteryzować różne formaty plików dźwiękowych pod kątem zastosowania na stronie internetowej
 | Klasa III |
| **III. Algorytmika** | 1. Podstawy stosowania algorytmów  |  | * omówić przykładowe algorytmy stosowane w aplikacjach internetowych (np. algorytm obliczający średnią arytmetyczną, algorytm obliczający wartość podatku, algorytmy z podstawy programowej informatyki z kształcenia ogólnego),
* dokonać analizy algorytmów
 | * omówić zasady programowania strukturalnego,
* skonstruować podstawowe algorytmy,
* zapisać algorytm postaci listy kroków, schematu blokowego itp.
 | Klasa IV |
| **IV. Skryptowe języki wykonywane po stronie klienta** | 1. Typy danych, zmienne, stałe, łańcuchy, tablice |  | * zdefiniować proste typy danych stosowane w języku programowania
* zdefiniować zmienne o typach prostych
* zdefiniować stałe,
* zdefiniować łańcuchy
* opisywać operacje na zmiennych łańcuchowych,
* tworzyć zmienne typu tablicowego
 | * posługiwać się prostymi i złożonymi typami danych
* rozpoznawać złożone typy danych
* definiować złożone typy danych
* omówić przykładowe algorytmy na łańcuchach,
* wykonywać operacje na zmiennych typu tablicowego
 | Klasa IV |
| 2. Operatory i instrukcje sterujące |  | * rozpoznawać operatory arytmetyczne
* rozpoznawać operatory przypisania
* rozpoznawać operatory logiczne
* omówić instrukcje sterujące:
	+ Instrukcja warunkowa if,
	+ pętla while,
	+ pętla do...while,
* pętla for,
 | * omówić zasadę działania operatorów arytmetycznych
* omówić zasadę działania operatorów logicznych
* dokonać analizy fragmentów kodu zapisanych z wykorzystaniem instrukcji sterujących:
	+ Instrukcja warunkowa if,
	+ pętla while,
	+ pętla do...while,
	+ pętla for
 | Klasa IV |
| 3. Funkcje  |  | * omówić sposób definiowania funkcji
* tworzyć własne funkcje
* analizować gotowe funkcje
 | * modyfikować funkcje pod potrzeby klienta zapisanej w języku skryptowym
 | Klasa IV |
| 4. Klasy |  | * omówić etapy projektowania klas
* omówić przykładowe klasy
 | * zdefiniować przykładowe metody klasy
* zdefiniować konstruktor w klasie
* omówić proces dziedziczenia
 | Klasa IV |
| 5. Biblioteki  |  | * wymienić przykładowe biblioteki i frameworki języka JavaScript,
* wymienić przykładowe funkcje bibliote i frameworki języka JavaScript
 | * omówić wybrane funkcje z bibliotek i frameworków języka JavaScript:
	+ jQuery,
	+ Angular,
	+ React
 | Klasa IV |
| 6. Obsługa zdarzeń |  | * omówić obsługę zdarzeń myszy
* omówić obsługę zdarzeń klawiatury
 |  | Klasa IV |
| **V. Skryptowe języki wykonywane po stronie serwera** | 1. Typy danych, zmienne, stałe, łańcuchy, tablice |  | * zdefiniować proste typy danych stosowane w języku programowania
* zdefiniować zmienne o typach prostych
* zdefiniować stałe, zdefiniować łańcuchy,
* opisywać operacje na zmiennych łańcuchowych,
* tworzyć zmienne typu tablicowego
 | * posługiwać się prostymi i złożonymi typami danych,
* rozpoznawać złożone typy danych
* definiować złożone typy danych,omówić przykładowe algorytmy na łańcuchach
* wykonywać operacje na zmiennych typu tablicowego
 | Klasa IV |
| 2. Operatory i Instrukcje sterujące |  | * rozpoznawać operatory arytmetyczne
* rozpoznawać operatory przypisania
* rozpoznawać operatory logiczne
* omówić instrukcje sterujące:
	+ Instrukcja warunkowa if,
	+ pętla while,
	+ pętla do...while,
* pętla for,
 | * omówić zasadę działania operatorów arytmetycznych
* omówić zasadę działania operatorów logicznych
* dokonać analizy fragmentów kodu zapisanych z wykorzystaniem instrukcji sterujących:
	+ Instrukcja warunkowa if,
	+ pętla while,
	+ pętla do...while,
* pętla for,
 | Klasa IV |
| 3. Funkcje  |  | * omówić sposób definiowania funkcji
* tworzyć własne funkcje
* analizować gotowe funkcje
 | * modyfikować funkcje pod potrzeby klienta zapisanej w języku skryptowym
 | Klasa IV |
| 4. Biblioteki  |  | * wymienić przykładowe biblioteki i frameworki języka JavaScript
* wymienić przykładowe funkcje bibliote i frameworki języka JavaScript,
* wykazywać świadomość odpowiedzialności za wykonywaną pracę,
* ocenić podejmowane działania
* przewidywać konsekwencje niewłaściwego wykonywania czynności zawodowych na stanowisku pracy, w tym niewłaściwej eksploatacji maszyn i urządzeń na stanowisku pracy
* rozpoznawać źródła stresu podczas wykonywania zadań zawodowych
* przewidywać różne formy zachowań asertywnych, jako sposobów radzenia sobie ze stresem
* rozróżniać techniki rozwiązywania konfliktów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych
* określić zakres umiejętności i kompetencji niezbędnych w wykonywaniu zawodu,
* planować drogę rozwoju zawodowego
* wskazywać możliwości podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych
 | * omówić wybrane funkcje z bibliotek języka wykonywanego po stronie serwera,
* przewidywać skutki podejmowanych działań, w tym skutki prawne
* wybierać techniki radzenia sobie ze stresem odpowiednio do sytuacji,
* wskazywać najczęstsze przyczyny sytuacji stresowych w pracy zawodowej
* określić skutki stresu,
* analizować własne kompetencje
* wyznaczyć własne cele rozwoju zawodowego
* identyfikować sygnały werbalne i niewerbalne,
* stosować aktywne metody słuchania,
* prowadzić dyskusje
* udzielić informacji zwrotnej,
* charakteryzować pożądaną postawę podczas prowadzenia negocjacji
* wskazywać sposób prowadzenia negocjacji warunków porozumienia
 | Klasa IV |