**Wymagania edukacyjne dla przedmiotu Aplikacje internetowe**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dział programowy** | **Tematy jednostek metodycznych** | **Liczba godz.** | **Wymagania programowe** | | **Uwagi o realizacji** |
| Podstawowe  Uczeń potrafi: | Ponadpodstawowe  Uczeń 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 |