Wymagania edukacyjne dla przedmiotu Laboratorium aplikacji internetowych

Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych	Liczba godz.	Wymagania programowe		Uwagi o realizacji
			Podstawowe Uczeń potrafi:	Ponadpodstawowe Uczeń potrafi:	Etap realizacji
I. Podstawy stron internetowych	1. Język HTML		− skorzystać ze standardów dokumentów hipertekstowych, − stworzyć dokument na podstawie szablonu − zdefiniować strukturę dokumentu hipertekstowego korzystając ze znaczników sekcji − zdefiniować elementy strony internetowej: ○ listy, ○ tabele, ○ obrazy, ○ odnośniki, ○ kontrolki,	− zdefiniować hierarchię treści stosując znaczniki nagłówków i paragrafu − wykonać formularze na stronie internetowej − zaprojektować szablon strony internetowej	Klasa III

	2. Arkusze stylów		− zastosować style lokalne, wewnętrzne i zewnętrzne, − zastosować kaskadowość stylów − zastosować selektory elementów, atrybutów, specjalne, pseudoklas i pseudoelementów, − rozpoznać selektory CSS	− rozróżnić selektory elementów, atrybutów, specjalne, pseudoklas i pseudoelementów − zastosować selektory CSS, ich własności i wartości − zaprojektować wygląd strony internetowej przy wykorzystaniu języka CSS − wykonać responsywne strony internetowe z wykorzystaniem CSS	Klasa III
II. Grafika i multimedia na stronach internetowych	1. Grafika komputerowa		− dobrać oprogramowanie do obróbki grafiki komputerowej − wykonać edycję plików graficznych na potrzeby stron internetowych	− zastosować różne modele barw − osadzić tekst na grafice oraz dobiera jego krój i styl − skorzystać z funkcji edytora grafiki wektorowej − skorzystać z funkcji edytora grafiki rastrowej − zaprojektować elementy graficzne dla strony internetowej − przygotować grafikę dla strony internetowej	Klasa III
	2. Multimedia		− dobrać oprogramowanie do edycji obrazu ruchomego i dźwięku − wykonać animacje na potrzeby strony internetowej − osadzić elementy multimedialne na stronie internetowej	− przygotować materiały wideo na potrzeby strony internetowej − przygotować materiał dźwiękowy na potrzeby strony internetowej	Klasa III

III. Projektowanie i testowanie stron internetowych	1. Projektowanie stron internetowych		− zanalizować projekt strony internetowej pod kątem potrzebnych plików graficznych, multimedialnych oraz narzędzi − przygotować strukturę strony internetowej zgodnie z projektem − stworzyć stronę zgodną z wytycznymi dotyczącymi ułatwień w dostępie do treści publikowanych w internecie	− wykonać projekt układ sekcji na stronie internetowej − dobrać paletę barw dla strony internetowej − dobrać czcionki dla strony internetowej − uwzględnić potrzeby użytkowników z różnymi niepełnosprawnościami przy projektowaniu stron internetowych, np. kontrast, powiększenie, inne elementy wspomagające niepełnosprawnych	Klasa IV
	2. Testowanie i walidacja stron internetowych		− wykonać test strony internetowej w różnych przeglądarkach − wykonać test responsywności strony internetowej	− wykonać walidację strony internetowej − dobrać narzędzia walidacji strony internetowej − wykonać walidację strony internetowej − zoptymalizować stronę internetową − zastosować zasady dostępności (WCAG) i pozycjonowania strony internetowej	Klasa IV

	3. Publikowanie stron internetowych		− dobrać program do przesyłania danych na serwer − przesłać stronę interetową na serwer − publikować witryny internetowe zweryfikować poprawność publikowanych stron www	− dobrać pakiety serwerowe www	Klasa IV

IV. Aplikacje internetowe	1. W językach wykonywanych po stronie klienta		– zastosować proste algorytmy w aplikacjach internetowych (np. algorytm obliczający średnią arytmetyczną, algorytm obliczający wartość podatku, algorytmy z podstawy programowej informatyki z kształcenia ogólnego) – zapisać algorytmy w językach skryptowych – interpretować algorytmy zapisane w językach skryptowych po stronie klienta, rozpoznawać proste typy danych – zastosować proste typy danych w programach – definiować zmienne o typach prostych – definiować stałe – definiować własne łańcuchy – wyświetlać łańcuchy – rozpoznawać operatory arytmetyczne, przypisania, logiczne – zastosować w programach instrukcje sterujące: ○ Instrukcja warunkowa if, ○ pętla while,	– zastosować zasady programowania strukturalnego i obiektowego – tworzyć własne algorytmy, – zapisać algorytm w językach skryptowych wykonywanych po stronie klienta – posługiwać się prostymi i złożonymi typami danych, – rozpoznawać złożone typy danych – definiować złożone typy danych, – stosować złożone typy danych w programach – wykonywać operacje na łańcuchach – stosować operatory arytmetyczne, przypisania, logiczne – analizować kod zapisany w języku skryptowym po stronie klienta, – tworzyć własne funkcje, – wykonywać operacje na zmiennych typu tablicowego, – tworzyć metody klasy, – tworzyć konstruktor w klasie, – korzystać z dziedziczenia,	klasa IV

	2. W językach wykonywanych po stronie serwera		– zastosować proste typy danych w programach – definiować zmienne o typach prostych – definiować stałe – definiować własne łańcuchy, – wyświetlać łańcuchy – rozpoznawać podstawowe operatory arytmetyczne przypisania, logiczne – zastosować instrukcje sterujące: ○ Instrukcja warunkowa if, ○ pętla while, ○ pętla do...while, ○ pętla for – analizować kody zapisane w języku skryptowym – stosować funkcje zdefiniowane w języku programowania – analizować funkcje zapisane w języku skryptowym – tworzyć zmienne typu tablicowego, – tworzyć proste klasy	– posługiwać się prostymi i złożonymi typami danych, – rozpoznawać złożone typy danych – definiować złożone typy danych, – stosować złożone typy danych w programach – wykonywać operacje na łańcuchach – stosować podstawowe operatory arytmetyczne, przypisania, logiczne – analizować zaawansowane kody zapisane w języku skryptowym – tworzyć własne funkcje – wyszukiwać błędy w funkcjach – analizować utworzone funkcje – wykonywać operacje na zmiennych typu tablicowego, – tworzyć metody klasy – tworzyć konstruktor w klasie – korzystać z dziedziczenia – zastosować gotowe klasy języka programowania – programuje wysyłanie danych z formularza HTML za pomocą metody GET, POST	Klasa IV

	3. Wyszukiwać błędy w aplikacjach		− wyszukać błędy w kodzie źródłowym programu − poprawiać błędy w tworzonych programach	− zastosować debugger w przeglądarce internetowej − wykonać testy tworzonych programów	Klasa IV
	4. Stosuje systemy CMS		− dobierać systemy zarządzania treścią − skonfigurować systemy zarządzania treścią − administrować systemem zarządzania treścią − wyszukiwać szablony dla systemów zarządzania treścią − zastosować szablony dla systemów zarządzania treścią − skonfigurować szablony dla systemów zarządzania treścią − instalować gotowe szablony dla systemów zarządzania treścią, − konfigurować gotowe szablony dla systemów zarządzania treści − zaktualizować systemy zarządzania treści − zaimportować materiały multimedialne do systemów zarządzania treści	− przygotować do instalacji system zarządzania treścią − zainstalować systemy zarządzania treścią − określić funkcje panelu administratora w systemach zarządzania treścią − projektować strony internetowe przy wykorzystaniu systemów zarządzania treścią	Klasa IV

	5. Tworzyć dokumentację aplikacji		– zastosować komentarze w kodzie źródłowym programu – określić czas realizacji zadań – zrealizować działania w wyznaczonym czasie – pracować w zespole – ponosząc odpowiedzialność za wspólnie realizowane zadania, – przestrzegać podziału ról, zadań i odpowiedzialności w zespole – określić strukturę zespołu, – przygotować zadania zespołu do realizacji, – planować realizację zadań zapobiegających zagrożeniom bezpieczeństwa i ochrony zdrowia – komunikować się ze współpracownikami, – wskazywać wzorce prawidłowej współpracy w zespole – rozdzielać zadania według umiejętności i kompetencji członków zespołu – koordynować realizację zadań zapobiegających zagrożeniom bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	– tworzyć instrukcję użytkownika programu – tworzyć dokumentację programu – monitorować realizację zaplanowanych działań – dokonać modyfikacji zaplanowanych działań – dokonać samooceny wykonanej pracy – opisać sposób przeciwdziałania problemom w zespole realizującym zadania – opisać techniki rozwiązywania problemów – wskazać na wybranym przykładzie, metody i techniki rozwiązywania problemu, – angażować się w realizację wspólnych działań zespołu, – modyfikować sposób zachowania, uwzględniając stanowisko wypracowane wspólnie z innymi członkami zespołu – oszacować czas potrzebny na realizację określonego zadania – przydzielać zadania członkom zespołu zgodnie z harmonogramem planowanych prac	