**Przedmiot: Witryny i aplikacje internetowe**

**Klasa: 2**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Wymagania niezbędne do uzyskania rocznej oceny dopuszczającej | Wymagania edukacyjne niezbędne do uzyskania rocznej oceny  dostatecznej | Wymagania edukacyjne niezbędne do uzyskania rocznej oceny  dobrej | Wymagania edukacyjne niezbędne do uzyskania rocznej oceny  bardzo dobrej | Wymagania edukacyjne niezbędne do uzyskania rocznej oceny  celującej |
| **Technologie webowe** | | | | |
| 1. opisuje usługi sieciowe i techno­logie webowe |  |  |  |  |
| **Tworzenie stron internetowych w języku HTML** | | | | |
| 1. korzysta ze standardów dokumentów hipertekstowych 2. stosuje znaczniki języka HTML 3. definiuje strukturę dokumentu hipertekstowego korzystając ze znaczników sekcji 4. definiuje hierarchię treści stosując znaczniki nagłówków i paragrafu 5. Potrafi poprawnie umieścić w dokumencie podstawowe znaczniki HTML; 6. Zna składnię języka HTML | 1. wymienia dostępne udogodnienia dla osób z niepełnosprawnościami 2. wymienia wymagania dotyczące poziomu dostępności według wytycznych WCAG 2.0 3. Dba o poprawność składniową kodu strony internetowej 4. poprawnie definiuje elementy strony internetowej: listy, tabele, obrazy, odnośniki, kontrolki 5. wykonuje formularze na stronie internetowej 6. Potrafi edytować dokument HTML w dowolnym układzie kodowania | 1. Edytuje wszystkie znaczniki obszaru meta 2. Potrafi umieszczać strony na serwerze WWW 3. Potrafi wstawiać większość znaczniki HTML’a do dokumentu | 1. Potrafi wstawiać wszystkie znaczniki HTML’a do dokumentu 2. Potrafi utworzyć każdy dokument wg zadanego wzorca | 1. Projektuje zaawansowane struktury witryny internetowej opartej na HTML |
| **Kaskadowe arkusze stylów (CSS)** | | | | |
| 1. stosuje kaskadowość stylów 2. rozróżnia podstawowe selektory elementów, atrybutów, 3. rozpoznaje selektory CSS (Cascading Style Sheets) 4. stosuje selektory CSS, ich własności i wartości 5. projektuje wygląd strony internetowej przy wykorzystaniu języka CSS 6. Potrafi rozróżnić styl wewnętrzny i zewnętrzny; 7. Stosuje w odpowiedni sposób podstawowe atrybuty stylu za pomocą sposobu inline; 8. Zna podstawowe atrybuty czcionki, tekstu, kontenera, wypunktowania, elementów formularza; 9. Zna sposoby formatowania poprzez klasę oraz id; | 1. Potrafi osiągnąć zadany format strony poprzez stworzenie stylu wewnętrznego lub zewnętrznego 2. Rozróżnia rodzaje pozycjonowania; 3. Rozróżnia selektory specjalne, pseudoklas i pseudoelementów 4. stosuje style lokalne, wewnętrzne i zewnętrzne 5. W prawidłowy sposób używa składni stylów wewnętrznych i zewnętrznych; | 1. wykonuje responsywne strony internetowe z wykorzystaniem CSS 2. Potrafi zastosować pozycjonowanie bezwzględne, względne, ustalone; | 1. Swobodnie pozycjonuje strony wg zadanego szablonu 2. Potrafi stosować, modyfikować gotowe style dołączone do strony HTML; 3. Biegle tworzy i modyfikuje każdy element HTML i styl z nim związany; | 1. Projektuje zaawansowane struktury witryny internetowej opartej na CSS |

**Przedmiot: Witryny i aplikacje internetowe**

**Klasa: 3**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Wymagania niezbędne do uzyskania rocznej oceny dopuszczającej | Wymagania edukacyjne niezbędne do uzyskania rocznej oceny  dostatecznej | Wymagania edukacyjne niezbędne do uzyskania rocznej oceny  dobrej | Wymagania edukacyjne niezbędne do uzyskania rocznej oceny  bardzo dobrej | Wymagania edukacyjne niezbędne do uzyskania rocznej oceny  celującej |
| **Systemy zarządzania treścią CMS, edytory WYSIWYG** | | | | |
| 1. określa funkcje systemów zarządzania treścią 2. określa funkcje panelu administracyjnego w systemach zarządzania treścią 3. wykorzystuje gotowe szablony dla systemów CMS 4. aktualizuje systemy CMS 5. projektuje strony internetowe przy wykorzystaniu systemów CMS 6. Zna rodzaje edytorów spełniających założenia WYSIWYG; 7. Potrafi zaprojektować stronę internetową za pomocą wybranego edytora WYSIWYG | 1. Potrafi konfigurować zainstalowany przez siebie CMS oraz wpisywać podane przez nauczyciela treści; 2. Potrafi zrealizować podstawowe zadania edytora WYSIWYG; 3. Potrafi zainstalować wybrany przez siebie CMS i dokonać podstawowej jego konfiguracji; 4. administruje systemem zarządzania treścią (Joomla! i WordPress) 5. Potrafi zaprojektować stronę internetową za pomocą wybranego edytora WYSIWYG | 1. modyfikuje szablony systemów zarządzania treścią przy pomocy edytorów 2. potrafi rozbudować zainstalowany przez siebie CMS oraz wpisywać i konfigurować wskazane przez nauczyciela moduły lub wtyczki; 3. Rozróżnia rodzaje środowisk i języków programowania do tworzenia systemów zarządzania treścią | 1. Potrafi zaprojektować serwis internetowy oparty na wybranym CMS 2. potrafi sam rozbudować zainstalowany przez siebie CMS oraz wpisywać i konfigurować moduły lub wtyczki; | 1. Potrafi edytować system CMS przy pomocy edytora |
| **Grafika na stronie internetowej** | | | | |
| 1. rozróżnia podstawowe pojęcia dotyczące grafiki komputerowej rastrowej i wektorowej 2. przestrzega zasad cyfrowego zapisu obrazu 3. dobiera oprogramowanie do obróbki grafiki komputerowej 4. identyfikuje różne formaty plików graficznych 5. stosuje różne modele barw 6. osadza tekst na grafice oraz dobiera jego krój i styl 7. korzysta z funkcji edytora grafiki wektorowej 8. korzysta z funkcji edytora grafiki rastrowej 9. wykonuje edycję plików graficznych na potrzeby stron internetowych | 1. definiuje kolor za pomocą nazwy, kodu szesnastkowego, zapisu dziesiętnego 2. Wykonuje elementy grafiki statycznej i osadza na stronie internetowej; 3. Zna zasady doboru kolorystyki internetowej 4. projektuje elementy graficzne dla strony internetowej 5. Dobiera formaty plików graficznych na potrzeby stron internetowych; | 1. wykonuje elementy grafiki wektorowej i rastrowej i osadza na stronie internetowej według wskazówek nauczyciela | 1. samodzielnie wykonuje elementy grafiki wektorowej i rastrowej osadza na stronie internetowej | 1. Optymalizuje elementy graficzne do publikacji w Internecie; |
| **Multimedia na stronie internetowej** | | | | |
| 1. określa zasady komputerowego przetwarzania wideo i dźwięku przygotowanego na potrzeby strony internetowej 2. dobiera oprogramowanie do edycji obrazu ruchomego i dźwięku 3. wykonuje materiały wideo na potrzeby strony internetowej 4. edytuje wideo i dźwięk na potrzeby strony internetowej 5. importuje materiały multimedialne do systemów zarządzania treścią CMS | 1. łączy ze sobą wideo, dźwięk i animację 2. eksportuje i zapisuje wideo, dźwięk i animację w różnych formatach multimedialnych 3. importuje elementy multime­dialne do systemów CMS 4. osadza elementy multimedialne na stronie internetowej | 1. Umieszcza i formatuje elementy multimedialne na stronie; 2. wykonuje animacje na potrzeby strony internetowej według wskazówek nauczyciela | 1. samodzielnie wykonuje animacje na potrzeby strony internetowej | 1. Optymalizuje elementy multimedialne do publikacji w Internecie; |
| **Projekt witryny internetowej** | | | | |
| 1) projektuje układ sekcji na stronie internetowej  2) analizuje projekt strony internetowej  3) tworzy strukturę strony internetowej zgodnie z projektem  4) dobiera paletę barw dla strony internetowej  5) dobiera czcionki dla strony internetowej  7) opisuje zasady i znaczenie wytycznych dotyczących ułatwień w dostępie do treści publikowanych w Internecie | 1. testuje stronę internetową w różnych przeglądarkach 2. testuje responsywność strony internetowej 3. określa proces walidacji strony internetowej 4. dobiera narzędzia walidacji strony internetowej 5. dokonuje walidacji strony internetowej 6. optymalizuje stronę internetową określa proces pozycjonowania strony internetowej 7. stosuje zasady dostępności (WCAG) i pozycjonowania strony internetowej, uwzględnia potrzeby użytkowników z różnymi niepełnosprawnościami przy projektowaniu stron internetowych, np. kontrast, powiększenie, inne elementy wspomagające niepełnosprawnych tworzy stronę zgodną z wytycznymi dotyczącymi ułatwień w dostępie do treści publikowanych w Internecie | 1. opisuje usługi hostingu 2. opisuje operacje na domenach internetowych 3. rozpoznaje etapy publikacji witryn i aplikacji internetowych 4. opisuje funkcje programów wykorzystywanych do przesyłania danych na serwer 5. dobiera program do przesyłania danych na serwer 6. przesyła dane na serwer 7. dobiera pakiety serwerowe WWW 8. sprawdza poprawność publikowanych stron www | 1. Wykonuje kompleksowo witryny internetowe zgodnie z projektem; 2. dobiera usługi hostingu w zależności od potrzeb użytkownika 3. wykonuje operacje na domenach internetowych | 1. Projektuje zaawansowane struktury witryny internetowej opartej na HTML, CSS; |
| **Testowanie, publikacja oraz optymalizacja stron internetowych** | | | | |
| 1. Potrafi walidować kod HTML i CSS strony internetowej | 1. testuje responsywność strony internetowej | 1. testuje funkcjonalność i szyb­kość wczytywania strony 2. korzysta z usług hostingowych stron internetowych | 1. Kompleksowo testuje i publikuje witryny internetowe na serwerach; | 1. Optymalizuje strony internetowe |
| **Skrypty wykonywane po stronie klienta – JavaScript** | | | | |
| 1. stosuje zasady programowania strukturalnego 2. stosuje język JavaScript do two­rzenia prostych aplikacji internetowych 3. identyfikuje skryptowe języki programowania 4. implementuje proste algorytmy w języ­ku JavaScript 5. posługuje się typami prostymi i złożonymi, zmiennymi i opera­torami w językach skryptowych 6. stosuje instrukcje sterujące języków skryptowych 7. stosuje funkcje wbudowane wskanazne przez nauczyciela 8. tworzy proste strony internetowe wykorzystujące język JavaScript 9. stosuje w programowaniu obsłu­gę zdarzeń myszy - kliknięcie, najechanie, zjechanie 10. definiuje proste skrypty obsługujące formularze i kontrolki HTML 11. korzysta z funkcji modelu DOM wskazane przez nauczyciela | 1. tworzy skrypty zabezpieczające formularz HTML przed wprowa­dzeniem błędnych danych 2. stosuje język JavaScript do two­rzenia aplikacji internetowych o średnim stopniu trudności 3. implementuje algorytmy w języ­ku JavaScript 4. bezbłędnie posługuje się typami prostymi i złożonymi, zmiennymi i opera­torami w językach skryptowych 5. bezbłędnie stosuje instrukcje sterujące języków skryptowych 6. stosuje proste funkcje wbudowane 7. tworzy strony internetowe wykorzystujące język JavaScript 8. stosuje w programowaniu obsłu­gę zdarzeń myszy i klawiatur 9. definiuje proste skrypty obsługujące formularze i kontrolki HTML 10. korzysta z funkcji modelu DOM | 1. stosuje biblioteki wykorzysty­wane w skryptach po stronie klienta 2. korzysta z biblioteki jQuery języka JavaScript 3. Zna strukturę i zastosowanie obiektów języka programowania (date, string, math, document, window, location) | 1. Tworzy kompleksowe strony internetowe z wykorzystaniem języka JavaScript | 1. Stosuje framework w tworzeniu aplikacji internetowych 2. Konfiguruje przeglądarkę do pracy z aplikacjami internetowymi 3. Stosuje metody uwierzytelniania połączeń 4. Zapewnia bezpieczeństwo w tworzonych aplikacji WWW |
| **Tworzenie stron internetowych w języku HTML** | | | | |
| 1. korzysta ze standardów dokumentów hipertekstowych 2. stosuje znaczniki języka HTML 3. definiuje strukturę dokumentu hipertekstowego korzystając ze znaczników sekcji 4. definiuje hierarchię treści stosując znaczniki nagłówków i paragrafu 5. Potrafi poprawnie umieścić w dokumencie podstawowe znaczniki HTML; 6. Zna składnię języka HTML | 1. wymienia dostępne udogodnienia dla osób z niepełnosprawnościami 2. wymienia wymagania dotyczące poziomu dostępności według wytycznych WCAG 2.0 3. Dba o poprawność składniową kodu strony internetowej 4. poprawnie definiuje elementy strony internetowej: listy, tabele, obrazy, odnośniki, kontrolki 5. wykonuje formularze na stronie internetowej 6. Potrafi edytować dokument HTML w dowolnym układzie kodowania | 1. Edytuje wszystkie znaczniki obszaru meta 2. Potrafi umieszczać strony na serwerze WWW 3. Potrafi wstawiać większość znaczniki HTML’a do dokumentu | 1. Potrafi wstawiać wszystkie znaczniki HTML’a do dokumentu 2. Potrafi utworzyć każdy dokument wg zadanego wzorca | 1. Projektuje zaawansowane struktury witryny internetowej opartej na HTML |
| **Kaskadowe arkusze stylów (CSS)** | | | | |
| 1. stosuje kaskadowość stylów 2. rozróżnia podstawowe selektory elementów, atrybutów, 3. rozpoznaje selektory CSS (Cascading Style Sheets) 4. stosuje selektory CSS, ich własności i wartości 5. projektuje wygląd strony internetowej przy wykorzystaniu języka CSS 6. Potrafi rozróżnić styl wewnętrzny i zewnętrzny; 7. Stosuje w odpowiedni sposób podstawowe atrybuty stylu za pomocą sposobu inline; 8. Zna podstawowe atrybuty czcionki, tekstu, kontenera, wypunktowania, elementów formularza; 9. Zna sposoby formatowania poprzez klasę oraz id; | 1. Potrafi osiągnąć zadany format strony poprzez stworzenie stylu wewnętrznego lub zewnętrznego 2. Rozróżnia rodzaje pozycjonowania; 3. rozróżnia selektory specjalne, pseudoklas i pseudoelementów 4. stosuje style lokalne, wewnętrzne i zewnętrzne 5. W prawidłowy sposób używa składni stylów wewnętrznych i zewnętrznych; | 1. wykonuje responsywne strony internetowe z wykorzystaniem CSS 2. Potrafi zastosować pozycjonowanie bezwzględne, względne, ustalone; | 1. Swobodnie pozycjonuje strony wg zadanego szablonu 2. Potrafi stosować, modyfikować gotowe style dołączone do strony HTML; 3. Biegle tworzy i modyfikuje każdy element HTML i styl z nim związany; | 1. Projektuje zaawansowane struktury witryny internetowej opartej na CSS |

**Przedmiot: Witryny i aplikacje internetowe**

**Klasa: 4**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Wymagania niezbędne do uzyskania rocznej oceny  dopuszczającej | Wymagania edukacyjne niezbędne do uzyskania rocznej oceny dostatecznej | Wymagania edukacyjne niezbędne do uzyskania rocznej oceny  dobrej | Wymagania edukacyjne niezbędne do uzyskania rocznej oceny  bardzo dobrej | Wymagania edukacyjne niezbędne do uzyskania rocznej oceny  celującej |
| **Skrypty wykonywane po stronie klienta – JavaScript** | | | | |
| 1. stosuje zasady programowania strukturalnego 2. stosuje język JavaScript do two­rzenia prostych aplikacji internetowych 3. identyfikuje skryptowe języki programowania 4. implementuje proste algorytmy w języ­ku JavaScript 5. posługuje się typami prostymi i złożonymi, zmiennymi i opera­torami w językach skryptowych 6. stosuje instrukcje sterujące języków skryptowych 7. stosuje funkcje wbudowane wskanazne przez nauczyciela 8. tworzy proste strony internetowe wykorzystujące język JavaScript 9. stosuje w programowaniu obsłu­gę zdarzeń myszy - kliknięcie, najechanie, zjechanie 10. definiuje proste skrypty obsługujące formularze i kontrolki HTML 11. korzysta z funkcji modelu DOM wskazane przez nauczyciela | 1. tworzy skrypty zabezpieczające formularz HTML przed wprowa­dzeniem błędnych danych 2. stosuje język JavaScript do two­rzenia aplikacji internetowych o średnim stopniu trudności 3. implementuje algorytmy w języ­ku JavaScript 4. bezbłędnie posługuje się typami prostymi i złożonymi, zmiennymi i opera­torami w językach skryptowych 5. bezbłędnie stosuje instrukcje sterujące języków skryptowych 6. stosuje proste funkcje wbudowane 7. tworzy strony internetowe wykorzystujące język JavaScript 8. stosuje w programowaniu obsłu­gę zdarzeń myszy i klawiatur 9. definiuje proste skrypty obsługujące formularze i kontrolki HTML   korzysta z funkcji modelu DOM | 1. stosuje biblioteki wykorzysty­wane w skryptach po stronie klienta 2. korzysta z biblioteki jQuery języka JavaScript 3. Zna strukturę i zastosowanie obiektów języka programowania (date, string, math, document, window, location) | 1. Tworzy kompleksowe strony internetowe z wykorzystaniem języka JavaScript 2. Rozumie i zna zasady optymalizowania skryptu | 1. Stosuje framework w tworzeniu aplikacji internetowych 2. Konfiguruje przeglądarkę do pracy z aplikacjami internetowymi 3. Stosuje metody uwierzytelniania połączeń 4. Zapewnia bezpieczeństwo w tworzonych aplikacji WWW |
| **Skrypty wykonywane po stronie serwera – PHP** | | | | |
| 1. stosuje zasady programowania strukturalnego 2. programuje w języku PHP 3. stosuje wbudowane instrukcje, funkcje według zaleceń nauczyciela 4. stosuje metody przesyłania danych z formularza 5. programuje wysyłanie danych z formularza HTML 6. stosuje biblioteki do obsługi bazy danych, korzystając z dokumentacji | 1. korzysta z funkcji do obsługi plików 2. korzysta z funkcji do obsługi ciasteczek oraz sesji 3. samodzielnie pisze aplikacje obsługujące dane z formularza 4. tworzy skrypty zabezpieczające formularz HTML przed wprowa­dzeniem błędnych danych 5. Tworzy aplikacje z dostępem do baz danych 6. Potrafi wyjaśnić czym jest model klient-serwer | 1. Tworzy strony internetowe z wykorzystaniem języka PHP | 1. Tworzy kompleksowe strony internetowe z wykorzystaniem języka PHP 2. Rozumie i zna zasady optymalizowania skrytu | 1. Stosuje framework w tworzeniu aplikacji internetowych 2. Konfiguruje serwer do pracy z aplikacjami internetowymi 3. Stosuje metody uwierzytelniania połączeń 4. Zapewnia bezpieczeństwo w tworzonych aplikacji WWW   Publikuje pliki aplikacji na zdalnych serwerach |