

Wymagania edukacyjne z informatyki

KLASA 4 poziom rozszerzony

Strony WWW - HTML

Ocenę *bardzo dobrą* otrzymuje uczeń, który:

- korzysta ze ścieżek względnych i bezwzględnych w kodzie HTML,
- poprawnie tworzy tabele o dowolnej strukturze,
- dołącza style kaskadowe do dokumentu HTML,
- tworzy ciekawą stronę WWW i publikuje ją w Internecie,
- tworzy kompleksowe strony internetowe, wykorzystując pełną semantykę HTML5 (np. <header>, <nav>, <article>, <footer>),
- stosuje zaawansowane atrybuty, takie jak data-*, umożliwiające dynamiczną manipulację treścią,
- optymalizuje obrazy za pomocą atrybutów srcset i sizes, dostosowując je do różnych urządzeń,
- osadza zewnętrzne treści za pomocą <iframe>, zapewniając poprawne dostosowanie do rozdzielczości strony,
- korzysta z formularzy złożonych z polami takimi jak range, color, date, zaawansowaną walidacją.

Ocenę *dobrą* otrzymuje uczeń, który:

- umieszcza zdjęcia na stronie WWW,
- tworzy linki do zasobów zewnętrznych oraz miejsc w obrębie jednej strony,
- poprawnie i na różne sposoby korzysta z opisu kolorów w języku HTML,
- Tworzy złożone formularze HTML z różnymi polami (checkbox, radio, <select>, textarea) oraz walidacją (required, maxlength, pattern),
- korzysta z multimediów HTML (osadzanie wideo <video> i audio <audio> z kontrolkami),
- używa semantycznych znaczników do strukturyzowania treści na stronie (np. <section>, <aside>),
- dodaje linki do różnych sekcji strony lub zewnętrznych witryn z atrybutami takimi jak target="_blank".

Ocenę *dostateczną* otrzymuje uczeń, który:

- opisuje podstawową strukturę strony w języku HTML,
- tworzy nagłówki w języku HTML,
- wstawia komentarze w kodzie HTML,
- tworzy listy uporządkowane i nieuporządkowane,
- rozumie cel pozycjonowania stron WWW,
- dodaje tabele HTML z nagłówkami i kilkoma wierszami danych (<table>, <th><td> <thead>, <tbody>),
- tworzy formularze z prostymi polami: input (tekst, liczba, e-mail), oraz przyciskami (<button>).
- dodaje obrazy z atrybutami alt i title, poprawiającymi dostępność strony,
- tworzy linki z wykorzystaniem znaczników <a>.

Ocenę *dopuszczającą* otrzymuje uczeń, który:

- zapisuje plik, nadając mu rozszerzenie .html,
- opisuje budowę znacznika,
- rozróżnia sekcje HEAD i BODY oraz opisuje różnicę między tymi częściami kodu,
- wymienia podstawowe znaczniki formatowania tekstu w języku HTML,
- tworzy prostą stronę zawierającą: nagłówki (<h1> do <h6>) akapity (<p>) listy uporządkowane () i nieuporządkowane (), obrazy z podstawowym znacznikiem , prosty link hipertekstowy (<a>),
- wyjaśnia pojęcie responsywności strony WWW,
- uruchamia stronę WWW na smartfonie.

Strony WWW - CSS

Ocenę bardzo dobrą otrzymuje uczeń, który:

- tworzy zaawansowane układy z wykorzystaniem Grid Layout, definiując obszary siatki (grid-template-areas) i pozycjonując elementy,
- implementuje animacje za pomocą reguły @keyframes i ustawia ich właściwości (np. czas trwania, kierunek),
- stosuje zaawansowane pseudoklasy i pseudoelementy (np. nth-child, not, ::before, ::after),
- tworzy responsywne strony przy użyciu media queries dostosowanych do różnych rozdzielczości urządzeń,
- optymalizuje style CSS, dbając o strukturę kodu i unikanie nadmiarowych deklaracji.

Ocenę dobrą otrzymuje uczeń, który:

- pisze style w zewnętrznym pliku CSS, łącząc go z dokumentem HTML za pomocą <link>,
- używa Flexboxa do tworzenia układów: wyrównuje elementy w poziomie i pionie (justify-content, align-items),
- zarządza kolejnością i wymiarami elementów (flex-order, flex-grow),
- stosuje różne selektory: elementów (div, p) klas (.class), identyfikatorów (#id), kombinatorów (np. div > p, div + p),
- tworzy proste efekty przejść (transition) i transformacji (transform).

Ocenę dostateczną otrzymuje uczeń, który:

- korzysta z sekcji <style> w nagłówku strony, aby definiować wewnętrzne style CSS,
- stosuje podstawowe jednostki miary (np. px, %, em) i kolory (hex, rgb),
- definiuje obramowania (border), marginesy (margin) i odstępy wewnętrzne (padding),
- tworzy proste style zmieniające wygląd tekstu (font-size, font-family),
- korzysta z pseudoklasy :hover, by dodawać prosty efekt najechania na element.

Ocenę dopuszczającą otrzymuje uczeń, który:

- stosuje style w atrybucie style w znacznikach HTML,
- zmienia kolor tekstu i tła elementów za pomocą stylów CSS (color, background-color),
- zmienia wielkość tekstu (font-size) i typ czcionki na jeden z podstawowych (np. Arial, Times New Roman),
- tworzy proste efekty wizualne, np. podkreślenie lub pogrubienie tekstu (text-decoration, font-weight).

Sieci komputerowe

Ocenę bardzo dobrą otrzymuje uczeń, który:

- wyjaśnia szczegółowo model TCP/IP, omawia funkcje każdej warstwy i ich zastosowanie w praktyce,
- projektuje podsieci z wykorzystaniem różnych masek podsieci (np. /24, /28) oraz oblicza liczbę dostępnych adresów IP,
- zna różnice między IPv4 i IPv6, wyjaśnia ich strukturę oraz praktyczne zastosowania,
- konfiguruje zaawansowane zabezpieczenia sieci, takie jak firewall i VPN, oraz omawia ich działanie,
- stosuje zasady szyfrowania danych w sieciach z użyciem protokołów TLS/SSL,
- analizuje i rozwiązuje problemy sieciowe, takie jak konflikty adresów IP czy błędy w konfiguracji DNS.

Ocenę dobrą otrzymuje uczeń, który:

- opisuje różnice między typami sieci (LAN, WAN, MAN) oraz ich zastosowaniami
- wyjaśnia działanie routera, przełącznika, punktu dostępowego oraz różnicę między nimi
- zna i omawia podstawowe protokoły sieciowe (TCP, UDP, HTTP, FTP, SMTP) i ich zastosowania
- konfiguruje sieć bezprzewodową, ustawiając odpowiednie zabezpieczenia (np. WPA3, ukrywanie SSID)
- wyjaśnia, jak działa DHCP oraz jak przypisywane są adresy IP w sieciach

- rozumie różnice między adresami publicznymi i prywatnymi, zna zakresy adresów prywatnych

Ocenę dostateczną otrzymuje uczeń, który:

- rozróżnia podstawowe topologie sieci (gwiazda, pierścień, magistrala) i zna ich zastosowania
- wymienia urządzenia sieciowe i opisuje ich funkcje (router, modem, przełącznik)
- zna strukturę adresu IPv4 i wie, co oznaczają maska podsieci oraz brama domyślna
- sprawdza konfigurację sieci na komputerze i interpretuje podstawowe informacje (np. adres IP, maska, DNS)
- rozumie, dlaczego sieci Wi-Fi wymagają zabezpieczenia hasłem i jak działa protokół WPA2
- potrafi skonfigurować prostą sieć lokalną z routerem i kilkoma urządzeniami

Ocenę dopuszczającą otrzymuje uczeń, który:

- rozumie, czym jest sieć komputerowa, oraz potrafi podać jej podstawowe zastosowania
- rozpoznaje podstawowe urządzenia sieciowe (router, komputer, przełącznik)
- zna pojęcia: adres IP, serwer, klient, brama domyślna
- wie, jak sprawdzić, czy komputer jest podłączony do Internetu (np. poprzez diagnostykę połączenia)
- potrafi wymienić podstawowe zagrożenia w sieci (np. wirusy, nieautoryzowany dostęp)