

# **STRONA INTERNETOWA**

**Strona internetowa to plik tekstowy, w którym za pomocą tzw. tagów (podstawowy element języka HTML) opisano wygląd i treść witryny.**

**HTML (ang. HyperText Markup Language) – nadal stanowi podstawę wielu stron internetowych nieprzerwanie od 1991 roku. W języku tym tagi porównać można do słów w języku naturalnym.**

**Aby posługiwać się językiem HTML należy znać odpowiednie słownictwo oraz składnię.**

# **STRONA INTERNETOWA**

**Jak zbudowana jest taka strona?**

**Najczęściej składa się z wielu plików tj. menu, podstrony i  
inne.**

**Pliki, które stanowią element takiej strony będą miały  
rozszerzenie htm lub html.**

**Strony internetowe składają się z wielu powiązanych ze sobą  
stron internetowych. Przechodzenie pomiędzy nimi odbywa  
się za pomocą hiperłączy (linków).**

# **STRONA INTERNETOWA**

**Znam wyrazy, znam składnie. Co dalej?**

**Do tworzenia stron internetowych oprócz wymienionych wyżej będą nam potrzebne edytory tekstowe oraz przeglądarka internetowa.**

**Co ciekawe w przypadku stosowania języka HTML edytor tekstowy wykorzystany do obsługi strony może być to notatnik.**

# **STRONA INTERNETOWA**

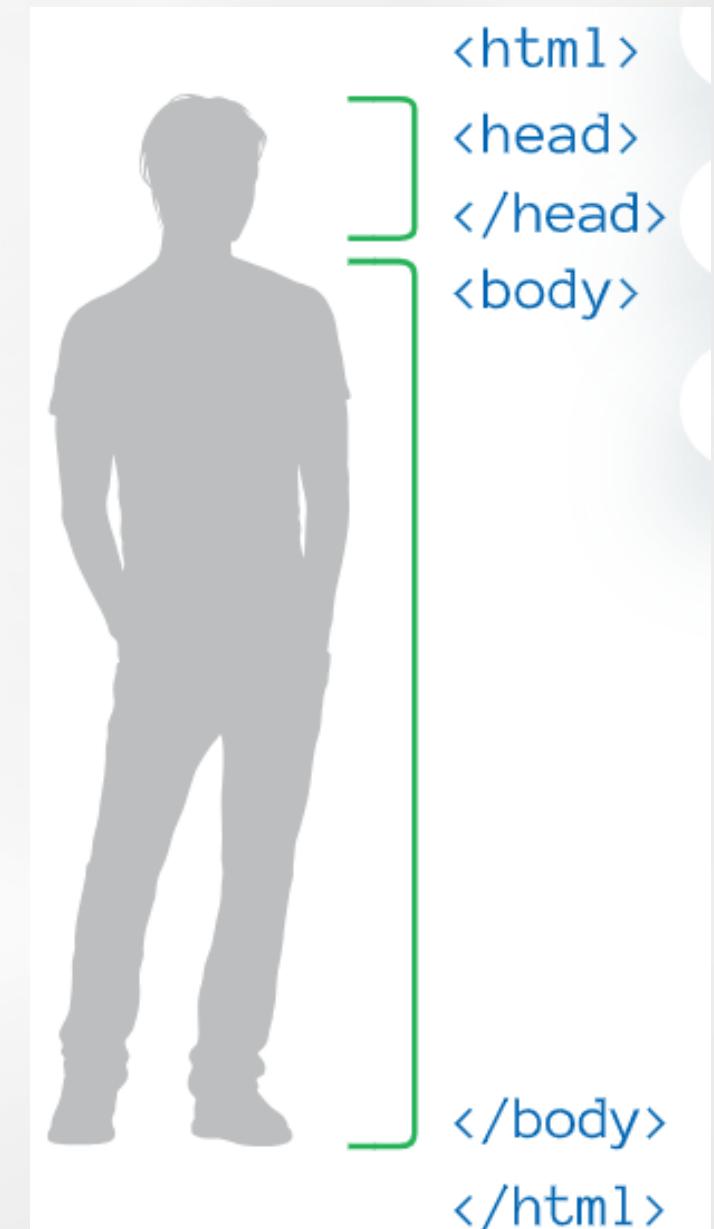
**Aby nasz plik zapisany w np. notatniku stał się stroną internetową musimy zacząć od zmiany rozszerzenia pliku.**

# STRONA INTERNETOWA

**Struktura strony internetowej**

**W części <HEAD> (między znacznikiem <head> i </head> zapisujemy informacje do przeglądarek internetowych, np.: tytuł strony, słowa kluczowe, informacje o sposobie kodowania znaków, linki do zewnętrznych stron.**

**Zawartości HEAD nie widać na stronie!  
Wyjątek stanowi tytuł karty w przeglądarce.**



# **STRONA INTERNETOWA**

## **Struktura strony internetowej**

Opis strony widoczny w wynikach wyszukiwania również umieszczamy w tej części, korzystając ze znacznika do określania metadanych. Podstawowymi znacznikami w części HEAD są znaczniki `<meta>` i `<title>`. Pierwszy z nich odpowiada za metadane strony internetowej, czyli informacje opisujące dokument HTML. Mogą to być dane o autorze strony czy sposobie kodowania znaków lub słowa kluczowe. Znacznik `<title>` odpowiada za tytuł strony, który pojawi się w wynikach wyszukiwania i na karcie przeglądarki internetowej. Warto zauważyć, że znacznik `<meta>` może wystąpić kilka razy, natomiast znacznik `<title>` umieszczamy w części HEAD tylko raz.

# STRONA INTERNETOWA

**Część BODY określa zawartość strony, czyli zawiera wszystko to, co użytkownik widzi w przeglądarce, np.:**

teksty,  
zdjęcia i filmy,  
tabele,  
linki.

**Podstawowa struktura strony internetowej, od której zaczynamy kodowanie, wygląda następująco:**

```
1. <!DOCTYPE html>
2. <html lang="pl">
3. <head>
4.   <meta charset="UTF-8">
5.   <title>Tytuł strony WWW</title>
6. </head>
7. <body>
8. </body>
9. </html>
```

# STRONA INTERNETOWA

## Polecenie 1:

- 1. Utwórz folder o nazwie strona WWW.**
- 2. W utworzonym folderze utwórz nowy dokument tekstowy i zmień jego rozszerzenie na HTML.**
- 3. Przepisz poniższy kod i uruchom stronę.**

```
1. <!DOCTYPE html>
2. <html lang="pl">
3. <head>
4.   <meta charset="UTF-8">
5.   <title>Tytuł strony WWW</title>
6. </head>
7. <body>
8. </body>
9. </html>
```

# STRONA INTERNETOWA

W języku HTML przewidziano sześć poziomów nagłówków, które oznaczamy za pomocą <h1>, <h2>, ... <h6>.

Im wyższa wartość liczbową tym mniejszy nagłówek.

```
1. <h1>Zwiedzamy świat</h1>
2. <h2>Piramidy w Gizie</h2>
```

Zwiedzamy świat

Piramidy w Gizie

Rys. 1.3. Nagłówki pierwszego i drugiego stopnia

Aby nagłówki wyświetliły się poprawnie należy treść umieścić pomiędzy tagiem początkowym (<h1>), a tagiem końcowym (</h1>)

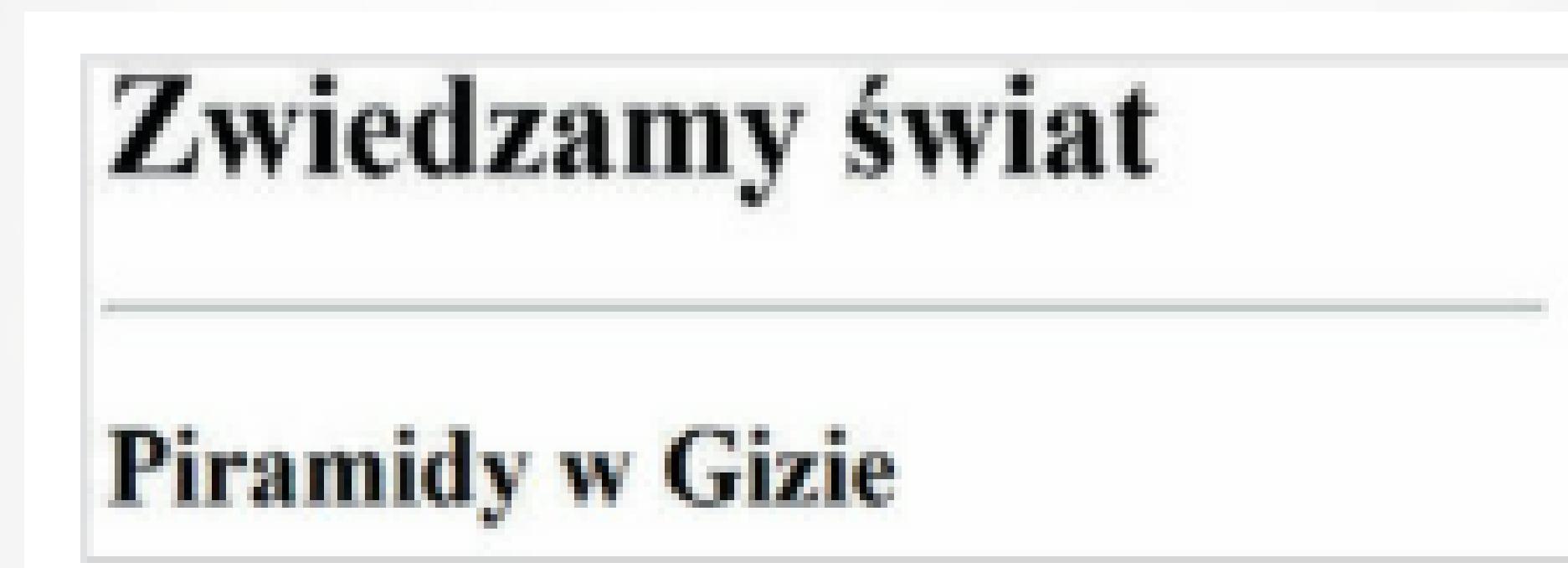
Link do innych znaczników:

[https://zs7.walbrzych.pl/HTML-CSS-JS/html\\_znaczniki\\_wg\\_kategorii.html](https://zs7.walbrzych.pl/HTML-CSS-JS/html_znaczniki_wg_kategorii.html)

# STRONA INTERNETOWA

## Polecenie 2:

1. Korzystając z poznanych tagów i utworzonego wcześniej pliku uzupełnij stronę, aby wyglądała jak poniżej.



2. Pomiędzy dwoma nagłówkami wstaw linię w celu poprawy czytelności strony. Zastosuj znacznik <hr>

# STRONA INTERNETOWA

Grafikę na stronie internetowej można umieścić za pomocą znaczników `<img>`, który nie wymaga znacznika zamykającego. W atrybucie `src` podajemy ścieżkę dostępu do pliku, jak poniżej:

1. ``
2. ``
3. ``

# STRONA INTERNETOWA

**Ścieżka dostępu do pliku (zwana inaczej adresem) może być względna lub bezwzględna. Ścieżka względna kieruje do pliku docelowego od miejsca, w którym znajduje się plik źródłowy. Przykładem jest kod z 2. linii.**

**Ścieżka bezwzględna określa pełną ścieżkę od katalogu głównego (np. od litery określającej dysk twardy w komputerze). Przykładem adresowania bezwzględnego jest ścieżka c:\Strony\StronaWWW\Piramidy\piramida3.jpg.**

# STRONA INTERNETOWA

**Rozmiar obrazu na stronie internetowej ustawiamy za pomocą atrybutów width i height. Ich wartości podajemy w pikselach:**

```

```

# STRONA INTERNETOWA

Aby wyświetlane obrazy dopasowywały się do urządzenia, na którym przeglądamy strony WWW, w języku HTML wprowadzono znacznik **<picture>**. Wewnątrz tego znacznika (między elementami rozpoczynającym a kończącym) ustalamy, który z obrazów przeglądarka ma wyświetlać zależnie od szerokości ekranu. Służy do tego znacznik **<source>**. Za pomocą atrybutu media podajemy minimalną szerokość okna przeglądarki, dla której dany obrazek zostanie wyświetlony. Źródło obrazka wskazujemy, używając atrybutu srcset. Przeglądarka wyświetli ten obrazek z listy, który jako pierwszy spełnia kryterium szerokości.

```
1. <picture>
2.   <source media="(min-width: 1000px)"
      srcset="piramida1.jpg">
3.   <source media="(min-width: 600px)"
      srcset="piramida2.jpg">
4.   
5. </picture>
```

# STRONA INTERNETOWA

## Polecenie 3:

1. W katalogu StronaWWW utwórz katalog o nazwie Piramidy. Umieść w nim trzy zdjęcia przedstawiające piramidy w Gizie. Wstaw fotografię na swoją stronę za pomocą znacznika **<img>**.

```

```

# STRONA INTERNETOWA

## Hiperłącza:

Przemieszczanie się między stronami internetowymi jest łatwe dzięki hiperłączom zwanym również linkami lub odnośnikami.

Aby utworzyć hiperłącze do innej strony, korzystamy ze znaczników `<a>` i `</a>`. W atrybucie href znacznika otwierającego zapisujemy adres strony, do której ma prowadzić link. Adres powinien być zapisany w pełnej formie, tzn. musi zawierać informację o protokole (HTTP lub HTTPS). Między znacznikami wpisujemy treść, która będzie widoczna jako link w przeglądarce, np.:

```
<a href="https://www.oi.edu.pl/" target="_blank">  
Strona organizatora Olimpiady Informatycznej </a>
```

Przeglądarka internetowa wyświetli w tym przypadku tekst „Strona organizatora Olimpiady Informatycznej”, zwykle domyślnie w kolorze niebieskim i podkreślony. Atrybut target z wartością `_blank` spowoduje, że strona, do której prowadzi hiperłącze, otworzy się w nowej karcie przeglądarki internetowej. Do znacznika `<a>` można też dodać atrybut `title`. Jego wartość zostanie wyświetlona po najechaniu na link kursem myszy.

# STRONA INTERNETOWA

## Polecenie 3:

**Wyszukaj artykuł o piramidach w Gizie i umieść hiperłącze do tego artykułu na swojej stronie. Link powinien otwierać się na nowej karcie.**

```
<a href="https://www.oi.edu.pl/" target="_blank">  
Strona organizatora Olimpiady Informatycznej </a>
```

# STRONA INTERNETOWA

**Wstawienie pliku graficznego, którego kliknięcie będzie przenosić do innej strony WWW:**

```
<a href="https://www.oii.edu.pl/"></a>
```

Między znacznikami <a> i </a> wstawiono obraz z wykorzystaniem znacznika <img>.

**Przenoszenie do wybranego fragmentu strony WWW:**

```
<h2 id="Kontakt">Dane adresowe</h2>
<a href="#Kontakt">Idź do danych adresowych</a>
```

**Linkowanie do adresu e-mail:**

```
<a href="mailto:olimpiada@oi.edu.pl">Wyślij wiadomość</a>
```

Wartość atrybutu href rozpoczyna się od zapisu mailto i znaku dwukropka, które oznaczają, że po nich zapisano adres e-mail. Po kliknięciu tak utworzonego linku uruchomi się domyślna aplikacja obsługująca pocztę elektroniczną na naszym urządzeniu. Jeśli mailto zastąpimy tel: i wpiszemy numer telefonu, uruchomi się aplikacja telefonu z wybranym numerem.

# STRONA INTERNETOWA

## Tabele:

Język HTML pozwala również na wyświetlanie danych w tabeli. Służą do tego znaczniki `<table>` i `</table>`. Wewnątrz tabeli wiersze definiujemy za pomocą znaczników `<tr>` i `</tr>`, a komórki za pomocą znaczników `<td>` i `</td>`. Za pomocą znaczników `<th>` i `</th>` możemy wyróżnić nagłówki (pierwszy wiersz tabeli). Nagłówki tekst domyślnie wyróżnia pogrubieniem i wyśrodkowaniem.

```
1. <table border="1">
2.   <tr>
3.     <th>Nazwa piramidy</th>
4.     <th>Wysokość</th>
5.   </tr>
6.   <tr>
7.     <td>Cheopsa</td>
8.     <td>147 metrów</td>
9.   </tr>
10.  <tr>
11.    <td>Chefrena</td>
12.    <td>137 metrów</td>
13.  </tr>
14.  <tr>
15.    <td>Mykerinosa</td>
16.    <td>65 metrów</td>
17.  </tr>
18. </table>
```

Nazwa piramidy	Wysokość
Cheopsa	147 metrów
Chefrena	137 metrów
Mykerinosa	65 metrów

Atrybut `border` ustawiono na 1, co odpowiada grubości linii.

**Polecenie 4:**  
**Wstaw na swojej stronie tabelę z informacjami o wysokościach piramid.**

# STRONA INTERNETOWA

## Listy:

W języku HTML listy tworzymy na dwa główne sposoby:

**Lista uporządkowana** (numerowana) Tworzy się ją za pomocą znacznika `<ol>` (ordered list). Poszczególne elementy listy umieszcza się wewnątrz znacznika `<li>` (list item).

**Lista nieuporządkowana** (punktowana) Tworzy się ją za pomocą znacznika `<ul>` (unordered list). Elementy listy również zapisuje się za pomocą `<li>`.

HTML

```
<!-- Lista numerowana -->
<ol>
    <li>Pierwszy element</li>
    <li>Drugi element</li>
    <li>Trzeci element</li>
</ol>
```

```
<!-- Lista punktowana -->
<ul>
    <li>Jabłko</li>
    <li>Gruszka</li>
    <li>Banana</li>
</ul>
```

# STRONA INTERNETOWA

Najczęściej używane atrybuty typu listy (dla `<ol>` i `<ul>`):

Dla `<ol>` (numerowana):

HTML

X

 Kopuj

```
<ol type="1">      <!-- 1, 2, 3, 4... (domyślne) -->
<ol type="A">      <!-- A, B, C, D... -->
<ol type="a">      <!-- a, b, c, d... -->
<ol type="I">      <!-- I, II, III, IV... -->
<ol type="i">      <!-- i, ii, iii, iv... -->
```

Dla `<ul>` (punktowana) – najpopularniejsze style punktorów:

HTML

 Kopuj

```
<ul type="disc">    <!-- pełny okrąg (domyślny w większości przeglądarek) -->
<ul type="circle">   <!-- pusty okrąg / koło -->
<ul type="square">   <!-- kwadrat -->
```

# **STRONA INTERNETOWA**

**Polecenie 5:**

**Do swojej listy dodaj listę ciekawych miejsc do odwiedzenia.**

# STRONA INTERNETOWA

W języku HTML kolory opisujemy najczęściej za pomocą modelu RGB. Każdy kolor to mieszanka trzech barw podstawowych: czerwonej (red), zielonej (green) i niebieskiej (blue).

Zakres wartości: 0–255 dla każdej składowej.

1. `<p style="color:#7cfc00;">Szesnastkowy zapis koloru</p>`
2. `<p style="color:rgb(124, 252, 0);">Zapis koloru w RGB</p>`

# STRONA INTERNETOWA

Do tej pory omawialiśmy znaczniki i atrybuty do określania wyglądu strony. Jednak znacznie wygodniej i czytelniej jest opisywać wszystkie cechy elementów za pomocą języka CSS.

Dzięki stylom CSS możemy opisać wygląd strony w jednym pliku i zastosować go do wszystkich stron witryny

# STRONA INTERNETOWA

Plik *index.html* opisuje strukturę i zawartość strony

```
1. <!DOCTYPE html>
2. <html lang="pl">
3. <head>
4. <meta charset="UTF-8">
5. <link rel="stylesheet" type="text/css" href="style.css">
6. <title>Siedem cudów świata</title>
7. </head>
8. </body>
9. <h1 class="tytul">Zwiedzamy świat</h2>
10. <hr>
11. <h2 class="tytul">Piramidy w Gizie</h2>
12. <p>Piramidy w Gizie to zespół historycznych budowli obejmujących największe piramidy zbudowane w starożytnym Egipcie (piramidę Chefrena) oraz mniejszą piramidę Mykerinosa i inne obiekty.</p>
13. </body>
14. </html>
```

W sekcji nagłówkowej umieszczamy znacznik **link** łączący arkusz stylów z dokumentem HTML.

Plik *style.css* opisuje wygląd poszczególnych elementów strony

```
1. body {
2.   width: 70%;
3.   margin-left: 15%;
4.   background-image: url("tlo.jpg");
5.   background-size: 100%;
6.   font-family: Tahoma;
7.   color: #000000;
8. }
9. .title {
10.   text-align: center;
11.   color: #99680A;
12. }
13. p {
14.   text-align: justify;
15. }
```

**Polecenie 6:**

**W folderze stronaWWW utwórz plik *style.css*. Dodaj do niego łącze w pliku *index.html***



# STRONA INTERNETOWA

Sztuczna inteligencja pomaga tworzyć strony internetowe.

Dziś sztuczna inteligencja (np. Microsoft Copilot, ChatGPT czy inne narzędzia AI) bardzo ułatwia pisanie kodu HTML, CSS i JavaScript.

Co potrafi taka sztuczna inteligencja?

- Automatycznie generuje cały kod HTML strony na podstawie Twojego opisu (np. „zrób stronę z menu i zdjęciami uczniów”)
- Tworzy gotowe fragmenty kodu (nagłówki, przyciski, formularze, układy)
- Poprawia Twój istniejący kod – znajduje błędy i proponuje lepsze rozwiązania
- Pomaga w optymalizacji strony pod wyszukiwarki (SEO) – sugeruje lepsze tytuły, opisy i strukturę
- Analizuje, co użytkownik lubi i dostosowuje wygląd strony

## Polecenie 7:

**Za pomocą dowolnej sztucznej inteligencji spróbuj stworzyć stronę, która będzie zawierała wszystkie poprzednio użyte elementy.**