

## Podstawy HTML

### Serwis WWW - definicja

#### Ogólna

Zbiór informacji ujętych w specyficzną formę

- Dokumenty HTML
- Sieć odnośników

#### Informatyczna

- Zbiór plików tekstowych HTML
- Umieszczony na serwerze WWW

#### Podział

- Statyczne
- Dynamiczne

## HTML, XHTML, HTML5

### HTML – Hyper Text Markup Language

- Historia i wersje
- Dokument HTML – plik tekstowy z rozszerzeniem .html
- Elementy składni HTML:
  - Znaczniki
  - Atrybuty
  - Struktura
- Przeglądarki internetowe – interpretacja
- Specyfikacja - <https://www.w3.org/>

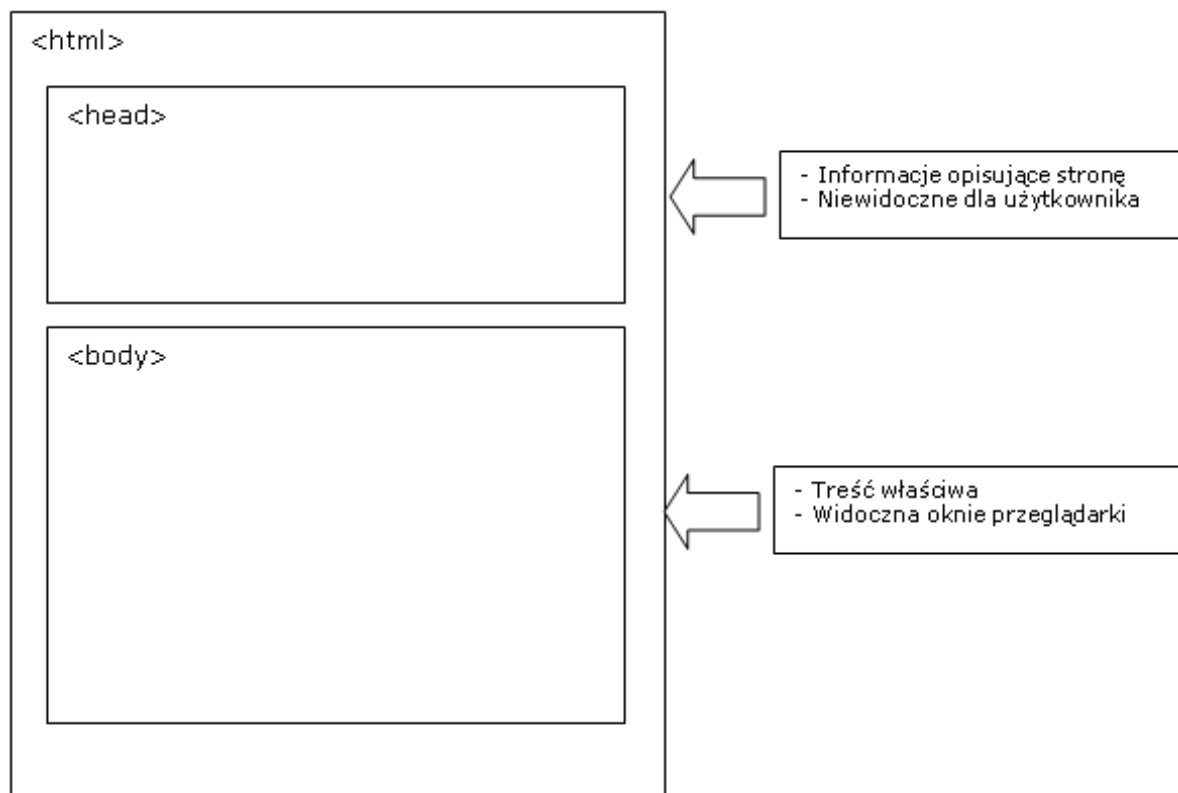
### Edytory

- Brackets - <http://brackets.io/>
- Notepad++ - <https://notepad-plus-plus.org/>
- Netbeans PHP - <https://netbeans.org/>
- PHP Storm - <https://www.jetbrains.com/phpstorm/>
- Visual Studio Code - <https://code.visualstudio.com/>

### Kodowanie znaków

- UTF-8
- ISO-8859-2
- Windows-1250
- Zgodność edytor – meta tag

### Struktura dokumentu HTML



W pierwszej linii dokumentu HTML (przed znacznikiem otwierającym *<html>*) należy podać używaną wersję HTML – dla HTML5 wygląda następująco:

```
<!DOCTYPE html>
```

## Budowa dokumentu HTML

### Znaczniki

Dokument HTML składa się z wielu zagnieżdżonych znaczników HTML, tworzących strukturę drzewa.

Większość znaczników składa się ze znacznika otwierającego i znacznika zamykającego:

```
<znacznik>...</znacznik>
```

Występują też znaczniki puste, których zalecane jest zamknięcie:

```
<znacznik />
```

### Atrybuty do znaczników HTML

Specyfikacja HTML wyznacza dopuszczalne atrybuty dodawane do znaczników. Atrybuty znajdują się tylko w znaczniku otwierającym:

```
<znacznik atrybut1="wartość" atrybut2="wartość">...</znacznik>
```

### Nagłówek dokumentu HTML

Znacznik `<head>` wyznacza nagłówek dokumentu HTML, w którym zawarte są informacje techniczne dotyczące strony, zazwyczaj niewidoczne bezpośrednio dla użytkownika.

### Kodowanie dokumentu

W nagłówku strony definiuje się kodowanie dokumentu. Najczęściej używanym jest UTF-8, dla którego definicja w HTML5 wygląda następująco:

```
<meta charset="UTF-8">
```

Nagłówek może również zawierać dodatkowe informacje dotyczące strony, takie jak:

### Tytuł strony

```
<title>Wprowadzenie do Internetu</title>
```

### Opis strony

```
<meta name="description" content="Wprowadzenie do Internetu">
```

### Słowa kluczowe dla wyszukiwarek

```
<meta name="keywords" content="HTML, CSS, JavaScript">
```

### Informacje o autorze strony

```
<meta name="author" content="Paweł Zawadzki">
```

Dodatkowo w nagłówku strony umieszczane są odnośniki do zewnętrznym dokumentów dołączanych do HTML – CSS, Javascript.

### Treść dokumentu HTML

Treść dokumentu HTML widoczna dla użytkownika powinna zostać zawarta wewnątrz znacznika `<body>`.

### Podstawowe znaczniki HTML

#### Paragraf

Do stworzenia paragrafu wykorzystywany jest znacznik `<p>...</p>`

```
<p> Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Curabitur non nisl vel felis facilisis sagittis ut vitae risus. Sed a tortor ultrices, ultricies lorem vel, venenatis arcu. Curabitur rhoncus lectus et felis mattis mattis. Praesent ut vulputate mauris. Sed sodales augue risus. Maecenas id viverra felis, ac ornare erat. Nunc quis tincidunt arcu, ac placerat tellus. Donec iaculis interdum pharetra. Sed magna lectus, facilisis sit amet justo non, fermentum tempor augue. Fusce maximus ultricies eros non vestibulum. </p>
```

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Curabitur non nisl vel felis facilisis sagittis ut vitae risus. Sed a tortor ultrices, ultricies lorem vel, venenatis arcu. Curabitur rhoncus lectus et felis mattis mattis. Praesent ut vulputate mauris. Sed sodales augue risus. Maecenas id viverra felis, ac ornare erat. Nunc quis tincidunt arcu, ac placerat tellus. Donec iaculis interdum pharetra. Sed magna lectus, facilisis sit amet justo non, fermentum tempor augue. Fusce maximus ultricies eros non vestibulum.

#### UWAGA!

Dla przeglądarki internetowej nie ma znaczenia formatowanie kodu źródłowego. Jeżeli przykładowo w treści paragrafu konieczne będzie wstawienie znaku nowej linii, to nie wystarczy zrobienie tego w formie nowego wiersza w kodzie HTML. Żeby uzyskać pożądaną efekt, należy wykorzystać odpowiednie znaczniki HTML.

### Znaczniki formatujące tekst

W HTML możliwe są do wykorzystania znaczniki formatujące fragmenty tekstu (np. w paragrafie):

- Znak nowej linii `<br/>`
- Pogrubienie tekstu `<b>...</b>` `<strong>...</strong>`
- Kursywa `<i>...</i>` `<em>...</em>`

Lorem ipsum dolor

sit amet, **consectetur adipiscing** elit. *Curabitur non nisl* vel felis facilisis sagittis ut vitae risus. sodales augue risus. Maecenas id viverra felis, ac ornare erat. Nunc quis tincidunt arcu, ac placer eros non vestibulum.

### Obrazy

Do wstawienia dokumentów HTML na stronę służy znacznik `<img/>`. W ramach atrybutu `src` należy podać adres wstawianego obrazu (można wykorzystać ścieżkę bezwzględną – pełen adres URL, bądź ścieżkę względną – położenie obrazu względem pliku HTML – np. w podkatalogu). Atrybut `alt` zawiera tekst alternatywny – wykorzystywany np. w sytuacji, gdy nie jest możliwe wyświetlenie obrazu.

```

```

Lorem ipsum dolor

sit amet, **consectetur adipiscing** elit. *Curabitur non nisl* vel felis facilisis sagittis ut vitae risus. Sed a tortc sodales augue risus. Maecenas id viverra felis, ac ornare erat. Nunc quis tincidunt arcu, ac placerat tellus. l eros non vestibulum.



**WYŻSZA SZKOŁA INFORMATYKI STOSOWANEJ I ZARZĄDZANIA**  
POD AUSPICJAMI POLSKIEJ AKADEMII NAUK

### Skalowanie obrazu

Domyślnie obraz wstawiony do dokumentu HTML jest wyświetlany w oryginalnej rozdzielczości. Możliwe jest jego przeskalowanie przy pomocy atrybutów `width=""` oraz `height=""` (również w stylu CSS).

```

```

### Lorem ipsum dolor

sit amet, **consectetur adipiscing** elit. *Curabitur non nisl* vel felis facilis sodales augue risus. Maecenas id viverra felis, ac ornare erat. Nunc queros non vestibulum.



### Odnosińki

Do stworzenia odnośnika (linku) służy znacznik `<a href="...">...</a>`. Wewnątrz atrybutu `href` definiowany jest adres docelowy, do którego użytkownik zostanie przekierowany po kliknięciu w odnośnik. Adres, podobnie jak w przypadku obrazów, można podać w formie względnej oraz bezwzględnej.

Odnosińnik prowadzący do zewnętrznego adresu może posiadać dodatkowy atrybut `target="_blank"`, który powoduje jego otwarcie w nowej karcie przeglądarki.

```
<a href="podstrona.html">Odnosińnik do podstrony</a>
<br/>
<a href="http://www.wit.edu.pl" target="_blank">Odnosińnik do strony
WIT</a>
```

[Odnosińnik do podstrony](#)  
[Odnosińnik do strony WIT](#)

Treścią odnośnika może być dowolna zawartość. W powyższym przykładzie jest to tekst, ale może być to też np. obraz.

Dodatkowo odnośniki mogą prowadzić do dowolnego typu pliku (nie tylko HTML) – np. obrazy, archiwa ZIP, RAR i inne.

### Nagłówki

Język HTML pozwala na definiowanie różnych poziomów nagłówków na stronie. W tym celu wykorzystywane są znaczniki od `<h1>...</h1>` do `<h6>...</h6>`, przy czym H1 jest nagłówkiem najważniejszym (największym), a H6 najmniej istotnym (najmniejszym).

```
<h1>Nagłówek 1</h1>  
<h2>Nagłówek 2</h2>  
<h3>Nagłówek 3</h3>  
<h4>Nagłówek 4</h4>  
<h5>Nagłówek 5</h5>  
<h6>Nagłówek 6</h6>
```

# Nagłówek 1

## Nagłówek 2

### Nagłówek 3

#### Nagłówek 4

##### Nagłówek 5

###### Nagłówek 6

## Listy

W HTML są dostępne 2 typy list: listy nieuporządkowane (wyznaczone przez znaczniki `<ul>...</ul>`) oraz listy uporządkowane (wyznaczone przez znaczniki `<ol>...</ol>`). W obu typach list poszczególne punkty muszą być zawarte w znacznikach `<li>...</li>`.

```
<ul>
  <li>Punkt 1</li>
  <li>Punkt 2</li>
  <li>Punkt 3</li>
</ul>
<ol>
  <li>Punkt 1</li>
  <li>Punkt 2</li>
  <li>Punkt 3</li>
</ol>
```

- Punkt 1
- Punkt 2
- Punkt 3

1. Punkt 1
2. Punkt 2
3. Punkt 3

## Tabele

Do zbudowania tabeli w HTML potrzebne są przynajmniej 3 znaczniki. Znacznik `<table>...</table>` wyznacza samą tabelę. Każdy wiersz w tabeli definiowany jest poprzez znaczniki `<tr>...</tr>`. Na koniec w ramach wiersza dane wstawiane są przy pomocy znacznika `<td>...</td>`. W wierszu nagłówkowym możliwe jest zastąpienie znacznika `<td>` znacznikiem `<th>`.

```
<style>
  th, td {
    border: 1px solid black;
  }
</style>
```



```
<table>
  <tr>
    <th>Nagłówek 1</th>
    <th>Nagłówek 2</th>
    <th>Nagłówek 3</th>
  </tr>
  <tr>
    <td>Komórka 1.1</td>
    <td>Komórka 1.2</td>
    <td>Komórka 1.3</td>
  </tr>
  <tr>
    <td>Komórka 2.1</td>
    <td>Komórka 2.2</td>
    <td>Komórka 2.3</td>
  </tr>
  <tr>
    <td>Komórka 3.1</td>
    <td>Komórka 3.2</td>
    <td>Komórka 3.3</td>
  </tr>
</table>
```

Nagłówek 1	Nagłówek 2	Nagłówek 3
Komórka 1.1	Komórka 1.2	Komórka 1.3
Komórka 2.1	Komórka 2.2	Komórka 2.3
Komórka 3.1	Komórka 3.2	Komórka 3.3

Domyślnie komórki tabeli nie posiadają obramowania, dlatego w powyższym przykładzie dodany został fragment stylu CSS. Kaskadowe arkusze stylów zostaną omówione później w semestrze.

### Scalanie komórek

W ramach tabeli HTML możliwe jest scalenie komórek leżących obok siebie (w 2 kierunkach – poziomo i pionowo). W celu scalenia komórek leżących obok siebie w wierszy należy użyć atrybutu `colspan="..."`. Scalenie komórek leżących obok siebie w pionie jest możliwe przy pomocy atrybutu `rowspan="..."`.

```
<table>
  <tr>
    <th>Nagłówek 1</th>
    <th>Nagłówek 2</th>
    <th>Nagłówek 3</th>
  </tr>
  <tr>
    <td colspan="2">Komórka 1.1</td>
    <td>Komórka 1.2</td>
  </tr>
  <tr>
    <td rowspan="2">Komórka 2.1</td>
    <td>Komórka 2.2</td>
    <td>Komórka 2.3</td>
  </tr>
  <tr>
    <td>Komórka 3.1</td>
    <td>Komórka 3.2</td>
  </tr>
</table>
```

Nagłówek 1	Nagłówek 2	Nagłówek 3
Komórka 1.1		Komórka 1.2
Komórka 2.1	Komórka 2.2	Komórka 2.3
	Komórka 3.1	Komórka 3.2

### Przydatne zasoby

- <http://www.w3schools.com/html> - Kurs HTML
- <http://lipsum.com/> - Generator tekstu