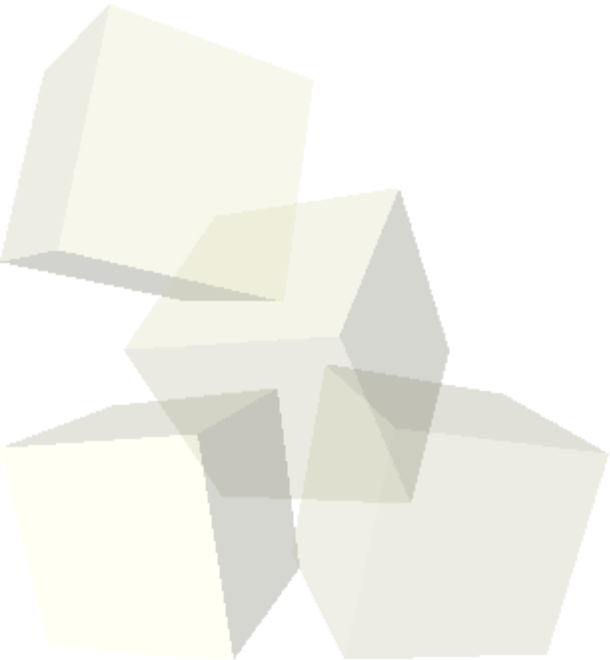




# Kaskadowe arkusze stylów

CSS



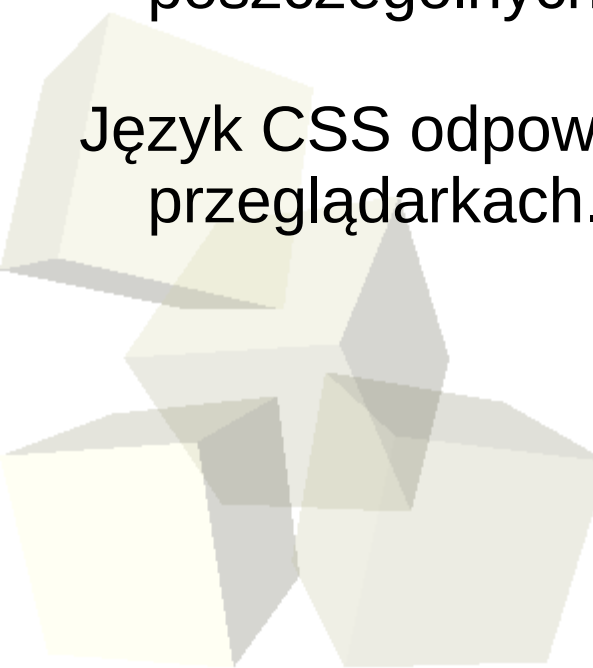


**CSS (Cascading Style Sheet)** – język służący do opisu formy prezentacji (wyświetlania) stron WWW. CSS został opracowany przez organizację W3C w 1996 r.



Język HTML odpowiada za strukturę tworzonej witryny internetowej i poszczególnych dokumentów (ich stronę semantyczną).

Język CSS odpowiada za wizualną prezentację stron internetowych w przeglądarkach.





## Cel:

- stworzenie możliwości bardziej elastycznego zarządzania sposobem formatowania (wyglądem) elementów znajdujących się w dokumentach elektronicznych
- daje możliwość globalnego zarządzania formą prezentacji całej witryny internetowej (skórki) – pomysł wykorzystywany od dawna w postaci szablonów w edytorach tekstu i prezentacji

## Cechy:

- odseparowania struktury dokumentu od formy jego prezentacji
- nie może zatem istnieć samodzielnie, gdyż jest ściśle powiązane z językiem opisu struktury dokumentów takim jak (X)HTML
- daje znacznie większe możliwości pozycjonowania elementów na stronie, niż oferuje sam (X)HTML.



# Dlaczego warto używać CSS

- Style stały się już praktycznie podstawowym narzędziem formatującym. Profesjonalnie wykonane strony wykorzystują CSS.
- Przeszarzałe atrybuty i znaczniki, znajdujące się bezpośrednio w składni HTML, które dotyczą formatowania (np. HTML 4.01), będą stopniowo wycofywane przez producentów przeglądarek internetowych, na rzecz rekomendowanych analogicznych deklaracji CSS.
- Dokumenty pisane z wykorzystaniem arkuszy stylów są zwykle bardziej przejrzyste i krótsze.
- Style pozwalają w łatwy sposób zarządzać całą serią dokumentów, poprzez stosowanie zewnętrznych arkuszy stylów. Dzięki temu w łatwy i wygodny sposób, można dokonać modyfikacji rodzaju formatowania jednocześnie we wszystkich dokumentach, zmieniając dane tylko w jednym pliku.



# Dlaczego warto używać CSS

- Dzięki możliwości stosowania klas selektorów, znacznie oszczędzamy sobie pisanie. W jednym miejscu określamy wszystkie atrybuty formatowania (których może być bardzo dużo), odnoszące się do wielu elementów, które mają wyglądać tak samo. Bezpośrednio przy elemencie wystarczy podać tylko nazwę klasy i nie musimy już wypisywać "litanii" poleceń. Znacznie przyspiesza to późniejszą modyfikację strony, ponieważ zmian dokonujemy tylko w jednym miejscu, a wpływają one na wiele elementów jednocześnie.
- Możliwość stosowania różnorodnych jednostek oraz sposobów definiowania kolorów.
- Style dają autorowi możliwości, które do tej pory były praktycznie niemożliwe do osiągnięcia:
  1. Różne wartości pogrubienia czcionki (9 rodzajów)
  2. Dodatkowe możliwości formatowania tekstu



```
selektor { cecha: wartość; inna-cecha: inna-wartość }
```

```
p { font-family: sans-serif }
```

```
h3 {font-variant: small-caps; font-size: 15pt; color:  
green; font-family: Courier}
```

**TYTUŁ STOPNIA TRZECIEGO, 15-PUNKTOWY, ZIELONY,  
KAPITALIKI**

- Selektorem jest po prostu polecenie języka, np. p, li, td, body itd.
- Cechą jest pewna własność danego znacznika, np. wielkość i styl czcionki dla akapitu.
- Wartość konkretyzuje cechę, np. 12pt czy bold dla czcionki.  
UWAGA: wartości w CSS2 nie powinny być otoczone cudzysłowem!

```
H1 { font-weight: bold }
H1 { font-size: 12pt }
H1 { line-height: 14pt }
H1 { font-family: Helvetica }
H1 { font-variant: normal }
H1 { font-style: normal }
```

jest równoważny

```
H1 {
  font-weight: bold;
  font-size: 12pt;
  line-height: 14pt;
  font-family: Helvetica;
  font-variant: normal;
  font-style: normal
}
```



## Błędne elementy są pomijane!

```
H1 { color: red;
      font-style: 12pt } /* Błędna wartość: 12pt */
P { color: blue;
    font-vendor: any; /* Błędna właściwość: font-
vendor */
    font-variant: small-caps }
```

jest równoważny

```
H1 { color: red }
P { color: blue; font-variant: small-caps }
```



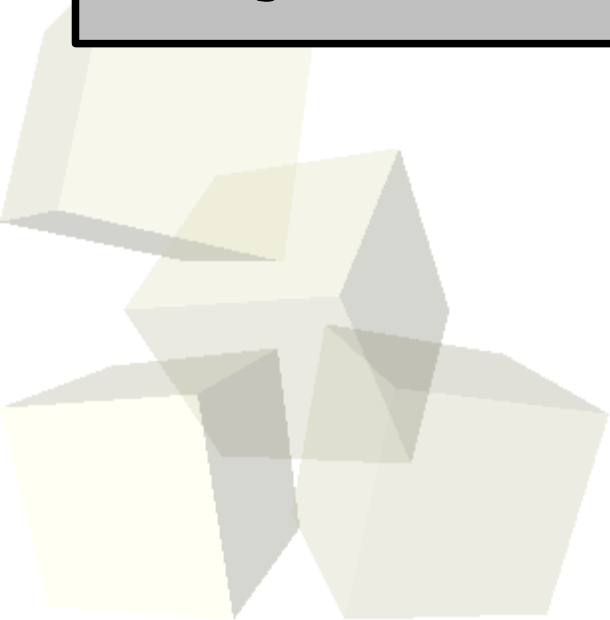


# Dołączanie stylów

Dołączanie arkusza stylów jako zewnętrznego dokumentu – znacznik LINK

```
<link rel="stylesheet" href="arkusz.css"> <!--  
wersja dla HTML -->
```

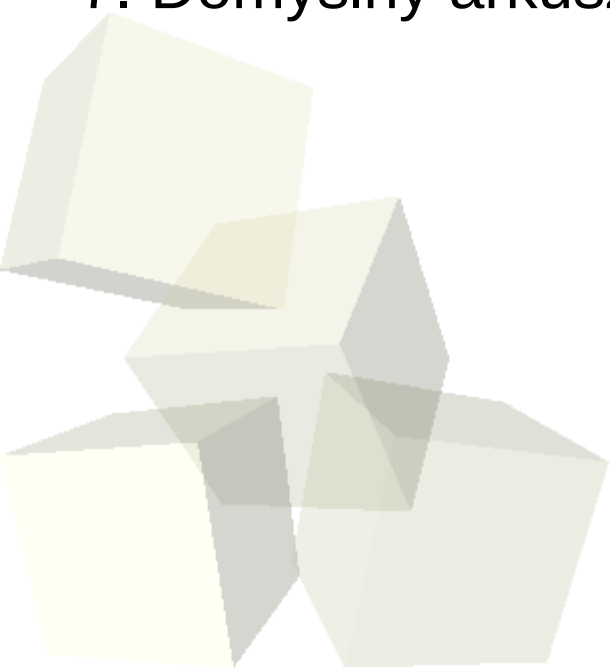
```
<link rel="stylesheet" href="arkusz.css" /> <!--  
wersja dla XHTML -->
```





W przypadku, gdy reguły wzajemnie się wykluczają, stosowany jest styl będący “bliżej” formatowanrgo elementu.

1. Definicje stylów w atrybucie style elementu
2. Rozciąganie stylu – <SPAN>
3. Wydzielone bloki – <DIV>
4. Definicje stylów w nagłówku dokumentu (wewnętrzny arkusz stylu)
5. Zewnętrzne arkusze stylów
6. Domyślny arkusz użytkownika przeglądarki (jak wyżej)
7. Domyślny arkusz przeglądarki WWW (niezależny od autora strony)





## ■ Polecenie !important

C  
S  
S

```
h2 { color: red !important; background-color:  
green }
```

H  
T  
M  
L

```
<h2 style="color: green; background-color:  
yellow">  
Tekst i tak jest czerwony, ale na żółtym tle !!!  
</h2>
```



- Zwykły plik tekstowy zawierający kolejne selektory;
- Komentarze
  - `/* komentarz */`
  - `/* komentarz  
wieloliniowy */`

Komentarzy nie wolno zagnieżdżać  
`/*komentarz /*proba zagnieżdżenia*/ nieudana*/`

`<!-- Komentarze SGML-owe również  
mogą być stosowane -->`



## Znacznik STYLE

```
<!-- wewnątrz dokumentu -->
<head>
    (...)
<style type="text/css">

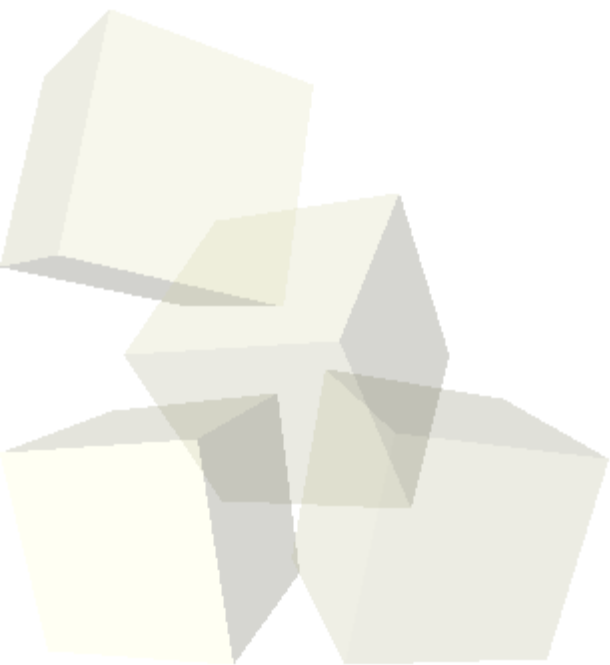
selektor { cecha: wartość; cecha2: wartość2... }
selektor2 { cecha: wartość; cecha2: wartość2... }
(...)

</style>
    (...)
</head>
```



```
<style type="text/css">  
@import url(adres zewnętrznego arkusza stylów);  
</style>
```

- Importowanie działa podobnie jak zewnętrzny arkusz – jest przechowywany w oddzielnym pliku, po wczytaniu jest dołączany do strony





```
<span style="cecha: wartość; cecha2:
wartość2...">...</span>
```

```
<div style="cecha: wartość; cecha2:
wartość2...">...</div>
```

- Objęcie większego fragmentu dokumentu
- DIV służy do obejmowania większych fragmentów tekstu
- Wewnątrz DIV można zagnieżdżać boki DIV oraz SPAN
- Formatowanie

```
XXXXXXXXXX
div
XXXXXXXXXX
```

```
XXXXXXXXspanXXXXXXXXXX
```



# Rozciąganie stylów - SPAN

```
<span style="color: red;font-size: 15pt>  
  <i>Tekst napisany kursywą (element  
wyświetlany w linii) w ramach SPAN</i>,  
  a to jest zwykły tekst - również wewnątrz  
SPAN.  
</span>
```

*Tekst napisany kursywą (element wyświetlany w linii) w ramach SPAN, a to jest zwykły tekst - również wewnątrz SPAN.*





# Rozciąganie stylów - DIV

```
<div style="background-color: yellow"> Blok  
pierwszy  
<div style="color: green"> Blok drugi  
<span style="color: blue"> Wewnątrz span </span>  
Blok drugi</div>  
Blok pierwszy </div>
```

Blok pierwszy  
Blok drugi Wewnątrz span Blok drugi  
Blok pierwszy



- Selektory elementów
- Selektory atrybutów
- Selektory specjalne
- Selektory pseudoelementów
- Selektory pseudoklas

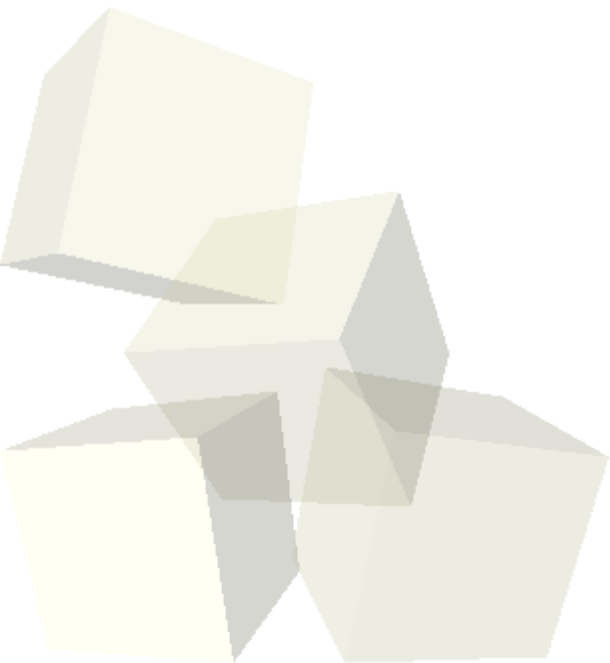




# Selektor uniwersalny

```
* { cecha: wartość }  
  
* { color: blue; font-size: 12pt }
```

Określa atrybuty dla wszystkich elementów strony





# Grupowanie selektorów

```
selektor1,selektor2,selektor3 { cecha: wartość; inna-  
cecha: inna-wartość }
```

```
h1, h2, h3 {font-family:Helvetica; color:blue; }
```

Grupowanie selektorów wykorzystywane jest do nadawania wartości określonym cechom dla więcej niż jednego selektora.

Cel:

- Oszczędność czasu
- Prostota dokumentu





```
przodek1 przodek2 ... potomek { cecha: wartość }  
h1 p b { color: green }
```

- Pozwala nadać atrybuty elementom, które leżą niżej w hierarchii drzewa dokumentu (zawierają się w innych zewnętrznych znacznikach). Możemy zmienić typ formatowania tylko dla określonych elementów, które są podrzędne w stosunku do innych (przodków).
- Potomek nie musi leżeć bezpośrednio wewnątrz znacznika przodka.



# Selektor potomka

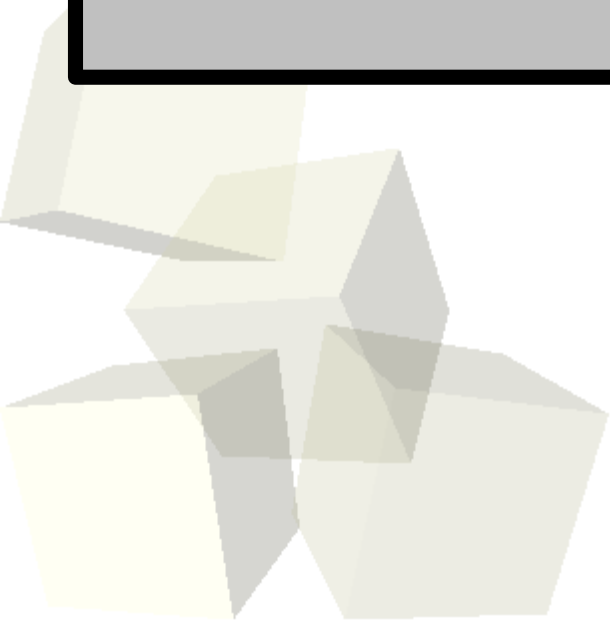
CSS:

```
p b { color: red }
```

HTML:

```
<p> <i>to jest <b>akapit</b> napisany kursywą</i>, a ten  
zwykłą <b>czcionką </b> <p>
```

to jest **akapit** napisany kursywą, a ten zwykłą **czcionką**





# Selektor potomka

CSS:

```
ol ul { color: red }
```

HTML:

```
<ol>  
<li>Punkt pierwszy  
  <ul>  
    <li>Podpunkt pierwszy</li>  
    <li>Podpunkt drugi</li>  
  </ul>  
</li>  
<li>Punkt drugi</li>  
</ol>
```

1. Punkt Pierwszy
  - **Podpunkt pierwszy**
  - **Podpunkt drugi**
2. Punkt drugi



```
rodzic > dziecko { cecha: wartość }
```

```
p > b { color: green }
```

- Stosowany gdy selektor dziecka leży jeden poziom niżej niż rodzica

CSS:

```
p > b { color: red }
```

HTML:

```
<p> <i>to jest <b>akapit</b> napisany kursywą</i>, a ten  
zwykłą <b> czcionką </b> <p>
```

*to jest **akapit** napisany kursywą, a ten zwykłą **czcionką***





```
brat1 + brat2 { cecha: wartość }
```

```
i + b { color: green }
```

- Stosowany gdy brat1 oraz brat2 leżą na tym samym poziomie drzewa dokumentu
- Jeśli bezpośrednio po brat1 wystąpi brat2, to ten ostatni, będzie formatowany zgodnie z definicją selektora; bezpośrednio nie oznacza, że pomiędzy brat1 oraz brat2 nie może być żadnego tekstu; nie może za to wystąpić żaden znacznik

CSS:

```
i + b { color: red }
```

HTML:

```
<p> <i>to jest tekst napisany kursywą</i>, a ten jest <b>  
pogrubiony </b> <p>
```

*to jest tekst napisany kursywą*, a ten jest **pogrubiony**



Służą do definiowania stylu dla selektorów, które mają ustawiony określony atrybut

```
selektor[attribut] { cecha: wartość }  
  
p [title] {color: red } /*(1)*/  
p [title][lang] {color: green} /*(2)*/
```

- (1) Tekst ma być pisany czerwoną czcionką dla każdego znacznika **p** z ustawionym atrybutem **title**.
- (2) Tekst ma być pisany czerwoną zielona dla każdego znacznika **p** z ustawionymi atrybutami **title** oraz **lang**.



# Selektory atrybutów

Służą do definiowania stylu dla selektorów, które mają ustawioną określoną wartość atrybutu (case-sensitive)

```
selektor[atribut="wartosc_atrybutu"] { cecha: wartość }  
  
p [title="introduction"] {color: red } /*(1)*/  
p [title="section1"][lang="pl"] {color: green} /*(2)*/
```

To jest `<p title="introduction">` akapitw kolorze `</p>` czerwonym.

To jest **akapitw kolorze** czerwonym



# Selektory atrybutów

Definiowanie stylu dla selektorów, które mają ustawiony określoną wartość atrybutu

```
selektor[atribut="wartosc_atrybutu"] { cecha: wartosc }  
  
p [title="introduction"] {color: red } /*(1)*/  
p [title="section1"][lang="pl"] {color: green} /*(2)*/
```

To jest `<p title="introduction">` akapit w kolorze `</p>` czerwonym.

To jest **akapit w kolorze** czerwonym



# Selektory atrybutów

Definiowanie stylu dla selektorów o wartościach zawierających dane słowo.

“wyraz” nie może zawierać spacji

```
selektor[attribut~="wyraz"] { cecha: wartość }  
  
p [title~="rozdzial"] {color: red }
```

To jest `<p title="to jest rozdzial pierwszy">` akapit w kolorze `</p>` czerwonym.

To jest **akapit w kolorze** czerwonym



# Selektory atrybutów

Definiowanie stylu dla selektorów o wartościach rozpoczynających się od określonego słowa.

“wyraz” nie może zawierać spacji

```
selektor[attribut|"wyraz"] { cecha: wartość }  
  
p [title|"rozdzial"] {color: red }
```

To jest `<p title="rozdzial pierwszy">` akapit w kolorze `</p>` czerwonym.

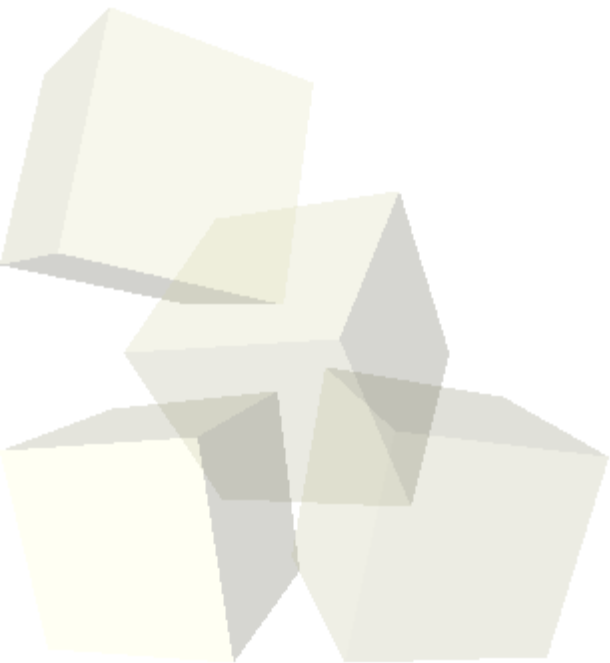
To jest **akapit w kolorze** czerwonym



# Łączenie selektorów atrybutów

```
selektor[atrybut1][atrybut2="wartosc"][atrybut3 |="wyraz"]  
{ cecha: wartość }
```

```
p [title |="rozdzial"][lang |="en"] {color: red }
```





# Selektory atrybutów - specjalne

Definiowanie własnych atrybutów:

- Możliwość ustalenia określonych atrybutów dla danego elementu i jednocześnie zmienić wygląd tylko niektórych, bezpośrednio przy nich.

```
selektor.klasa { cecha: wartość }  
  
.klasa { cecha: wartość }          /*selektor uniwersalny*/
```

```
p.wstep {color: red }
```

To jest `<p class="wstep" >` akapit w kolorze `<p>` czerwonym

To jest **akapit w kolorze** czerwonym





# Selektory identyfikatorów

Nadawanie określonych atrybutów formatowania dla elementu, który ma jednoznaczny identyfikator (ID), czyli występuje tylko raz w drzewie dokumentu (w odróżnieniu od klasy).

```
selektor#identyfikator { cecha: wartość }  
  
#identyfikator { cecha: wartość }          /*selektor  
uniwersalny*/
```

```
p#wstep {color: red }
```

To jest `<p id="wstep" >` akapit w kolorze `<p>` czerwonym



# Selektory pseudoelementów

Możliwość odnoszenia się do specjalnych elementów struktury dokumentu bez konieczności wprowadzania żadnych dodatkowych znaczników do kodu źródłowego. Pseudoelementy pozwalają również automatycznie generować pewną zawartość w określonych miejscach dokumentu, która normalnie nie znajduje się w kodzie źródłowym. Chodzi tutaj o specjalny tekst poprzedzający lub następujący np. po akapicie.

```
selektor:first-line { cecha: wartość } /*formatowanie  
pierwszej linii*/
```

```
p:first-letter { color: red }
```

```
selektor:first-letter { cecha: wartość } /*formatowanie  
pierwszej litery*/
```

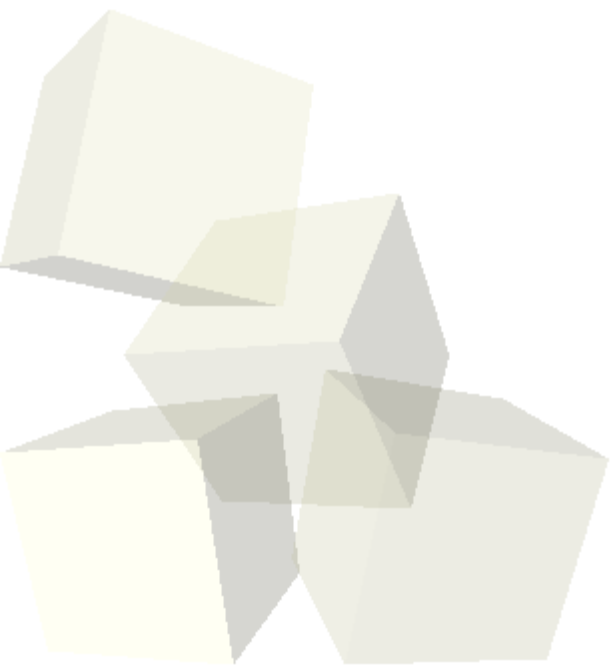
```
p:first-letter { color: red }
```



# Selektory pseudoelementów

Selektory before oraz after określają tekst wyświetlany przed i po danych selektorze

```
selektor:before { content: "tekst przed" }  
selektor:after { content: "tekst po" }  
  
selektor:after { content: url(ścieżka dostępu do obrazka)  
}
```





# Selektory pseudoelementów

Automatyczne dodawanie cydzysłowów

```
q:before { content: open-quote }  
q:after { content: close-quote }
```

Definiowanie własnych cydzysłowów. Dwa pierwsze znaki (pierwsza para) określa znaki początku oraz końca. Kolejna para określa symbole dla zagnieżdżonych cudzysłowów. Można definiować symbole dla wielu poziomów.

```
q { quotes: ' ' ' ' " " " " }
```



Style CSS normalnie są dodawane do elementów, na podstawie ich pozycji w drzewie dokumentu. Taki model nie zawsze jednak jest wystarczający.

Pseudoklasy klasyfikują elementy inaczej niż po ich nazwie, atrybutach czy zawartości, tzn. w zasadzie nie są ustalane na podstawie drzewa dokumentu. Mogą być dynamiczne w tym sensie, że element "nabywa" lub "traci" pseudoklasę podczas interakcji z użytkownikiem. Przykładem jest podświetlenie elementu po wskazaniu go myszką przez użytkownika.

Grupy pseudoklas:

1. Pseudoklasy linków: `:link`, `:visited`
2. Pseudoklasy dynamiczne: `:active`, `:hover`, `:focus`
3. Inne: `:lang()`, `:first-child`



## Odsyłacz podstawowy

```
a:link { cecha: wartość }  
:link { cecha: wartość } /* selektor "a" można  
pomiąć, gdyż link może odnosić się tylko do niego */
```

## Odsyłacz odwiedzony

```
a:visited { cecha: wartość }  
:visited { cecha: wartość }
```

Aktywacja - np. kiedy użytkownik wciśnie i przytrzyma przycisk myszki na odsyłaczu - aktywacja będzie miała miejsce do momentu zwolnienia przycisku myszki. Wszystkie przeglądarki obsługują dla selektora "a"; inne selektory mogą nie być obsługiwane.

```
selector:active { cecha: wartość }
```



Wskazanie myszką

```
selector:hover { cecha: wartość }
```

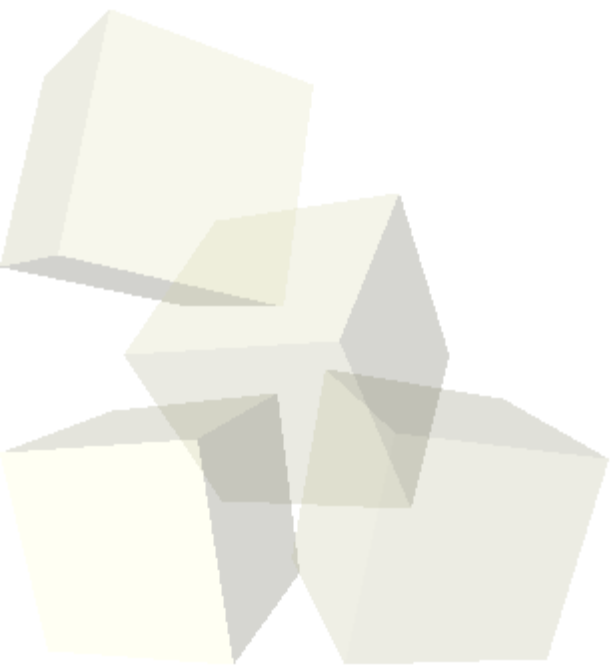
Prawidłowa obsługa selektorów zależy od kolejności ich zdefiniowania:

- a:link { cecha: wartość }
- a:visited { cecha: wartość }
- a:hover { cecha: wartość }
- a:active { cecha: wartość }



## Selektor pierwszego dziecka

```
dziecko:first-child { cecha: wartość } /*dowolny rodzic*/  
rodzic > dziecko:first-child { cecha: wartość }  
                                /*określony rodzic*/
```







# Selektory pseudoklas

Zogniskowanie – dotyczy głównie odsyłaczy oraz elementów formularzy

```
dziecko:focus { cecha: wartość }
```

Język – formatowanie elementów, dla których nadano atrybut *lang*.

```
<body lang="pl">  
  <p>Ten akapit jest napisany w języku polskim.<p>  
</body>
```

```
/* Ta reguła zostanie zastosowana: */  
p:lang(pl) { color: red }  
/* Ta reguła nie zostanie zastosowana: */  
p[lang!="pl"] { color: blue }
```



Format:

1. selektor typu lub selektor uniwersalny
2. selektory atrybutów, selektor identyfikatora, selektor klasy lub selektory pseudoklas (w dowolnej kolejności)
3. selektory pseudoelementów

Przykład:

Reguła kojarząca każdy element typu a (czyli odsyłacz), który będzie posiadał klasę `class="przyklad"`, kiedy zostanie on wskazany myszką:

```
a.przyklad:hover { font-weight: bold }
```



## ■ Czcionka

### ◆ Wielkość – **font-size**

- *wartości absolutne*: xx-small, x-small, small, medium, large, x-large, xx-large
- *wartości względne*: smaller (mniejsza od bieżącej), larger (większa)
- *wartości wyrażone w jednostkach bezwzględnych*: in (cale; 1in = 2.54cm), cm, mm, pt (punkty; 1pt = 1/72in), pc (pika' 1pc = 12pt)
- *Procent wielkości bieżącej*: np. 75%

### ◆ Rodzaj (krój) – **font-family**

- Należy podawać kilka rodzajów rozdzielonych przecinkami. Wówczas, gdy użytkownik nie będzie posiadał którejs z nich, będą brane następne.
- Przykłady krojów: Arial, Helvetica, Times New Roman, Courier New
- Można podawać rodzinę czcionek: serif, sans-serif, cursive, fantasy

### ◆ Styl – **font-style**

- Wartości: *normal* (czcionka normalna), *italic* (kursywa), *oblique* (kursywa)

### ◆ Waga (wytluszczenie) – **font-weight**

- Wartości: *normal* (czcionka normalna), **bold** (kursywa) lub wartość (9 poziomów) od 100 do 900 (400=bold)
- Wartości względne: lighter, bolder



## ■ Czcionka

- ♦ Wariant– selektor **font-variant**
  - *Wartości:* normal, small-caps (kapitaliki)
- ♦ Selektor mieszany – selektor **font**
  - Można podawać kolejne wartości oddzielone spacjami

```
p { font: bold 12pt Arial }
```

- Dodatkowo można wstawiać wartości systemowe czcionek: caption - czcionka używana do podpisanych kontrolek (np. przycisków, rozwijalnych list), icon - czcionka etykiet ikon, menu, message-box - okna dialogowe, small-caption - etykiety małych kontrolek, status-bar - pasek statusu okna
- ♦ Rozciąganie – selektor **font-stretch**
  - *Wartości:* ultra-condensed - najbardziej ścieśniona, extra-condensed, condensed - ścieśniona, semi-condensed, normal - czcionka normalna, podstawowa), semi-expanded, expanded - rozciągnięta, extra-expanded, ultra-expanded - najbardziej rozciągnięta



## ■ Tekst

### ♦ Kolor– **color**

→ 16 kolorów podstawowych

black (#000000) silver (#C0C0C0) gray (#808080) white (#FFFFFF)  
maroon (#800000) red (#FF0000) purple (#800080) fuchsia (#FF00FF)  
green (#008000) lime (#00FF00) olive (#808000) yellow (#FFFF00)  
navy (#000080) blue (#0000FF) teal (#008080) aqua (#00FFFF)

→ W postaci kodu RGB: **#RRGGBB**, **#RGB** (każda składowa określana jedną cyfrą w kodzie szesnastkowym), **rgb(R,G,B)** (składowe podawane dziesiętniel wartości od 0 do 255), **rgb(%R,%G,%B)** (składowe podawane procentowo)

→ 28 kolorów systemowych, np.

- ActiveCaption – nagłówek aktywnego okna
- Background – tło pulpitu
- ButtonText – tekst na przyciskach
- WindowFrame – ramka okna
- WindowText – tekst w oknach



## ■ Tekst

### ♦ Dekoracja – **text-decoration**

- Wartości: none - bez zmian, underline - podkreślenie, line-through - przekreślenie, overline - nadkreślenie, blink - migotanie tekstu (nie we wszystkich przeglądarkach)
- Wartości można łączyć oddziałając je spacjami

### ♦ Transformacja – **text-transform**

- Wartości: none - bez zmian, capitalize - zamiana pierwszych liter wszystkich wyrazów na wielkie, uppercase - zamiana wszystkich liter na wielkie, lowercase - zamiana wszystkich liter na małe

### ♦ Wyrównanie – **text-align**

- Wartości: left - wyrównanie tekstu do lewego marginesu (domyślnie), right - wyrównanie do prawego marginesu, center - do środka (wyśrodkowanie), justify - do obu marginesów jednocześnie (justowanie)

### ♦ Wcięcie – **text-indent**

- Wartości: wielkość wcięcia w dowolnej jednostce



## ■ Tekst

### ◆ Cień – **text-shadow**

```
selektor { text-shadow: poziom pion rozmycie kolor }
```

- Wartości: poziom - przesunięcie cienia w prawo (ujemne wartości przesuwają w lewo), pion - przesunięcie cienia w dół (ujemne wartości przesuwają w górę), rozmycie - promień efektu rozmycia (opcjonalnie), kolor - kolor bazowy efektu (opcjonalnie - jeśli go nie podamy, przyjmie kolor taki, jak sam element)
- Wartości poziom pion i rozmycie podawane w dowolnej jednostce
- ◆ Odstęp między wierszami – **text-height**
  - Wartość podawana w dowolnej jednostce
- ◆ Odstęp między wyrazami – **word-spacing**
  - Wartość podawana w dowolnej jednostce
- ◆ Odstęp między literami – **letter-spacing**
  - Wartość podawana w dowolnej jednostce



## ■ Tekst

### ♦ Białe znaki – **white-space**

- Wartości: normal - zamiana kilku sąsiadujących ze sobą spacji na jedną; wiersze są przełamywane automatycznie na końcu szerokości strony (domyślnie), pre - umożliwia wyświetlenie wielu spacji obok siebie; wiersze są przełamywane po napotkaniu znaku nowej linii - klawisz Enter (tekst preformatowany), nowrap - tryb identyczny jak "normal" z tym, że nie pozwala na przełamanie wiersza (przejsście do następnej linii), aż do napotkania znacznika `<br />`, pre-wrap - (CSS 2.1) pozwala wyświetlić kilka sąsiadujących spacji; wiersze są przełamywane po napotkaniu znaku nowej linii - klawisz Enter - oraz automatycznie na końcu szerokości strony (Opera 7.5), pre-line - (CSS 2.1) jak wyżej z tym, że sąsiadujące spacje są zamieniane na jedną







## ■ Tło

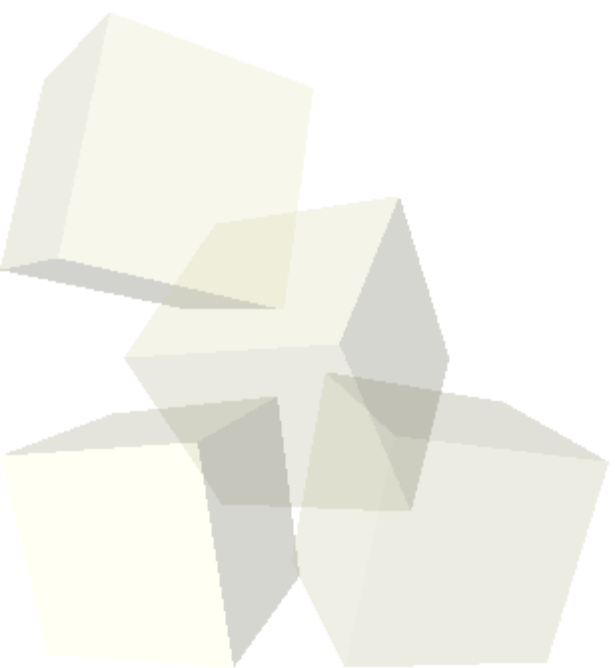
- ♦ Kolor – **background-color**
  - Wartości: kolor w postaci identycznej jak np. dla czcionek
- ♦ Tło obrazkowe – **background-image**

```
selektor { background-image: url (sciezka) }
```

- Wartości: ścieżka podawana względem dokumentu CSS
- ♦ Powtarzanie tła obrazkowego – **background-repeat**
  - Wartości: repeat - powtarzanie tła w obu kierunkach (domyślnie), repeat-x - powtarzanie tła tylko w kierunku poziomym, repeat-y - powtarzanie tła tylko w kierunku pionowym, no-repeat - brak powtarzania tła (zostanie wyświetlone jako pojedynczy obrazek)
- ♦ Pozycja – **background-position**
  - 1 wartość: center - obrazek na środku (w centrum), left - obrazek po lewej, right - po prawej, top - na górze, bottom - na dole, jednostka długości - odległość od lewej krawędzi
  - 2 wartości: left top, left bottom, right top, right bottom lub dwie jednostki długości, z których pierwsza oznacza odległość od lewej krawędzi, a druga - od górnej

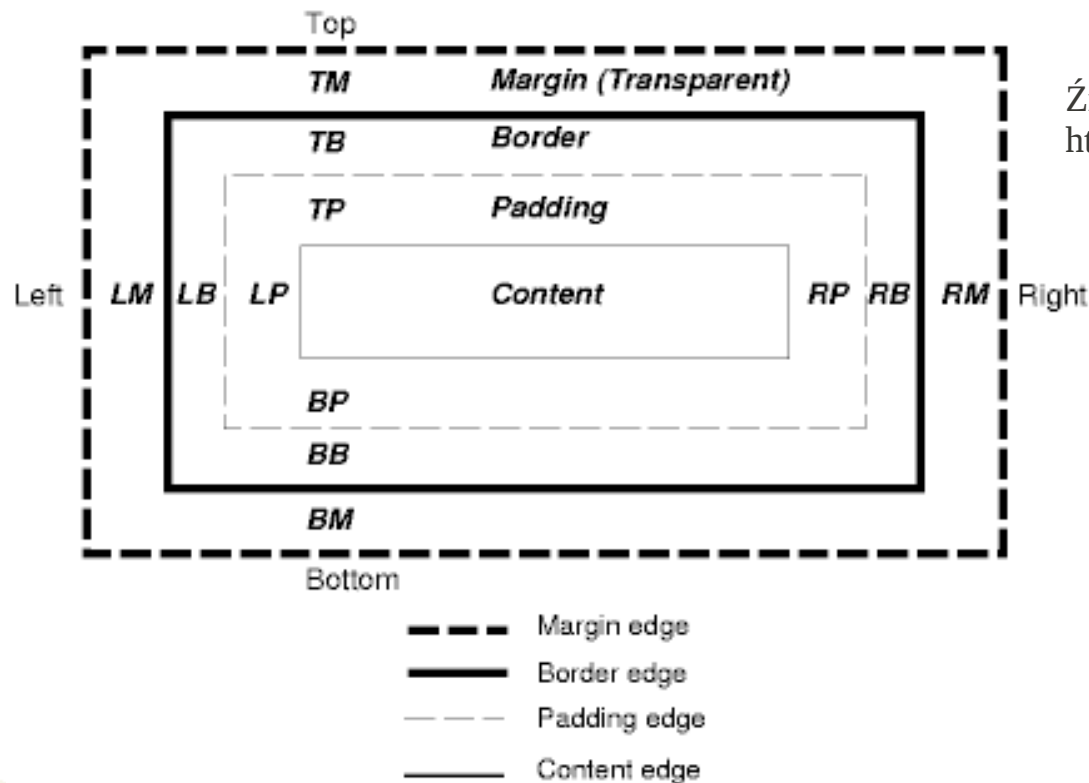


- Tło
  - ◆ Zaczepienie – **background-attachment**
    - Wartości: scroll - przewijanie tła (domyślnie), fixed - tło nieruchome
  - ◆ Atrybuty mieszane – **background**





# Model pudełkowy



Źródło:

<http://www.w3.org/TR/CSS2/box.html#box-dimensions>

Każdy element składa się z czterech części (3 pierwsze opcjonalne):

- Margines (margin) – zawsze transparentny
- Obramowanie (border)
- Marginesy otaczające (padding)
- Zawartość (content)



# Model pudełkowy - marginesy

- Właściwości marginesów:

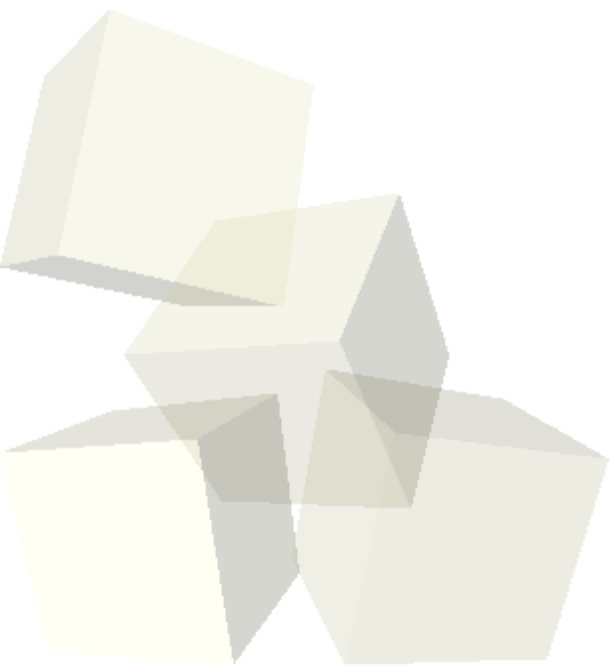
- ♦ margin-top, margin-bottom, margin-left, margin-right, margin

Wartości: wartość bezwzględna, procentowa lub auto.

- Właściwości marginesów otaczających:

- ♦ padding-top, padding-bottom, padding-left, padding-right, padding

Wartości: wartość bezwzględna lub procentowa.





# Model pudełkowy - obramowanie

## ■ Szerokość:

- ♦ border-top-width, border-bottom-width, border-left-width, border-right-width, border-width

Wartości: thin, medium, thick lub wartość bezwzględna.

## ■ Kolor:

- ♦ border-top-color, border-bottom-color, border-left-color, border-right-color, border-color

Wartości: kolor

## ■ Styl:

- ♦ border-top-style, border-bottom-style, border-left-style, border-right-style, border-style

Wartości: none, solid, double (podwójna ciągła), dotted, dashed, groove, ridge, inset, outset.

## ■ Ogólne:

- ♦ border-top, border-bottom, border-left, border-right, border



- Właściwość ***display*** – określa sposób wyświetlania elementów;

Można zmieniać domyślny sposób wyświetlania dla wybranych elementów, np. nagłówki *h*x automatycznie są wyświetlane w nowej linii. Można to zmienić ustawiając parametr *display* np. na *inline*.

- none - element nie będzie wyświetlany
- block - element będzie wyświetlony w bloku (odstęp z góry i z dołu)
- inline - element będzie wyświetlony w linii (sąsiadująco z innymi)
- list-item - element wykazu: `<li>...</li>`
- marker - wyróżnik wykazu
- run-in (lub compact) - jeśli po elemencie następuje brat będący blokiem, element zostanie sformatowany jako "inline" (w linii) w ramach treści brata. W przeciwnym razie element zostanie sformatowany jako "block"
- inline-block - element zachowuje się podobnie jak element zastępowany
- table - tabela blokowa: `<table>...</table>`
- inline-table - tabela "inline": `<table>...</table>`
-



# Właściwość *display*

cd.

- table-row-group - grupa wierszy tabeli: <tbody>...</tbody>
- table-header-group - nagłówek tabeli: <thead>...</thead>
- table-footer-group - stopka tabeli: <tfoot>...</tfoot>
- table-row - wiersz tabeli: <tr>...</tr>
- table-column-group - grupa kolumn tabeli: <colgroup>...</colgroup>
- table-column - kolumna tabeli: <col />
- table-cell - komórka tabeli: <td>...</td>, <th>...</th>
- table-caption - tytuł (podpis) tabeli: <caption>...</caption>

```
p      { display: block }
em     { display: inline }
li     { display: list-item }
img    { display: none }      /* Nie wyświetlaj obrazka */
```



## ■ Wartości

- `static` – przywraca normalne pozycjonowanie elementu
- `relative` – przesuwanie elementu w dowolną stronę względem jego położenia spoczynkowego
- `absolute` – umieszczanie elementu w określonym położeniu
- `fixed` – podobnie jak *absolute*;

```
selektor { position: relative; parametry }  
selektor { position: absolute; parametry }  
selektor { position: fixed; parametry }
```

### Parametry:

- `left`: wartość - odległość od lewej krawędzi położenia spoczynkowego
- `right`: wartość - prawej
- `top`: wartość - od góry
- `bottom`: wartość - od dołu

Wartości mogą być ujemne. Można podawać kombinacje parametrów.





- Tworzymy listę zawierającą poszczególne składniki menu używając znacznika `<ul>`. Więcej zmian w dokumencie HTML nie dokonujemy.

```
<html>
  <head>
    <META HTTP-EQUIV="Content-type"
CONTENT="text/html; charset=ISO-8859-2">
  </head>

  <body>

    <ul>
      <li><a href="http://www.wp.pl">Wirtualna
Polska</a></li>
      <li><a href="http://www.onet.pl">Onet</a></li>
      <li><a href="http://wi.pb.edu.pl">Wydział
Informatyki PB </a></li>
      <li><a
href="http://www.linux.org">Linux</a></li>
      <li><a
href="http://pl.wikipedia.org">Wikipedia</a></li>
    </ul>
  </body>
</html>
```

- [Wirtualna Polska](http://www.wp.pl)
- [Onet](http://www.onet.pl)
- [Wydział Informatyki PB](http://wi.pb.edu.pl)
- [Linux](http://www.linux.org)
- [Wikipedia](http://pl.wikipedia.org)



Wynikiem jest  
zwykła lista  
nienumerowana



- Przedefiniowanie znacznika <ul> oraz <li> w CSS
  - ♦ Usunięcie znaku wypunktowania
  - ♦ Zlikwidowanie marginesów

```
ul, ul li {  
  display: block;  
  list-style: none;  
  margin: 0;  
  padding: 0;  
}
```

[Wirtualna Polska](#)  
[Onet](#)  
[Wydział Informatyki PB](#)  
[Linux](#)  
[Wikipedia](#)

- Przedefiniowanie <a> znajdującego się wewnątrz <ul>
  - ♦ Usunięcie podkreślenia
  - ♦ Określenie szerokości (np. 200 pikseli) – jest to obszar “klikania”

```
ul a {  
  display: block;  
  text-decoration: none;  
  width: 200px;  
}
```

[Wirtualna Polska](#)  
[Onet](#)  
[Wydział Informatyki PB](#)  
[Linux](#)  
[Wikipedia](#)



- Zmiana koloru tekstu

```
ul a {  
  display: block;  
  width: 200px;  
  text-decoration: none;  
  background-color: #F00;  
  color: #FFF;  
}
```

Wirtualna Polska  
Onet  
Wydział Informatyki PB  
Linux  
Wikipedia

- Dodanie obramowania (trzeba dodać koniecznie padding)

```
ul a {  
  display: block;  
  width: 200px;  
  text-decoration: none;  
  background-color: #F00;  
  color: #FFF;  
  padding: 1px;  
  border: 6px outset #0F0;  
}
```

Wirtualna Polska  
Onet  
Wydział Informatyki PB  
Linux  
Wikipedia



- Zmiana dekoracji dla linków odwiedzonych

```
ul a {  
  display: block;  
  width: 200px;  
  text-decoration: none;  
  background-color: #F00;  
  padding: 1px;  
  border: 6px outset #0F0;  
}  
  
ul a:link {  
  color: #000;  
}  
  
ul a:visited {  
  color: #555;  
}
```





- Zmiana dekoracji dla linków “najechanych” (hover)

```
ul a {
  display: block;
  width: 200px;
  text-decoration: none;
  background-color: #F00;
  padding: 1px;
  border: 6px outset #0F0;
}

ul a:link {
  color: #000;
}

ul a:visited {
  color: #555;
}

ul a:hover {
  border: inset #0A0;
  padding: 4px 2px 2px 1px;
  width: 198px.
}
```





# MENU Poziome w CSS

- ♦ Zmiana display na *inline*

Wirtualna Polska

Onet

Wydział Informatyki PB

Linux

Wikipedia

```
ul, ul li {
  display: block;
  list-style: none;
  margin: 0;
  padding: 0;
}

ul li {
  display: inline;
  width: 200px;
  text-decoration: none;
  background-color: #F00;
  padding: 1px;
  border: 6px outset #0F0;
  white-space: nowrap; /*zeby
przełamanie występowało tylko
pomiędzy elementami, a nie
wewnątrz nich*/
  /* float: left */
}
```

Skąd biorą się te przerwy pomiędzy elementami?

Elementy inline traktowane są jako tekst, a więc każdy znak końca linii, występujący w dokumencie HTML, występujący pomiędzy znacznikiem zamykającym `</li>` oraz kolejnym `<li>` jest zamieniany na spację.

Jak zlikwidować?

`</li><li>` lub `float:left`



# Szablony stron z wykorzyst. DIV

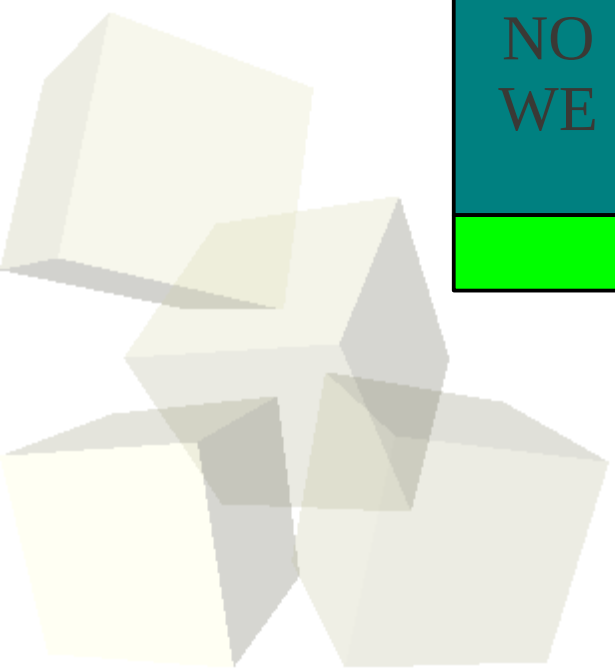
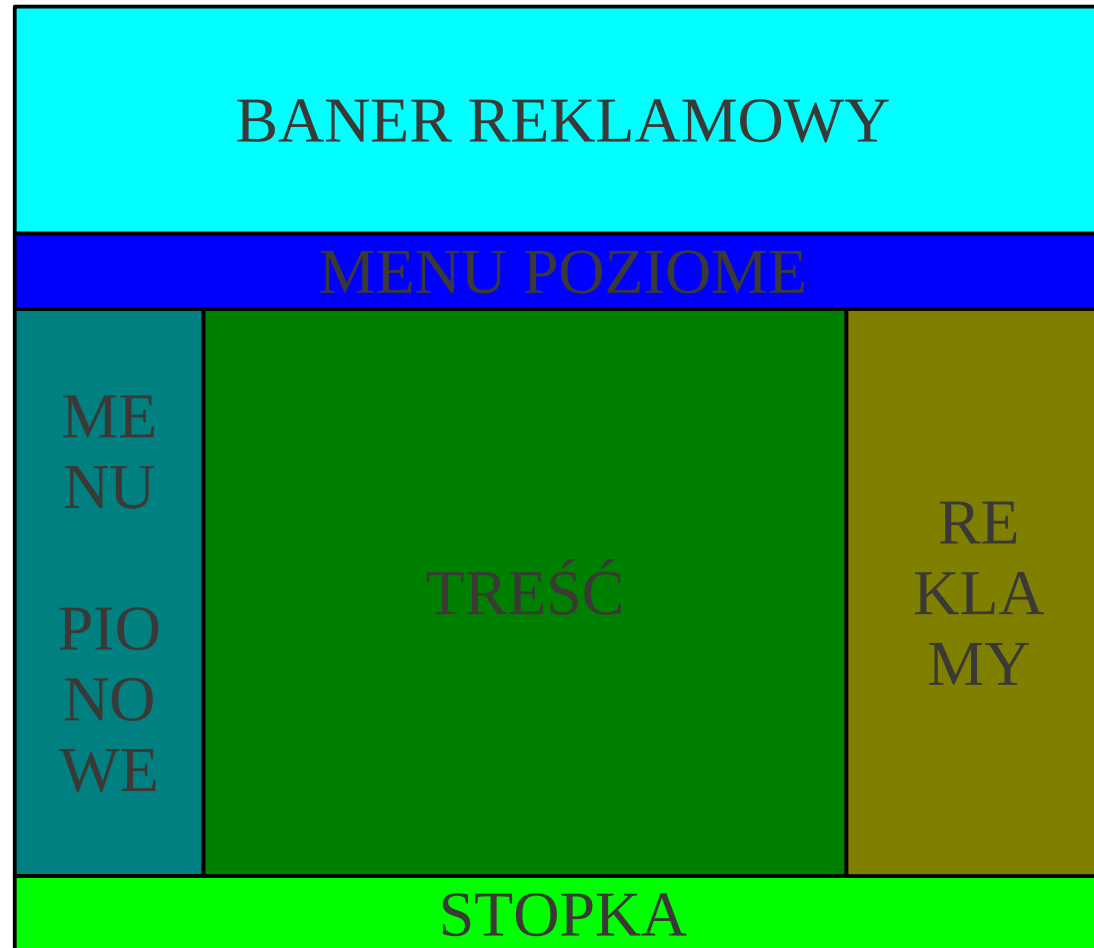
Dlaczego szablony oparte o DIV są lepsze od tych opartych na tabelach?

- Możliwość tworzenia skórek, np. z okazji różnego rodzaju świąt
- Łatwość przemieszczanie elementów składowych strony, np. zamiana kolumn z lewej na prawą lub dodanie/usunięcie kolumny.
- Dopracowane elementy DIV mogą być wykorzystywane przy budowie kolejnych witryn.
- Łatwość tworzenie innych wersji dla urządzeń przenośnych (palmtopy, komórki).
- W prosty sposób można przygotować format wydruku strony.
- Mniejsza objętość serwisu co skraca czas jego ładowania.





# Co chcemy osiągnąć



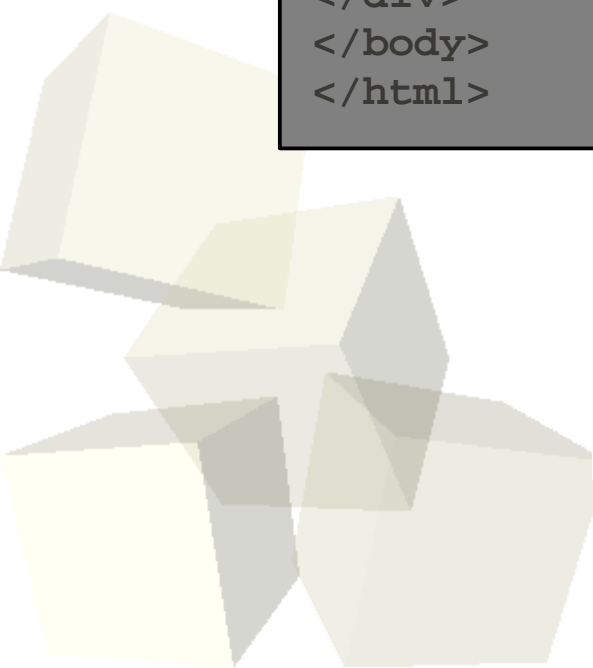




# DIV - dokument HTML

```
<html>
<head>
<META HTTP-EQUIV="Content-type" CONTENT="text/html;
charset=ISO-8859-2">
</head>

<body>
<div id="MAIN">
  <div id="BANER_REKLAMOWY">Super reklamy</div>
  <div id="MENU_POZIOME">Menu poziome</div>
  <div id="MENU_PIONOWE">Menu pionowe</div>
  <div id="TRESC">Bardzo ciekawa treść serwisu</div>
  <div id="STOPKA">Stopka</div>
</div>
</body>
</html>
```

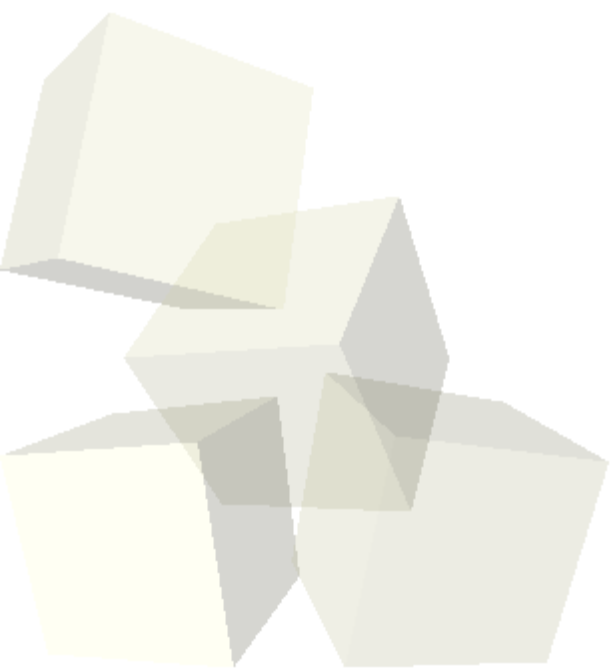


Super reklamy  
Menu poziome  
Menu pionowe  
Bardzo ciekawa treść serwisu  
Stopka



- Ustawienie domyślnego tła, koloru tekstu, marginesu itd.

```
html, body {  
  background-color: #fff;  
  color: #000;  
  margin-top: 10px;  
  padding: 0;  
}
```





- Ustawienie parametrów dla kontenera DIV-ów  
Np. optymalizacja strony dla rozdzielczości 800x600, wyśrodkowana, z domyślnym jasnoszarym tłem

```
#main {  
  background-color: #eee;  
  width: 780px;  
  margin:auto;  
}
```





# Baner reklamowy

- Baner z odnośnikiem na stronę Wydziału Informatyki PB o wysokości 150px – dodanie linka do div-a w dokumencie HTML

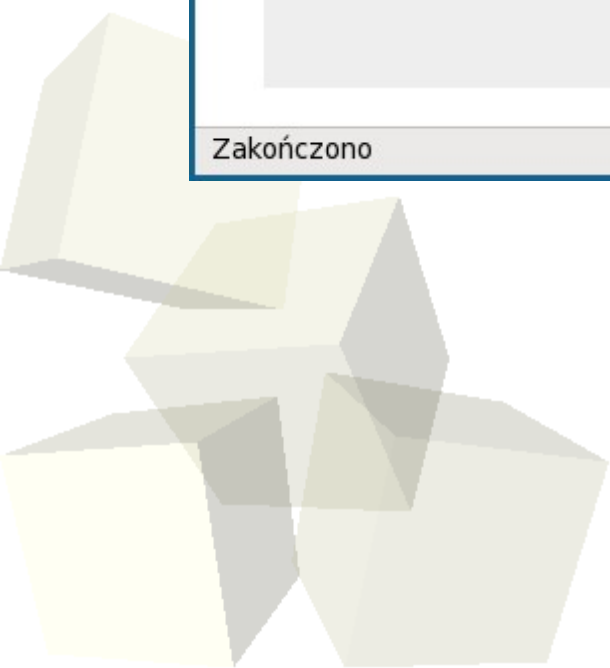
```
<div id="BANER_REKLAMOWY"><a href="http://wi.pb.edu.pl">Super reklamy</a> </div>
```

- Wstawienie obrazka o nazwie wipb.png, ustalenie wysokości na 150px
- Dodatkowo na cały obszar obrazka rozciągamy znacznik <a>

```
#BANER_REKLAMOWY a {  
    display:block;  
    height: 150px;  
}  
  
#BANER_REKLAMOWY {  
    background-image: url(wipb.png);  
    height: 150px;  
}
```



# Baner reklamowy





# Menu poziome

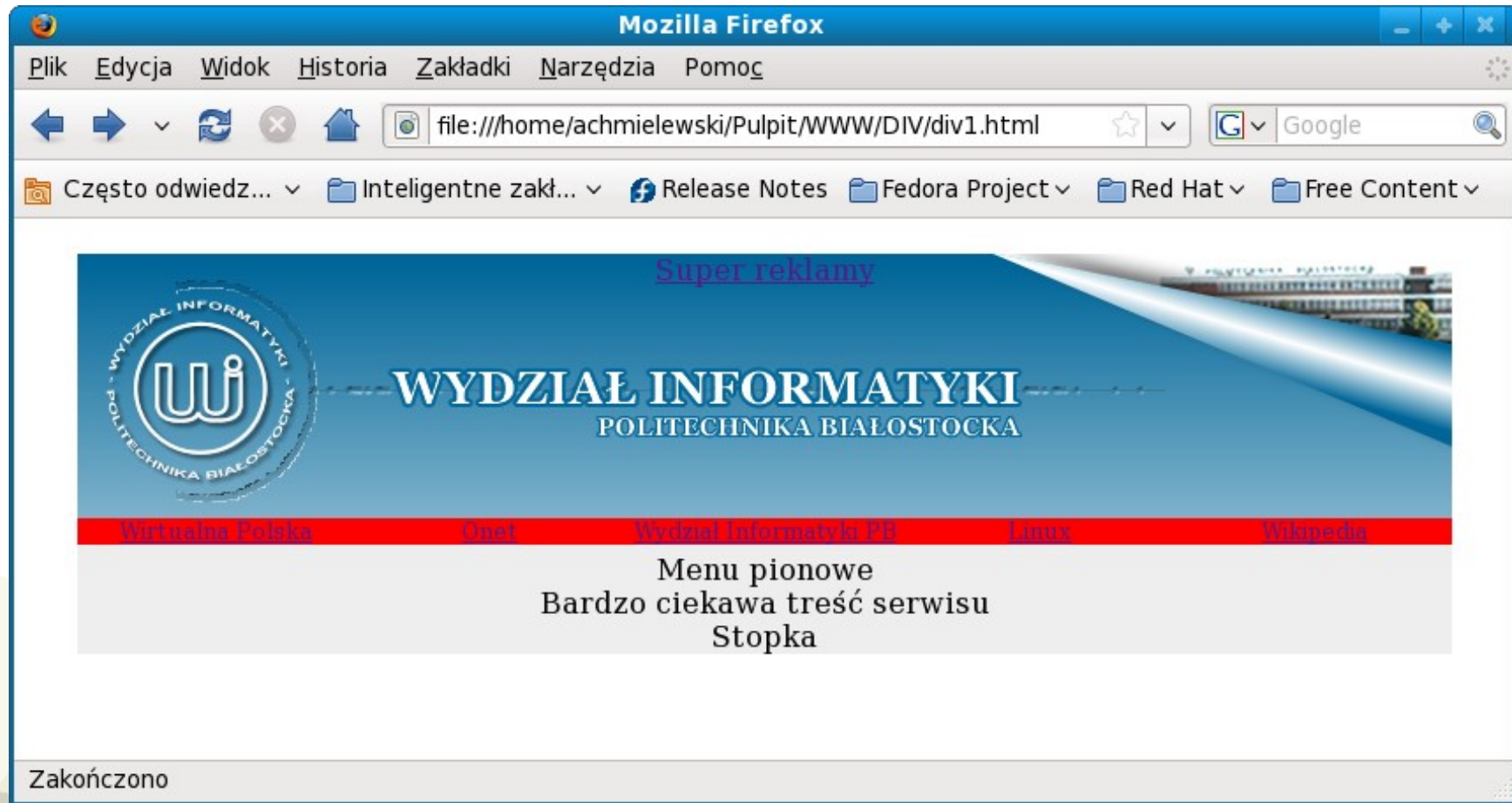
```
<div id="MENU_POZIOME"><ul>
<li><a href="http://www.wp.pl">Wirtualna Polska</a></li>
<li><a href="http://www.onet.pl">Onet</a></li>
<li><a href="http://wi.pb.edu.pl">Wydział Informatyki PB</a></li>
<li><a href="http://www.linux.org">Linux</a></li>
<li><a href="http://pl.wikipedia.org">Wikipedia</a></li>
</ul></div>
```

```
ul, ul li {
  display: block;
  list-style: none;
  margin: 0;
  padding: 0; }

#MENU_POZIOME ul li {
  display: inline;
  width: 156px;
  text-decoration: none;
  background-color: #F00;
  white-space: nowrap; float: left; }

#MENU_POZIOME ul a {
  display: block;
  width: 156px; }
```

# Menu poziome





# Menu pionowe

```
<div id="MENU_POZIOME"><ul>
<li><a href="http://www.wp.pl">Wirtualna Polska</a></li>
<li><a href="http://www.onet.pl">Onet</a></li>
<li><a href="http://wi.pb.edu.pl">Wydział Informatyki PB</a></li>
<li><a href="http://www.linux.org">Linux</a></li>
<li><a href="http://pl.wikipedia.org">Wikipedia</a></li>
</ul></div>
```

```
#MENU_PIONOWE ul li {
  display: block;
  width: 150px;
  height: 30px;
  text-decoration: none;
  padding: 1px;
  border: 1px outset #0F0;
  white-space: nowrap;
  float: left;
}
```

```
#MENU_PIONOWE ul a {
  display: block;
  width: 150px;
  color: 000;
}
```

```
#MENU_PIONOWE {
  width: 150px;
  font-size: 10pt;
  float: left;
  overflow: hidden;
  background-color: #ccc;
}
```





# Menu pionowe


Mozilla Firefox

Plik Edycja Widok Historia Zakładki Narzędzia Pomoc

file:///home/achmielewski/Pulpit/WWW/DIV/div1.html

Często odwiedz... Inteligentne zakł... Release Notes Fedora Project Red Hat Free Content

[Super reklamy](#)



**WYDZIAŁ INFORMATYKI**  
POLITECHNIKA BIAŁOSTOCKA

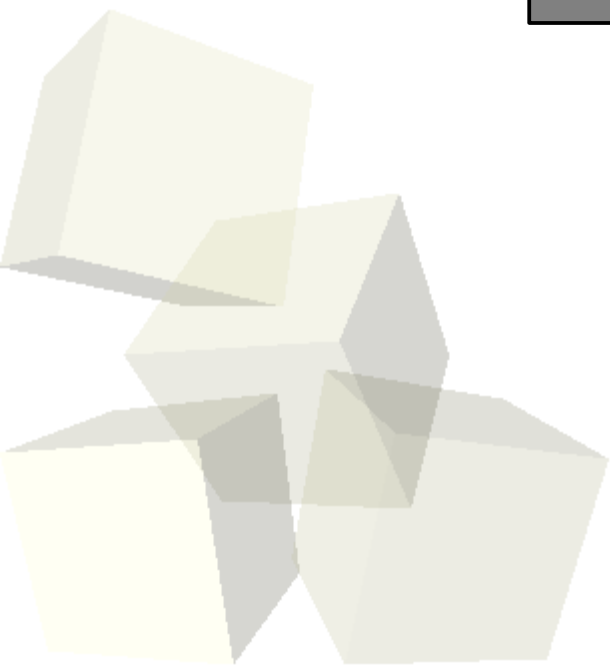
<a href="#">Wirtualna Polska</a>	<a href="#">Onet</a>	<a href="#">Wydział Informatyki PE</a>	<a href="#">Linux</a>	<a href="#">Wikipedia</a>
<a href="#">Wirtualna Polska</a>	Bardzo ciekawa treść serwisu			
<a href="#">Onet</a>	Stopka			
<a href="#">Wydział Informatyki</a>				
<a href="#">Linux</a>				
<a href="#">Wikipedia</a>				

Zakończono



```
<div id="TRESC">  
    Historia PB  
</div>
```

```
#TRESC {  
    width: 630px;  
    float: left;  
    overflow: hidden;  
    background-color: #fff;  
}
```




Mozilla Firefox

Plik Edycja Widok Historia Zakładki Narzędzia Pomoc

file:///home/achmielewski/Pulpit/WWW/DIV/div1.html

Często odwiedz... Inteligentne zakł... Release Notes Fedora Project Red Hat Free Content



Super reklamy

## WYDZIAŁ INFORMATYKI

POLITECHNIKA BIAŁOSTOCKA

<a href="#">Wirtualna Polska</a>	<a href="#">Onet</a>	<a href="#">Wydział Informatyki FB</a>	<a href="#">Linux</a>	<a href="#">Wikipedia</a>
<a href="#">Wirtualna Polska</a>	POLITECHNIKA BIAŁOSTOCKA Największa uczelnia techniczna w regionie Politechnika jest Uczelnią, która daje specjalistyczne wykształcenie. Nasi absolwenci są poszukiwani na rynkach pracy w Białymstoku, w Polsce i Europie. Mamy 58-letnią tradycję, z której jesteśmy bardzo dumni.			
<a href="#">Onet</a>	Wykształciliśmy tysiące studentów, którzy podtrzymują z nami kontakt i dzielą się swoimi sukcesami. Rektorem Politechniki Białostockiej od 2008 r. jest prof. dr hab. inż. Tadeusz Citko. Mamy 8 wydziałów, w tym 2 zamiejscowe. Studiuje u nas ponad 13 tysięcy studentów, zatrudnionych jest ok. 800 nauczycieli akademickich. Prowadzimy studia w systemie trójstopniowym, wyznaczonym przez Unię Europejską (studia I, II i III stopnia). Zapraszamy na studia I stopnia (3-letnie dają licencjat, 3,5 oraz 4,5-letnie dają tytuł inżyniera) i II stopnia (1,5 i 2 letnie dają tytuł magistra). Dla tych, którzy chcą rozwijać się naukowo proponujemy studia doktoranckie na Wydziale Elektrycznym i Wydziale Mechanicznym (studia III stopnia, dzienne, 4-letnie dają tytuł doktora). Zachęcamy do korzystania z programu wymiany studenckiej Erasmus - wyjazdu na semestr lub dwa do jednego z 17 krajów świata, na jedną z zagranicznych uczelni, z którymi współpracujemy.			
<a href="#">Wydział Informatyki</a>	Stopka			
<a href="#">Linux</a>				
<a href="#">Wikipedia</a>				

Zakończono



```
#STOPKA {
clear: both;
width: 100%;

background-
color:
yellow;
}
```

Width 100% nie jest obowiązkowe

clear: both – wyczyszczenia przylegania do lewej strony, głównie ze względu na środkowy element.

Super reklamy

**WYDZIAŁ INFORMATYKI**  
POLITECHNIKA BIAŁOSTOCKA

<a href="#">Wirtualna Polska</a>	<a href="#">Onet</a>	<a href="#">Wydział Informatyki PR</a>	<a href="#">Linux</a>	<a href="#">Wikipedia</a>
<a href="#">Wirtualna Polska</a>	POLITECHNIKA BIAŁOSTOCKA Największa uczelnia techniczna w regionie Politechnika jest Uczelnią, która daje specjalistyczne wykształcenie. Nasi absolwenci są poszukiwani na rynkach pracy w Białymstoku, w Polsce i Europie. Mamy 58-letnią tradycję, z której jesteśmy bardzo dumni.			
<a href="#">Onet</a>	Wykształciliśmy tysiące studentów, którzy podtrzymują z nami kontakt i dzielą się swoimi sukcesami. Rektorem Politechniki Białostockiej od 2008 r. jest prof. dr hab. inż. Tadeusz Citko. Mamy 8 wydziałów, w tym 2 zamiejscowe. Studiuje u nas ponad 13 tysięcy studentów, zatrudnionych jest ok. 800 nauczycieli akademickich. Prowadzimy studia w systemie trójstopniowym, wyznaczonym przez Unię Europejską (studia I, II i III stopnia). Zapraszamy na studia I stopnia (3-letnie dają licencjat, 3,5 oraz 4,5-letnie dają tytuł inżyniera) i II stopnia (1,5 i 2 letnie dają tytuł magistra). Dla tych, którzy chcą rozwijać się naukowo proponujemy studia doktoranckie na Wydziale Elektrycznym i Wydziale Mechanicznym (studia III stopnia, dzienne, 4-letnie dają tytuł doktora). Zachęcamy do korzystania z programu wymiany studenckiej Erasmus - wyjazdu na semestr lub dwa do jednego z 17 krajów świata, na jedną z zagranicznych uczelni, z którymi współpracujemy.			
<a href="#">Wydział Informatyki</a>				
<a href="#">Linux</a>				
<a href="#">Wikipedia</a>				

**Stopka**

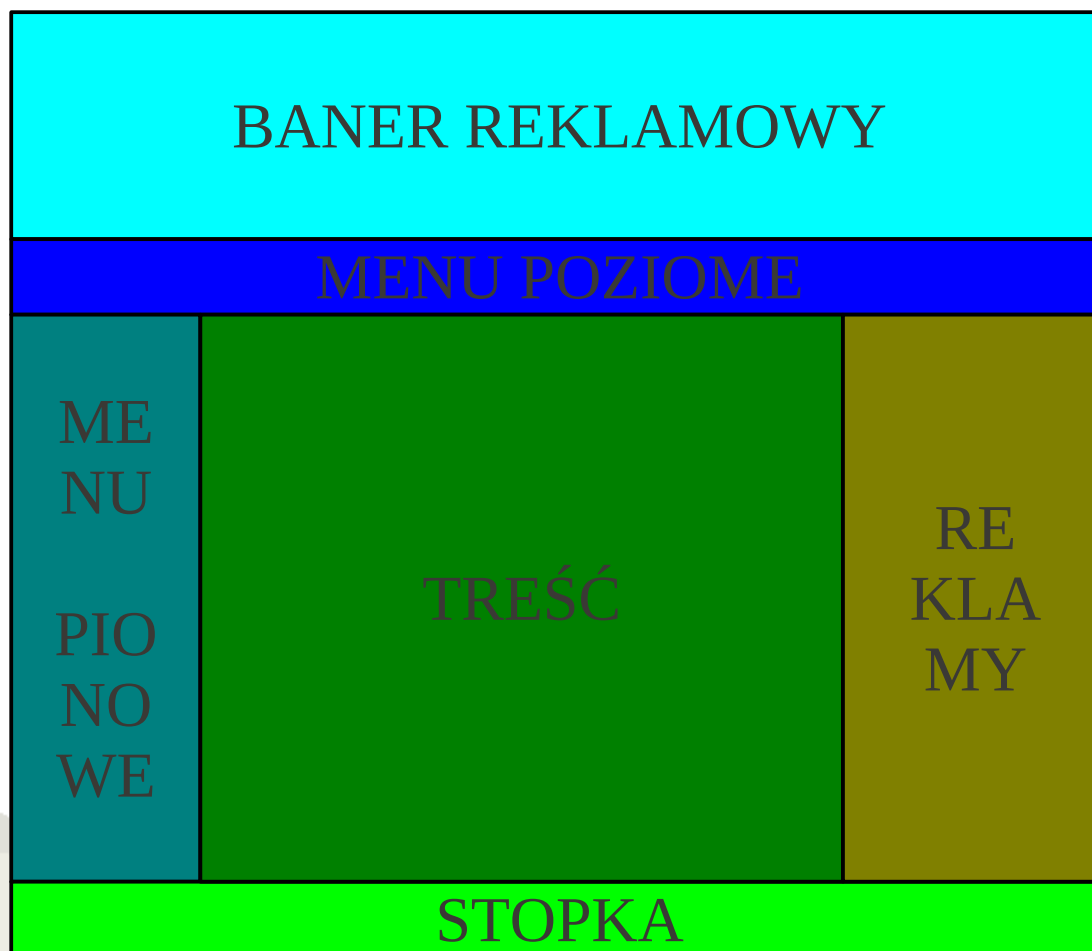
Zakończono



# O czymś zapomnieliśmy?

## Zapomnieliśmy o dodaniu obszaru z reklamami z prawej strony !!!!

W przypadku szablonu opartego o tabele, byłoby to dosyć skomplikowane zadanie.





- W dokumencie HTML dodajemy element DIV (pomiędzy TRESC a STOPKA)

```
<div id="REKLAMY">Reklamy</div>
```

- W CCS dodajemy formatowanie  
Należy pamiętać o zredukowaniu szerokości "TRESC" o szerokość "REKLAMY"

```
#REKLAMY {  
  background-color: orange;  
  width: 100px;  
  float: right;  
}
```

Mozilla Firefox

Plik Edycja Widok Historia Zakładki Narzędzia Pomoc

file:///home/achmielewski/Pulpit/WWW/DIV/div1.html

Często odwiedz... Inteligentne zakł... Release Notes Fedora Project Red Hat Free Content



## WYDZIAŁ INFORMATYKI POLITECHNIKA BIAŁOSTOCKA

[Wirtualna Polska](#) [Onet](#) [Wydział Informatyki PB](#) [Linux](#) [Wikipedia](#)

[Wirtualna Polska](#) POLITECHNIKA BIAŁOSTOCKA Największa uczelnia techniczna w regionie Politechnika jest Uczelnią, która daje specjalistyczne wykształcenie. Nasi absolwenci są poszukiwani na rynkach pracy w Białymstoku, w Polsce i Europie. Mamy 58-letnią tradycję, z której jesteśmy bardzo dumni. Wykształciliśmy tysiące studentów, którzy podtrzymują z nami kontakt i dzielą się swoimi sukcesami. Rektorem Politechniki Białostockiej od 2008 r. jest prof. dr hab. inż. Tadeusz Citko. Mamy 8 wydziałów, w tym 2 zamiejscowe. Studiuje u nas ponad 13 tysięcy studentów, zatrudnionych jest ok. 800 nauczycieli akademickich. Prowadzimy studia w systemie trójstopniowym, wyznaczonym przez Unię Europejską (studia I, II i III stopnia). Zapraszamy na studia I stopnia (3-letnie dają licencjat, 3,5 oraz 4,5-letnie dają tytuł inżyniera) i II stopnia (1,5 i 2 letnie dają tytuł magistra). Dla tych, którzy chcą rozwijać się naukowo proponujemy studia doktoranckie na Wydziale Elektrycznym i Wydziale Mechanicznym (studia III stopnia, dzienne, 4-letnie dają tytuł doktora). Zachęcamy do korzystania z programu wymiany studenckiej Erasmus - wyjazdu na semestr lub dwa do jednego z 17 krajów świata, na jedną z zagranicznych uczelni, z którymi współpracujemy.

**Stopka**

Zakończono