

Wprowadzenie

Kaskadowe arkusze stylów

Wraz z rozwojem budowy stron internetowych pojawiła się potrzeba rozdzielenia części kodu obejmującej strukturę strony, części zawierającej treść strony oraz części odpowiedzialnej za prezentację tej treści.

Kaskadowe arkusze stylów CSS to język służący do zarządzania wizualną częścią strony internetowej. Style CSS składają się z listy reguł (dyrektyw) określających, w jaki sposób zostanie wyświetlony wybrany element dokumentu HTML¹¹. Definiowanie stylów CSS podlega zasadom określonym w specyfikacji W3C. Styl składa się z **reguł**, każda reguła – z **selekторa i deklaracji**, a deklaracja – z **właściwości**, którym przypisujemy określone wartości.

PRZYKŁAD

```
selektor {  
    właściwość1: wartość1;  
    właściwość2: wartość2;  
    właściwość3: wartość3;  
}
```

Selektorem może być dowolny element języka HTML. Do znacznika, który będzie selektorem, odnoszą się zapisy stylu.

! UWAGA

Aby arkusze stylów były poprawnie interpretowane, trzeba włączyć ich obsługę w przeglądarce internetowej.

Kaskadowośc arkuszy stylów określa, jaka ma być kolejność oddziaływanego stylu, w zależności od metody dołączenia jego kodu do formatowanego dokumentu HTML.

Do podstawowych cech kaskadowych arkuszy stylów zaliczamy:

- zwiększenie możliwości formatowania treści strony internetowej;
- przechowanie wszystkich zasad formatowania dokumentu w oddzielnym pliku;
- formatowanie wielu dokumentów za pomocą jednego arkusza stylów;
- zastosowanie wielu schematów wyświetlania strony.

Metody dołączania stylów do dokumentu HTML

Istnieją trzy metody dołączania arkuszy stylów do dokumentów HTML:

- **metoda inline** (styl wpisany, lokalny) – jako atrybut typu style dla określonego znacznika.
`<p style=" color: red; font-size: 10px"> Tekst </p>`
- **metoda osadzenia w nagłówku** (styl wewnętrzny) – definiujemy go w nagłówku dokumentu HTML za pomocą znaczników `<style>` oraz `</style>`.

```

1 <html>
2 <head>
3 <style type="text/css">
4   img { width: 200px; height: 200px; position: relative; }
5 </style>
6 </head>
7 <body>
8   
9   
10  
11 </body>
12 </html>

```

Rys. 1.8.1. Styl wewnętrzny

- **metoda pliku zewnętrznego** (styl zewnętrzny) – polega na umieszczeniu listy reguł w oddzielnym pliku z rozszerzeniem **.css** wskazanym w nagłówku dokumentu HTML.

```

1 <html>
2 <head>
3   <link rel="stylesheet" type="text/css" href="style.css">
4 </head>
5 <body>
6   
7   
8   
9 </body>
10 </html>

```

Rys. 1.8.2. Dokument HTML z deklaracją stylu zewnętrznego

```

1 img {
2   width: 200px;
3   height: 200px;
4   position: relative;
5 }

```

Rys. 1.8.3. Zawartość zewnętrznego pliku CSS

Model blokowy stron internetowych w CSS

Częstą praktyką podczas projektowania i tworzenia stron internetowych jest grupowanie treści i pozostałych elementów w bloki (pudełka). Aby poprawnie stworzyć model blokowy strony internetowej za pomocą stylów, należy definiować między innymi następujące właściwości:

- **margin** – margines zewnętrzny wokół bloku;
- **padding** – margines wewnętrzny między obramowaniem a zawartością bloku;
- **border** – obramowanie wokół zawartości bloku;
- **content** – formatowanie zawartości bloku.

Klasy i identyfikatory

Podczas tworzenia kaskadowych arkuszy stylów możemy grupować znaczniki w **klasy**. Pozwala to na formatowanie w taki sam sposób jednocześnie tych znaczników, które mają taką samą nazwę atrybutu klasy. Do grupowania znaczników w klasy wykorzystujemy atrybut **class**. Selektor jest wówczas połączony z nazwą klasy za pomocą kropki.

8

```
1 <html>
2   <head>
3     <link rel="stylesheet" type="text/css" href="style.css">
4   </head>
5   <body>
6     
7     
8   </body>
9 </html>
```

Rys. 1.8.4. Przykład grupowania znaczników w klasę w dokumencie HTML

```
1 img.jeden {
2   width: 200px;
3   height: 200px;
4   position: relative;
5 }
6 img.dwa {
7   width: 100px;
8   height: 100px;
9   position: relative;
10 }
```

Rys. 1.8.5. Listing pliku CSS

Atrybutu **class** można użyć w jednym dokumencie HTML wielokrotnie. Jeżeli zależy nam na unikatowym formatowaniu danego elementu, możemy użyć **identyfikatora id**. W zapisie selektor łączymy z nazwą identyfikatora za pomocą znaku #.

```
1 <html>
2   <head>
3     <link rel="stylesheet" type="text/css" href="style.css">
4   </head>
5   <body>
6     
7     
8   </body>
9 </html>
```

Rys. 1.8.6. Przykład zastosowania identyfikatora w dokumencie HTML

```
1 img#jeden {
2   width: 200px;
3   height: 200px;
4   position: relative;
5 }
```

Rys. 1.8.7. Kod pliku CSS

Możemy również utworzyć **identyfikator uniwersalny** bez wpisywania nazwy znacznika selektora.

```
1 #jeden {
2   width: 200px;
3   height: 200px;
4   position: relative;
5 }
```

Rys. 1.8.8. Przykład zastosowania identyfikatora uniwersalnego

Grupowanie selektorów

W kaskadowych arkuszach stylów istnieje możliwość **wspólnego definiowania selektorów**. Jeżeli właściwości i wartości powtarzają się dla różnych selektorów, można je zapisać w postaci jednej wspólnej definicji stylu, np.: `h1, h2, h3, h6 { color: red; }`

Pozycjonowanie elementów w CSS

Pozycjonowanie odpowiada za umiejscowienie elementu w dowolnie wybranym miejscu przez zastosowanie właściwości `position12`.

PRZYKŁAD

```
selektor { position: rodzaj; parametry; }
```

Ze względu na ustalenie położenia elementu, w zależności od punktu odniesienia, rozróżniamy następujące rodzaje pozycjonowania:

- bezwzględne – `absolute` – względem krawędzi okna lub innego elementu nadzawanego;
- względne – `relative` – względem jego oryginalnego położenia;
- ustalone – `fixed` – tylko względem krawędzi okna.

Parametrem może być kierunek i wielkość przesunięcia względem określonego punktu, np.:

`left: 100px;`

Dodatkowo położenie elementów strony w arkuszach stylów możemy definiować za pomocą następujących atrybutów:

- `z-index` – kolejność elementu (warstwy);
- `vertical-align` – wyrównanie w pionie;
- `float` – ustawienie w poziomie.

! UWAGA

Jeżeli w dokumencie zastosowano wiele stylów odnoszących się do tego samego elementu, zawsze nadziednym będzie ten, który jest najbliżej formatowanego elementu.

Wyświetlanie elementów w CSS

Jeżeli nie ustalimy inaczej, wszystkie elementy na stronie będą wyświetlane domyślnie. Do określenia własnego sposobu wyświetlania używamy atrybutu `display`.

PRZYKŁAD

```
selektor { display:parametr; }
```

Parametr określa sposób wyświetlania danego elementu. Możemy wykorzystać między innymi następujące parametry:

- `block` – wyświetlenie elementu w bloku;
- `none` – element nie będzie wyświetlany;
- `inline` – element wyświetlany liniowo;
- `list-item` – element wyświetlany jako pozycja w liście.

Praktyczne zastosowanie arkuszy CSS

Za pomocą kaskadowych arkuszy stylów można znaczco zmienić wygląd elementów występujących na stronie internetowej.

Często korzystamy z listy nawigacyjnej, zwanej menu. W języku HTML możemy wykonać menu w następujący sposób:

The screenshot shows a code editor interface with two main sections: "Edit This Code:" and "Result:". In the "Edit This Code:" section, the following HTML code is displayed:

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<body>
<ul>
<li><a href="start.html">Start</a></li>
<li><a href="uczen.html">Dla ucznia</a></li>
<li><a href="rodzic.html">Dla rodzica</a></li>
<li><a href="szkola.html">O szkole</a></li>
<li><a href="kontakt.html">Kontakt</a></li>
</ul>
</body>
</html>
```

In the "Result:" section, a preview of the menu is shown as a list of five items:

- Start
- Dla ucznia
- Dla rodzica
- O szkole
- Kontakt

Rys. 1.8.9. Menu w języku HTML

Będzie to menu mało widoczne i niewygodne podczas obsługi. Można to zmienić za pomocą dołączenia do dokumentu HTML pliku arkusza stylów, który w odpowiedni sposób zmieni prezentację listy.

The screenshot shows the same code editor interface. The "Edit This Code:" section now includes a link to an external CSS file:

```
1  <!DOCTYPE html>
2  <html>
3  <head>
4  <link rel="stylesheet" type="text/css" href="style.css">
5  </head>
6  <body>
7  <ul>
8  <li><a href="start.html">Start</a></li>
9  <li><a href="uczen.html">Dla ucznia</a></li>
10 <li><a href="rodzic.html">Dla rodzica</a></li>
11 <li><a href="szkola.html">O szkole</a></li>
12 <li><a href="kontakt.html">Kontakt</a></li>
13 </ul>
14 </body>
15 </html>
```

Rys. 1.8.10. Dokument HTML z deklaracją stylu zewnętrznego zawartego w pliku style.css

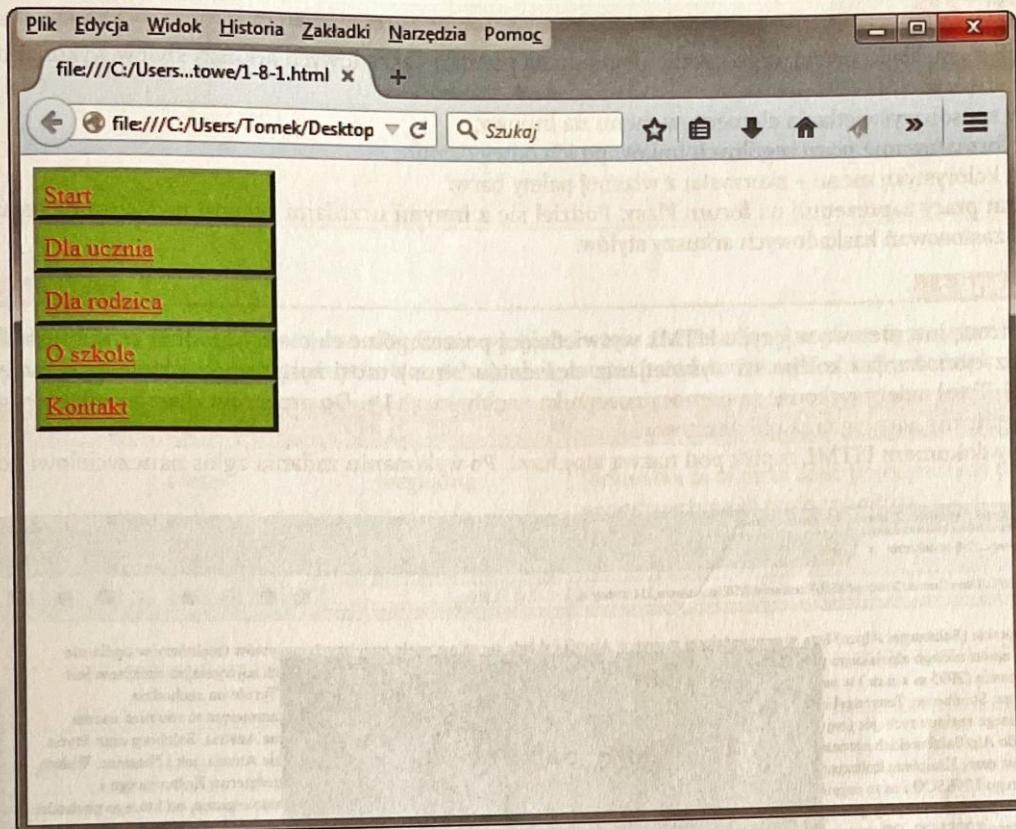
Po deklaracji zewnętrznego pliku CSS w dokumencie HTML tworzymy kod źródłowy pliku style.css, w którym definiujemy wyświetlanie listy w bloku o kreślonych wymiarach oraz wygląd poszczególnych przycisków menu.

The screenshot shows the content of the style.css file:

```
1  ul, li {display: block; margin: 0; padding: 0;}
2  ul {width: 150px;}
3
4  ul a:link { display: block; width: 140px;
5    background-color: #99ff66;
6    color: #ff3366;
7    padding: 4px;
8    border: 3px outset #003300 }
```

Rys. 1.8.11. Listing pliku style.css

Po zapisaniu zmian w dokumencie HTML oraz arkuszu stylów możemy uruchomić plik strony internetowej w przeglądarce internetowej.



Rys. 1.8.12. Efekt zastosowania stylów CSS

SPRAWDŹ SWOJE UMIEJĘTNOŚCI

ZADANIE 1.

W plikach z przykładu opisującego tworzenie menu za pomocą kaskadowych arkuszy stylów wykonaj następujące modyfikacje:

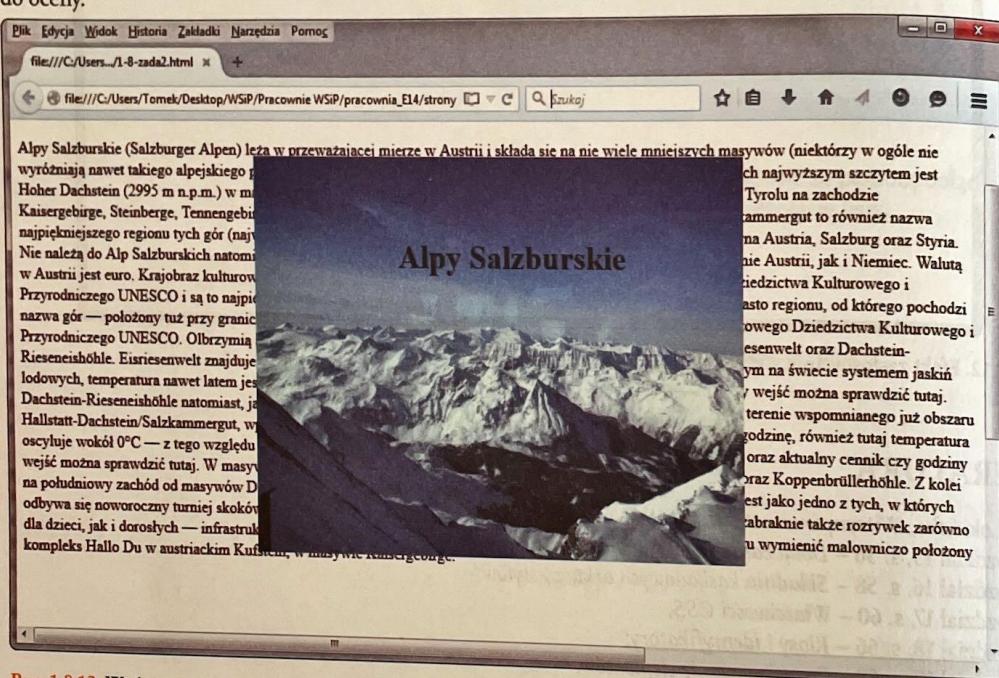
1. zmień sposób wyświetlania elementów menu na liniowy;
2. dodaj formatowanie poszczególnych linków po ich odwiedzeniu;
3. zmień kolorystykę menu – skorzystaj z własnej palety barw.

Rezultat pracy zaprezentuj na forum klasy. Podziel się z innymi uczniami swoimi uwagami na temat praktycznych zastosowań kaskadowych arkuszy stylów.

ZADANIE 2.

Utwórz stronę internetową w języku HTML wyświetlającą poszczególne elementy zgodnie ze wzorem. Definiowanie pozycjonowania i kolejności wyświetlania elementów strony musi zostać sporządzone w wewnętrznym stylu CSS. Tytuł należy wykonać za pomocą znacznika nagłówka <h1>. Do przeprowadzenia zadania wykorzystaj plik graficzny **góry.jpg** oraz plik tekstowy **alpy.txt**¹³.

Gotowy dokument HTML zapisz pod nazwą **alpy.html**. Po wykonaniu zadania zgłoś nauczycielowi gotowość do oceny.



Rys. 1.8.13. Wzór strony internetowej¹⁴

ZADANIE 3.

Wskaż błędy w zapisie kodu pliku CSS. Napisz w tabeli poniżej poprawiony kod, zgodny z zasadami tworzenia kaskadowych arkuszy stylów.

```
#tlo {  
    position: absolute;  
    left: 100px;  
    top: 100px;  
    z-index: 1;  
}  
  
*tekst {  
    position: absolute;  
    left: 115px;  
    top: 115px;  
    z-index: -400px;  
}
```

Rys. 1.8.14. Kod pliku CSS

¹³ Elektroniczne zasoby podręcznika.

¹⁴ Tekst: www.eurogory.com/alpy_salzburskie.php

SPRAWDŹ SWOJE UMIEJĘTNOŚCI

Poprawiony kod

ZADANIE 4.

Kaskadowe arkusze stylów pozwalają na określenie wielkości wielu elementów – możliwe są przy tym różne jednostki miar względnych i bezwzględnych. Uzupełnij tabelę o opis przedstawionych w niej jednostek.

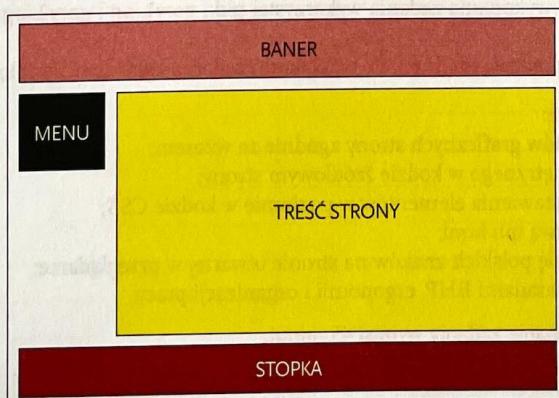
Symbol jednostki	Nazwa jednostki	Rodzaj jednostki	Opis zastosowania
px	piksel	względna	Jednostka ta określa ilość pojedynczych punktów widocznych na ekranie monitora.
em			
pc			
pt			
%			
in			

ZADANIE 5.

Wykorzystaj poznane znaczniki języka HTML oraz kaskadowe arkusze stylów CSS i przygotuj szablon strony internetowej zbliżony do wzoru. Kolory poszczególnych części zdefiniuj według specyfikacji:

- baner – #cc9966;
- menu – #32CD32;
- treść strony – #ffff33;
- stopka – #990033.

Gotowy dokument w języku HTML zapisz jako **strona.html**, a plik CSS, jako **style.css**. Po wykonaniu zadania zgłoś nauczycielowi gotowość do oceny.



Rys. 1.8.15. Wzór szablonu strony internetowej

PODSUMOWANIE

TEST 8. Część pisemna egzaminu zawodowego

Zadanie 1.

Kaskadowe arkusze stylów oznaczamy jako

- A. XML.
- B. CSS.
- C. RGB.
- D. PHP.

Zadanie 2.

Znacznik, do którego ma być zastosowany styl, nazywamy

- A. atrybutem.
- B. wartością.
- C. selektorem.
- D. właściwością.

Zadanie 3.

Zapis `<body style="background-color: #C0C0C0">` określa definicję stylu

- A. wewnętrznego.
- B. zewnętrznego.
- C. inline.
- D. offline.

Zadanie 4.

Atrybutu class można użyć w jednym dokumencie HTML

- A. jeden raz.
- B. trzy razy.
- C. tylko w modelu liniowym.
- D. wielokrotnie.

Zadanie 5.

Poczas tworzenia kaskadowych arkuszy stylów, możemy grupować znaczniki w

- A. zbiory.
- B. bloki.
- C. klasy.
- D. maski.

ZADANIE EGZAMINACYJNE 1. Część praktyczna egzaminu zawodowego

Wykonaj stronę internetową z zastosowaniem ustawienia w poziomie elementów graficznych przez zdefiniowanie wewnętrznego arkusza stylów. Strona ma dotyczyć Tatrzańskiego Parku Narodowego. Rezultat pracy musi być zgodny ze wzorem. Do wykonania zadania wykorzystaj pliki **gory1.jpg** i **gory2.jpg**¹⁵. Tekst należy przepisać ze wzoru.

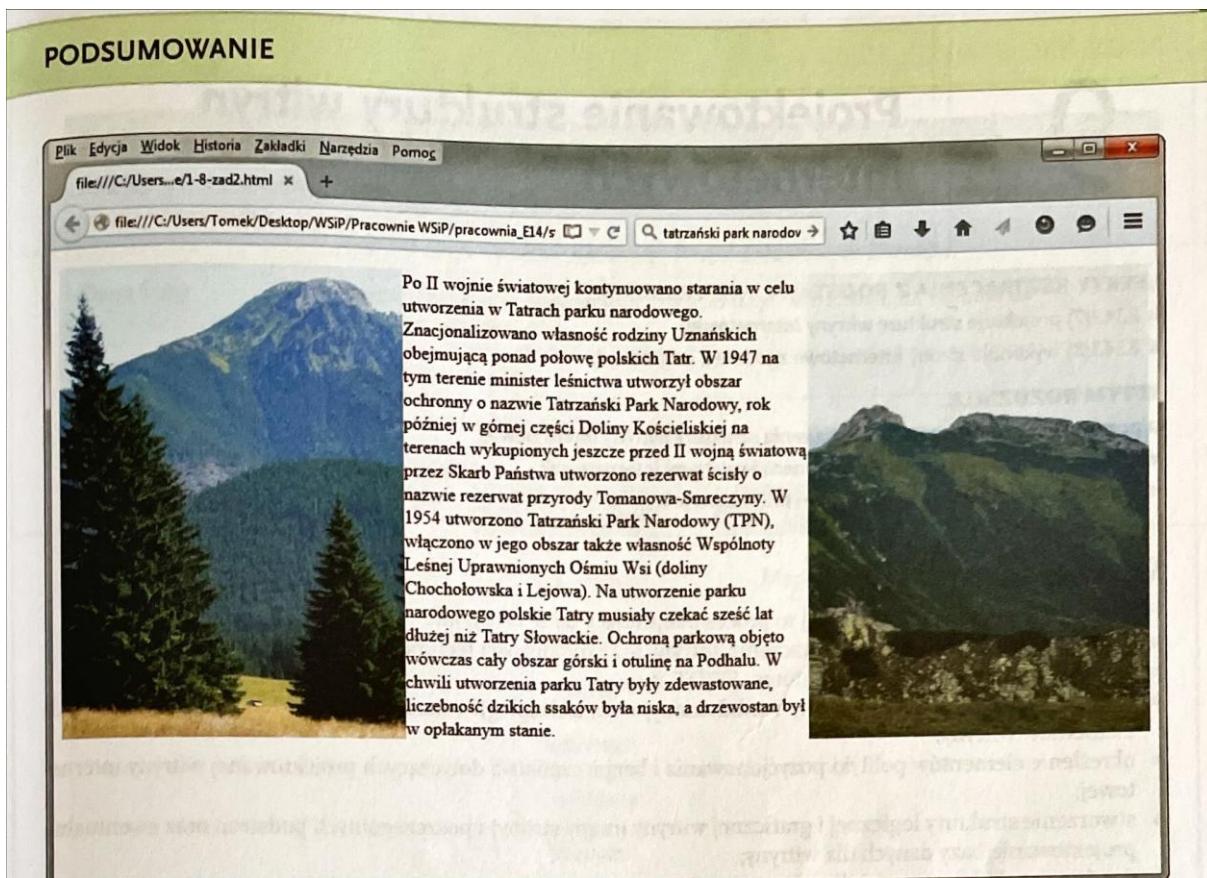
Zapisz rezultat pracy pod nazwą **tpp.html**. Po wykonaniu zadania zgłoś nauczycielowi gotowość do oceny.

Rezultaty podlegające ocenie:

- wyświetlanie się elementów graficznych strony zgodnie ze wzorem;
- zastosowanie stylu wewnętrznego w kodzie źródłowym strony;
- zastosowanie atrybutu ustawienia elementów w poziomie w kodzie CSS;
- zapisanie strony pod nazwą **tpp.html**;
- poprawne wyświetlanie się polskich znaków na stronie otwartej w przeglądarce;
- przebieg prac zgodny z zasadami BHP, ergonomii i organizacji pracy.

Czas przeznaczony na wykonanie zadania wynosi 45 minut.

PODSUMOWANIE



Rys. 1.8.16. Wzór strony internetowej¹⁶

WNIOSKI