

# SPRAWOZDANIE Z LABORATORIUM

Technologie Webowe (HTML/CSS/JavaScript)

## INFORMACJE PODSTAWOWE

Imię i nazwisko studenta: Michał Żurek

Numer albumu: 27649

Grupa: 3

Data wykonania laboratorium:

Numer laboratorium: 2

Temat laboratorium: Weryfikacja i utrwalenie wiedzy o CSS

## 1. WYKONANE ZADANIA

Zadanie 1: Typografia i stylizacja tekstu

Status:  Wykonane w pełni  Wykonane częściowo  Nie wykonane

W zadaniu zastosowałem trzy sposoby dodawania stylów CSS do dokumentu HTML. Najpierw użyłem stylów inline, aby zmienić kolor tekstu jednego elementu na niebieski oraz ustawić rozmiar czcionki 20px dla innego elementu. Następnie dodałem style wewnętrzne w sekcji <style> w <head>, definiując wygląd body oraz reguły z użyciem trzech typów selektorów: elementu, klasy i identyfikatora. Na końcu utworzyłem zewnętrzny plik style.css z tymi samymi regułami, ale innymi wartościami, i podłączyłem go do dokumentu przez znacznik <link>, pokazując różnice w priorytetach stylów.

Ważniejsze fragmenty kodu:

```
<!-- INLINE — styl bezpośrednio w elemencie -->
<p style="color: blue;">Tekst niebieski (inline CSS)</p>
```

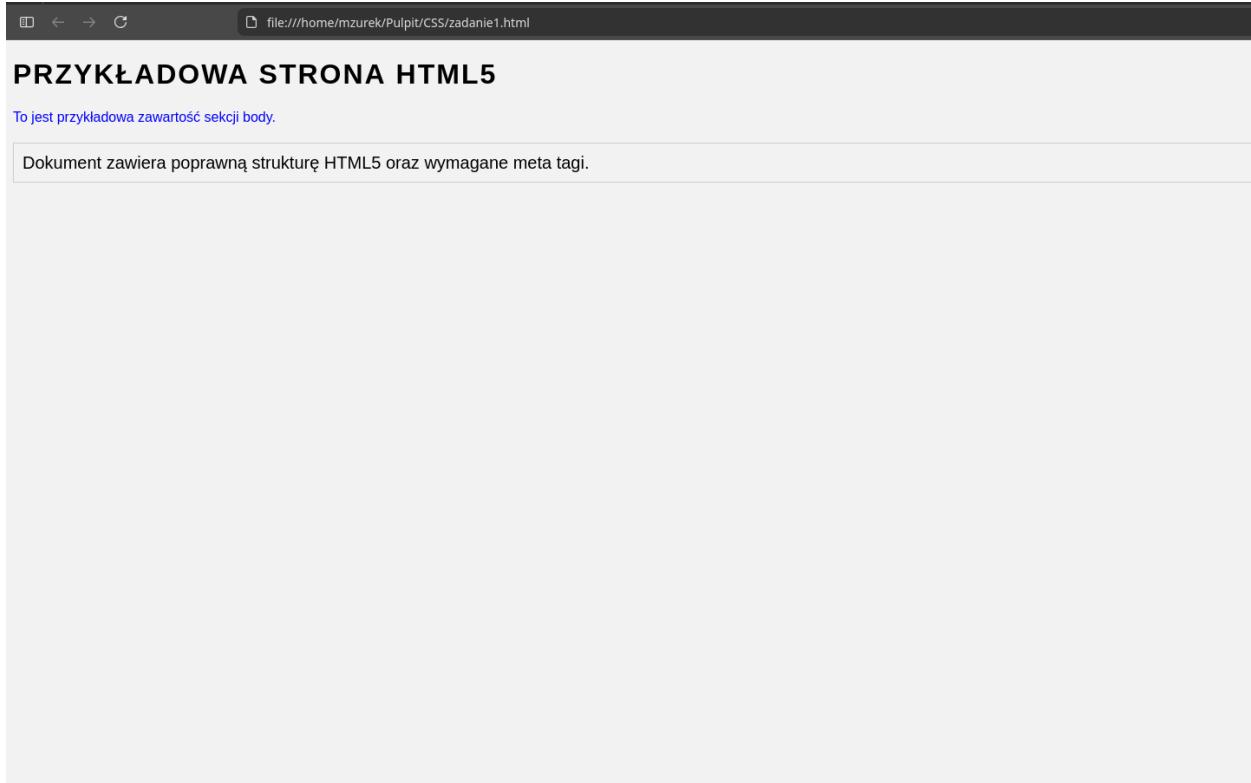
```
<!-- STYLE WEWNĘTRZNE — w sekcji head -->
<style>
  body { font-family: Arial; } /* selektor elementu */
  .opis { padding: 10px; }    /* selektor klasy */
  #naglowek { text-transform: uppercase; } /* selektor id */
</style>
```

```
<!-- Użycie klasy i id -->
<h1 id="naglowek">Tytuł</h1>
<p class="opis">Paragraf</p>
```

```
<!-- CSS ZEWNĘTRZNY — podłączenie pliku -->
<link rel="stylesheet" href="style.css">
```

```
/* style.css */
body { background: #eee; }
```

Zrzut ekranu działającej strony:



## Zadanie 2: Typografia i stylizacja tekstu

Status:  Wykonane w pełni  Wykonane częściowo  Nie wykonane

W zadaniu dodałem do artykułu z HTML zewnętrzny arkusz stylów CSS i zastosowałem właściwości związane z typografią i wyglądem tekstu. Zimportowałem dwa różne fonty z Google Fonts — osobny dla nagłówków i osobny dla treści głównej — oraz ustawilem font stack z czcionkami zapasowymi. Zastosowałem różne grubości fontu dla nagłówków oraz efekt small-caps dla wybranego elementu.

Użyłem kilku formatów zapisu kolorów (HEX, RGB, RGBA, HSL) i zbudowałem spójną paletę kolorystyczną, a w wybranych miejscach zastosowałem przezroczystość. Dodałem różne wyrównania tekstu w sekcjach, transformacje tekstu w nagłówkach, odstępy między literami i słowami oraz cień tekstu dla tytułu. Ustawiłem także line-height dla lepszej czytelności oraz wcięcie pierwszego paragrafu w każdej sekcji. Dla linków zdefiniowałem dekorację normalną i efekt hover.

The screenshot shows a web browser window displaying a page about the importance of learning HTML semantically. The title is "DLACZEGO WARTO UCZYC SIĘ HTML NA SERIO?". The page content discusses the benefits of semantic HTML, such as better search engine optimization and easier maintenance. It includes examples of semantic HTML code, such as the structure of an article with headings (h1, h2), meta-information (meta tags), and main content (body). A quote from the page states: "HTML to język opisu treści. Najpierw sens, potem wygląd." (HTML is a language for describing content. First sense, then appearance.)

Ważniejsze elementy w kodzie:

```
/* import dwóch fontów z Google Fonts */
@import url('https://fonts.googleapis.com/css2?
family=Montserrat:wght@400;800&family=Merriweather:wght@400&display=swap');

/* font główny + fallback */
body{
    font-family: "Merriweather", Georgia, serif;
    line-height: 1.7;
    color: #0f172a;          /* HEX */
    background: hsl(210,40%,96%);/* HSL */
}

/* font nagłówków + różne wagi */
h1,h2,h3{
    font-family: "Montserrat", Arial, sans-serif;
}

h1{
    font-weight: 800;
    text-transform: uppercase;
    letter-spacing: 1.5px;
    word-spacing: 6px;
    text-align: center;
    text-shadow: 0 3px 10px rgba(0,0,0,.18); /* RGBA */
}

/* wyrównania tekstu */
h2{ text-align: left; }
h3{ text-align: right; }
```

```
blockquote{ text-align: justify; }

/* wcięcie pierwszego paragrafu po nagłówku */
h2 + p{ text-indent: 2em; }

/* link normal + hover */
a{ text-decoration: underline; color: rgb(37,99,235); } /* RGB */
a:hover{ text-decoration: none; opacity: .85; }

/* small caps */
mark{ font-variant: small-caps; }
```

### Zadanie 3 : Box Model w praktyce

Status:  Wykonane w pełni  Wykonane częściowo  Nie wykonane

W zadaniu dodałem zewnętrzny arkusz CSS do strony z listami i tabelą oraz zastosowałem stylizację zgodną z zasadami Box Model. Dla listy nieuporządkowanej ustawilem własny marker, odstępy (padding i margin) dla elementów li oraz wyróżnienie co drugiego elementu za pomocą selektora nth-child. Dla listy uporządkowanej zmieniłem styl numeracji i dodałem lewe obramowanie całej listy. W liście definicji wyróżniłem elementy dt oraz dodałem separatory między definicjami przy pomocy border-bottom.

Następnie wystylizowałem tabelę: włączyłem border-collapse, ustawilem szerokość i max-width oraz dodałem cień box-shadow. Nagłówkom tabeli nadałem wyróżniające tło, padding i dolne obramowanie, a wierszom efekt naprzemiennego tła (zebra stripes) oraz efekt hover. Na końcu przygotowałem sekcję demonstracyjną Box Model z dwoma blokami o tych samych wymiarach, pokazując różnicę między box-sizing: content-box i border-box.

## Listy i tabele w HTML

### Zalety języka HTML

- Prosta składnia
- Szerokie wsparcie przeglądarek
- Semantyczna struktura treści
- Łatwa integracja z CSS i JS
- Dobra dostępność

### Kroki tworzenia strony HTML

- I. Utworzenie pliku .html
- II. Dodanie deklaracji DOCTYPE
- III. Budowanie sekcji head
- IV. Dodanie treści w body
- V. Test w przeglądarce

### Terminy HTML

**HTML**  
Język znaczników do budowy stron WWW

**Tag**  
Element składowy HTML w nawiasach ostrych

**Atrybut**  
Dodatkowa właściwość znacznika

**Element**  
Tag wraz z zawartością

**Semantyczka**  
Znaczeniowy opis struktury treści

### Technologie webowe

- Frontend

### Technologie webowe

- Frontend
  - HTML
  - CSS
  - JavaScript
- Backend
  - Node.js
  - PHP
  - Python
- Bazy danych
  - MySQL
  - PostgreSQL
  - MongoDB

### Tabela tagów HTML

Nazwa tagu	Przeznaczenie	Przykład użycia	Czy wymaga zamknięcia?
<p>	Paragraf tekstu	<p>Tekst</p>	Tak
<a>	Link	<a href="#">Link</a>	Tak
<img>	Obraz		Nie
 	Złamanie linii	 	Nie
<strong>	Ważny tekst	<strong>Ważne</strong>	Tak

Tabela porównawcza podstawowych tagów HTML.

### Box Model Demo

content-box: width nie obejmuje padding i border

border-box: width obejmuje padding i border

Ważniejsze fragmenty kodu:

```
/* własny marker + odstępy */  
ul {  
    list-style-type: square;  
}
```

```
ul li {  
    padding: 6px;  
    margin: 4px 0;  
}
```

```
/* co drugi element */  
ul li:nth-child(even) {  
    background: #eef2ff;  
}
```

```
/* własny marker + odstępy */  
ul {  
    list-style-type: square;  
}
```

```
ul li {  
    padding: 6px;  
    margin: 4px 0;  
}
```

```
/* co drugi element */  
ul li:nth-child(even) {  
    background: #eef2ff;  
}
```

```
/* lista definicji */
```

```
dt {  
    font-weight: bold;  
    font-size: 1.1rem;  
}
```

```
dd {  
    border-bottom: 1px solid #cbd5f1;  
}
```

```
/*stylizacja tabeli*/
table {
    border-collapse: collapse;
    width: 100%;
    box-shadow: 0 6px 18px rgba(0,0,0,.12);
}

thead th {
    background: #1e293b;
    color: #fff;
    padding: 12px;
}

tbody tr:nth-child(even) {
    background: #f8fafc;
}

tbody tr:hover {
    background: #e0e7ff;
}

/*boxmodel*/
.box-demo {
    width: 300px;
    padding: 20px;
    border: 5px solid #0ea5e9;
}

.box-content { box-sizing: content-box; }
.box-border { box-sizing: border-box; }
```

## Zadanie 4 : Tła i pozycjonowanie - Galeria

Status:  Wykonane w pełni  Wykonane częściowo  Nie wykonane

W zadaniu 4 rozbudowałem galerię multimedialną, koncentrując się na zaawansowanych właściwościach tła i różnych schematach pozycjonowania. Dla tła strony zastosowałem gradient z efektem **parallax** (background-attachment: fixed), a w nagłówku umieściłem zdjęcie z dopasowaniem cover i gradientowym **overlayem**. Karty galerii otrzymały zaokrąglone rogi, cienie oraz interaktywne elementy: odznakę "Nowość" pozycjonowaną absolutnie oraz opis pojawiający się po najechaniu myszką (**hover overlay**).

Następnie wdrożyłem elementy stałe, takie jak pasek social media i przycisk powrotu do góry (position: fixed), a nagłówkom sekcji nadałem właściwość position: sticky, dzięki czemu "przyklejają się" one do góry podczas przewijania. Na koniec stworzyłem w pełni funkcjonalny efekt **lightbox CSS-only**, wykorzystując selektor :target oraz warstwy z-index do wyświetlania powiększonych zdjęć bez użycia JavaScriptu.



Obrazy (img)

Wideo i Audio

Obrazy (img)

Wideo i Audio

**FB**

**IG**

**YT**

Obrazy (img)

Wideo i Audio



## Zadanie 5 : Stylizacja formularzy i pseudo-klasy

Status:  Wykonane w pełni  Wykonane częściowo  Nie wykonane

W zadaniu 5 skupiłem się na profesjonalnej stylizacji formularza kontaktowego przy użyciu zaawansowanych selektorów CSS. Nadałem polom tekstowym nowoczesny wygląd z zaokrąglonymi rogami, a nagłówki sekcji wyróżniłem poprzez stylizację pierwszej litery. Wdrożyłem wizualną walidację danych, dzięki której pola poprawne podświetlają się na zielono, a błędne na czerwono wraz z odpowiednimi ikonami informacyjnymi dodanymi za pomocą pseudo-elementów. Wykorzystałem selektory do automatycznego oznaczania pól wymaganych czerwoną gwiazdką oraz do stworzenia całkowicie własnych, estetycznych checkboxów i przycisków radio, które zastąpiły domyślne style systemowe. Całość uzupełniłem efektami interaktywnymi, takimi jak podświetlenie aktywnych pól oraz płynna zmiana wyglądu przycisków po najechaniu myszką.

**Formularz kontaktowy**

**Podstawowe dane**

Imię i nazwisko:

Email:  np. jan.kowalek@exmaple.com

Telefon (opcjonalnie):  +48 123 456 789

Data urodzenia:  dd mm yyyy

Hasełko:

Potwierdź hasło:

**Wybory**

Płeć:

Kobieta  
 Mężczyzna  
 Inna / nie chcę podawać

Zainteresowania (min. 5 opcji):

Frontend  
 Backend  
 UI/UX  
 Aplikacje mobilne  
 AI

Kraj:

Polska

Poziom doświadczenia (0-10):

**Poziom doświadczenia (0-10):**



### Dodatkowe informacje

**Prześlij CV (PDF/DOC):**

Przeglądaj... HTML.pdf

**Wiadomość (max 500 znaków):**

~~qwedq~~

**Adres strony WWW (opcjonalnie):**

https://example.com

**Akceptuję regulamin (wymagane)**

**Wyślij**

**Wyczyść**

Kilka ważniejszych elementów kodu:

```
/* Podświetlenie aktywnego pola */
input:focus {
    outline: none;
    border-color: #3498db;
    box-shadow: 0 0 8px rgba(52, 152, 219, 0.4);
}

/* Kolorystyczne oznaczenie poprawności danych */
input:not(:placeholder-shown):valid {
    border-color: #2ecc71;
}

input:not(:placeholder-shown):invalid {
    border-color: #e74c3c;
}
```

```
/* Automatyczne dodawanie gwiazdki przed polami wymaganymi */
label:has(+ input[required])::before {
    content: "* ";
    color: #e74c3c;
}

/* Stylizacja pierwszej litery w legendzie */
legend::first-letter {
    font-size: 1.5em;
    color: #3498db;
    font-weight: bold;
}

/* Ikona walidacji pojawiająca się po poprawnym wypełnieniu */
input:not(:placeholder-shown):valid::after {
    content: " ";
    color: #2ecc71;
}

/* Ukrycie domyślnej kontrolki i przygotowanie bazy dla własnej */
input[type="checkbox"] {
    display: none;
}

input[type="checkbox"] + label::before {
    content: "";
    display: inline-block;
    width: 20px;
    height: 20px;
    border: 2px solid #3498db;
    border-radius: 4px;
    vertical-align: middle;
}

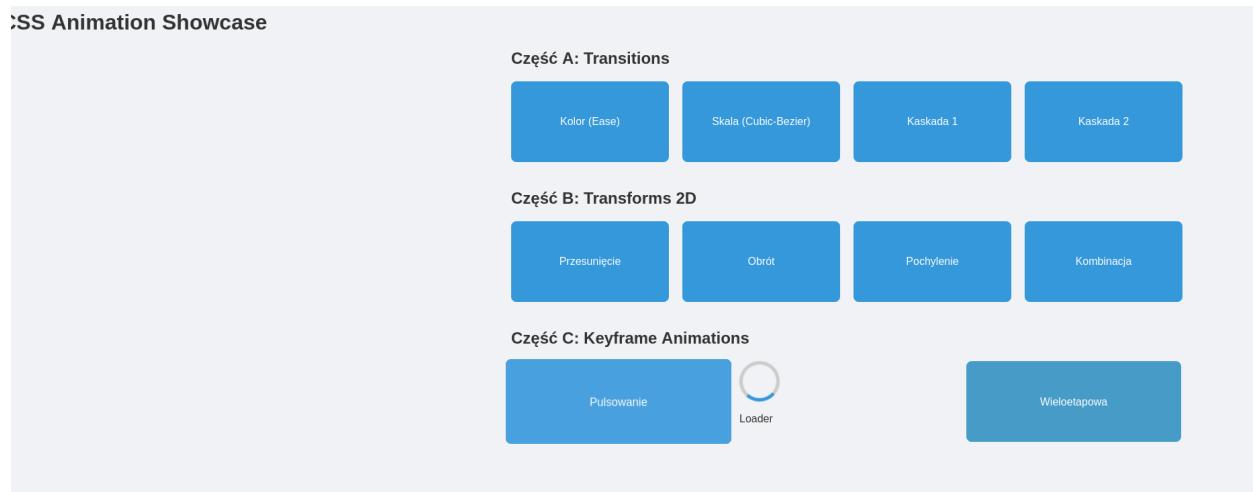
/* Zmiana wyglądu po zaznaczeniu */
input[type="checkbox"]:checked + label::after {
    content: " ";
    position: absolute;
    left: 4px;
    color: #3498db;
}
```

## Zadanie 6 : Animacje i transformacje

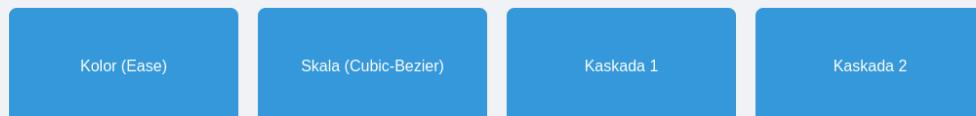
Status:  Wykonane w pełni  Wykonane częściowo  Nie wykonane

W zadaniu 6 przygotowałem stronę demonstracyjną "CSS Animation Showcase", prezentującą zaawansowane możliwości animacji bez użycia skryptów. Zaimplementowałem płynne przejścia z wykorzystaniem niestandardowych funkcji czasu i opóźnień, co pozwoliło uzyskać efekt kaskadowy elementów. Zastosowałem różnorodne transformacje 2D, łącząc przesunięcia, obroty i skalowanie w celu uzyskania dynamicznych interakcji. Całość uzupełniłem animacjami kluczowymi, tworząc zapętlone pulsowanie, loader oraz wieloetapowe wejścia tekstu, dbając o wydajność poprzez animowanie właściwości transform i opacity.

### CSS Animation Showcase



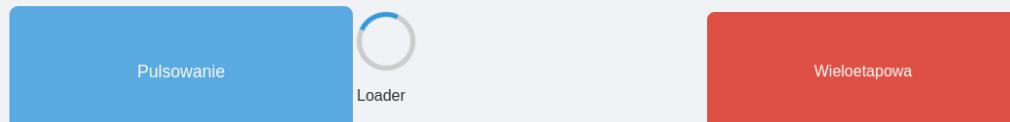
### Część A: Transitions



### Część B: Transforms 2D



### Część C: Keyframe Animations



Kilka ważniejszych fragmentów kodu:

```
/* Przejście z niestandardowym tempem i opóźnieniem kaskadowym */
.transition-scale {
    transition: transform 0.4s cubic-bezier(0.68, -0.55, 0.27, 1.55);
    transition-delay: 0.1s;
}

.transition-scale:hover {
    transform: scale(1.2);
}

/* Połączenie przesunięcia, obrotu, skalowania i pochylenia */
.transform-combo:hover {
    transform: translate(10px, 10px) rotate(10deg) scale(1.1) skew(5deg);
}

/* Definicja animacji pulsowania */
@keyframes pulse {
    0% { transform: scale(1); opacity: 1; }
    50% { transform: scale(1.1); opacity: 0.8; }
    100% { transform: scale(1); opacity: 1; }
}

.anim-pulse {
    animation: pulse 2s infinite alternate ease-in-out;
}

/* Wieloetapowa animacja zmiany koloru i położenia */
@keyframes multiStep {
    0% { background-color: #3498db; transform: translateX(0); }
    50% { background-color: #e74c3c; transform: translateX(20px); }
    100% { background-color: #3498db; transform: translateX(0); }
}
```

Zadanie7 :

Status:  Wykonane w pełni  Wykonane częściowo  Nie wykonane

## **2. WNIOSKI I REFLEKSJE**

Podczas realizacji tych zadań nauczyłem się zaawansowanego panowania nad układem strony za pomocą pozycjonowania klejącego i stałego oraz tworzenia interaktywnych elementów bez użycia skryptów. Poznałem techniki wizualnej walidacji formularzy i budowania własnych kontrolerów, co znacząco poprawia estetykę i funkcjonalność interfejsu. Zrozumiałem również, jak precyzyjnie kontrolować dynamikę ruchu na stronie poprzez złożone animacje i transformacje 2D.

Największym wyzwaniem okazało się stworzenie funkcjonalnego mechanizmu lightbox opartego wyłącznie na selektorach CSS oraz precyzyjne nadpisanie domyślnych stylów przeglądarkowych dla elementów typu checkbox i radio. Trudność sprawiło mi także odpowiednie wyważenie parametrów animacji, aby ruch był płynny i naturalny, a nie rozpraszały dla użytkownika.

W przyszłości chciałbym jeszcze poćwiczyć tworzenie bardziej złożonych struktur warstwowych z wykorzystaniem z-index oraz zgłębić techniki animacji 3D. Interesuje mnie również dalszy rozwój w zakresie dostępności i użyteczności mocno stylizowanych elementów formularzy.

## **3. SAMOOCENA**

Ocena własnego zaangażowania:  Bardzo wysokie  Wysokie  Średnie  Niskie

Procent wykonanych zadań: \_86\_\_\_\_ %