

# Zestaw Zadań: Weryfikacja i utrwalenie wiedzy o HTML

## Informacje Ogólne

- **Materiał źródłowy:** Kompleksowy przegląd HTML - od podstaw (struktura dokumentu, tagi podstawowe) przez elementy tekstowe, multimedia, formularze, aż po znaczniki semantyczne i integrację z CSS/JavaScript
  - **Poziom:** Mieszany (podstawowy → zaawansowany)
  - **Szacowany czas:** 4-5 godzin (wszystkie zadania)
  - **Typ zestawu:** Mieszane (zadania 1-6 niezależne, zadanie 7 syntetyczne łączące wszystkie elementy)
- 

## Zadanie 1: Anatomia dokumentu HTML

**Poziom trudności:** 1

**Szacowany czas:** 20 minut

**Punktacja:** 10 punktów

**Typ:** Teoretyczne/Praktyczne

### Cel dydaktyczny

Sprawdzenie znajomości podstawowej struktury dokumentu HTML i zrozumienia roli poszczególnych elementów składowych.

### Polecenie

1. Stwórz poprawny szablon dokumentu HTML5 zawierający:
  - Deklarację DOCTYPE
  - Element `<html>` z odpowiednim atrybutem języka (pl)
  - Sekcję `<head>` z minimum 4 meta tagami (charset, viewport, description, author)
  - Tytuł strony
  - Sekcję `<body>` z przykładową zawartością
2. Pod kodem HTML napisz krótkie wyjaśnienie (2-3 zdania dla każdego):
  - Dlaczego DOCTYPE jest ważny?
  - Jaką rolę pełni sekcja `<head>`?
  - Co to są meta tagi i do czego służą?

### Materiały/Zasoby potrzebne

- Edytor tekstu lub IDE
- Przeglądarka internetowa do testowania

### Kryteria oceny

- Poprawna struktura dokumentu (3 pkt)
- Wszystkie wymagane meta tagi obecne i poprawne (3 pkt)
- Prawidłowy atrybut lang (1 pkt)
- Jakość wyjaśnień teoretycznych (3 pkt)

### Wskazówki

- Pamiętaj o domknięciu wszystkich tagów
  - Meta viewport jest kluczowy dla responsywności
  - Charset UTF-8 to standard dla polskich znaków
-

## Zadanie 2: Mistrz formatowania tekstu

**Poziom trudności:** 1

**Szacowany czas:** 30 minut

**Punktacja:** 15 punktów

**Typ:** Praktyczne

### Cel dydaktyczny

Przypomnienie i weryfikacja znajomości tagów służących do formatowania i strukturyzacji tekstu.

### Polecenie

Stwórz stronę HTML prezentującą krótki artykuł o dowolnym temacie (min. 300 słów), który **obowiązkowo** zawiera:

1. **Hierarchię nagłówków:** h1 (tytuł główny), h2 (minimum 2 podsekcje), h3 (opcjonalnie)
2. **Formatowanie tekstu:**
  - Pogrubienie (<strong> lub <b>) - minimum 3 słowa/frazy
  - Kursywa (<em> lub <i>) - minimum 3 słowa/frazy
  - Podkreślenie lub wyróżnienie (<mark>)
  - Indeks dolny (<sub>) i/lub górny (<sup>) - np. w wzorach chemicznych lub matematycznych
3. **Strukturalne elementy:**
  - Minimum 3 paragrafy (<p>)
  - Linia pozioma (<hr>) oddzielająca sekcje
  - Blok cytatu (<blockquote>)
  - Tekst preformatowany (<pre>) - np. fragment kodu lub wiersz
4. **Linki:** Minimum 2 linki zewnętrzne z opisowymi tekstami

### Materiały/Zasoby potrzebne

- Edytor HTML
- Przeglądarka do sprawdzenia wyniku

### Kryteria oceny

- Poprawna hierarchia nagłówków (3 pkt)
- Użycie wszystkich wymaganych tagów formatujących (6 pkt)
- Semantyczna poprawność (różnica między <strong> a <b>, <em> a <i>) (3 pkt)
- Czytelność i sensowność treści (2 pkt)
- Poprawne działanie linków (1 pkt)

### Wskazówki

- Różnica semantyczna: <strong> = ważna treść, <b> = tylko wygląd; <em> = emfaza, <i> = inny głos/termin
- Artykuł może dotyczyć Twojego hobby, technologii, nauki - wybierz temat, który Cię interesuje

---

## Zadanie 3: Listy i tabele w praktyce

**Poziom trudności:** 2

**Szacowany czas:** 45 minut

**Punktacja:** 20 punktów

**Typ:** Praktyczne

## Cel dydaktyczny

Weryfikacja umiejętności tworzenia różnych typów list oraz tabel, w tym struktur zagnieżdżonych.

## Polecenie

Stwórz stronę zawierającą:

### Część A - Listy (10 pkt)

1. **Lista nieuporządkowana** z minimum 5 elementami przedstawiającymi zalety języka HTML
2. **Lista uporządkowana** z minimum 5 krokami procesu tworzenia strony internetowej
3. **Lista definicji** zawierającą minimum 5 terminów HTML (np. DOCTYPE, tag, atrybut) z ich definicjami
4. **Lista zagnieżdżona**: Lista nieuporządkowana z minimum 3 elementami głównymi, gdzie co najmniej 2 elementy mają podlisty (minimum 2 elementy w podliście)

### Część B - Tabela (10 pkt)

Stwórz tabelę porównującą minimum 5 tagów HTML:

- Kolumny: Nazwa tagu | Przeznaczenie | Przykład użycia | Czy wymaga zamknięcia?
- Użyj <thead>, <tbody>, opcjonalnie <tfoot>
- Zastosuj colspan lub rowspan w minimum jednym miejscu
- Dodaj odpowiednie atrybuty id i class dla stylizacji

## Materiały/Zasoby potrzebne

- Edytor HTML

## Kryteria oceny

- Poprawność wszystkich typów list (6 pkt)
- Prawidłowe zagnieżdżenie list (2 pkt)
- Poprawna struktura tabeli z thead/tbody (4 pkt)
- Użycie colspan/rowspan (2 pkt)
- Sensowność i kompletność treści (4 pkt)
- Poprawność składniowa HTML (2 pkt)

---

## Zadanie 4: Galeria multimedialna

**Poziom trudności:** 2

**Szacowany czas:** 40 minut

**Punktacja:** 20 punktów

**Typ:** Praktyczne

## Cel dydaktyczny

Sprawdzenie umiejętności osadzania różnych typów mediów w HTML oraz zrozumienia różnicy między <img> a <figure>.

## Polecenie

Stwórz stronę "Moja galeria multimedialna" zawierającą:

### 1. Sekcja obrazów:

- 3 obrazy osadzone za pomocą <img> z poprawnymi atrybutami alt, width, height
- 2 obrazy osadzone za pomocą <figure> z <figcaption> (z opisem)
- Minimum jeden obraz z atrybutem loading="lazy"

## 2. Sekcja wideo:

- Element `<video>` z kontrolkami (controls)
- Minimum 2 źródła w różnych formatach (np. mp4, webm) - możesz użyć przykładowych URLi
- Tekst alternatywny dla przeglądarek nie obsługujących video
- Opcjonalnie: poster z miniaturką

## 3. Sekcja audio:

- Element `<audio>` z kontrolkami
- Minimum 2 źródła w różnych formatach
- Tekst alternatywny

## 4. Osadzona treść zewnętrzna:

- `<iframe>` osadzający mapę Google Maps lub film YouTube
- Odpowiednie atrybuty bezpieczeństwa

## 5. Pod każdą sekcją napisz komentarz HTML wyjaśniający, dlaczego użyłeś danej struktury

## Materiały/Zasoby potrzebne

- Edytor HTML
- Dostęp do przykładowych plików multimedialnych lub ich URLi
- Dokumentacja HTML5 media elements

## Kryteria oceny

- Poprawne użycie wszystkich tagów multimedialnych (8 pkt)
- Odpowiednie atrybuty (alt, width, height, controls, loading) (5 pkt)
- Różnorodność źródeł (source) (3 pkt)
- Bezpieczeństwo iframe (2 pkt)
- Jakość komentarzy wyjaśniających (2 pkt)

## Wskazówki

- `<img>` VS `<figure>`: używaj `<figure>` gdy obraz wymaga podpisu lub jest integralną częścią treści
- Dla iframe YouTube/Google Maps sprawdź opcje osadzania na tych platformach
- Możesz użyć darmowych stocków: [unsplash.com](https://unsplash.com) (zdjęcia), [pexels.com](https://pexels.com) (wideo)

---

## Zadanie 5: Kompleksowy formularz kontaktowy

**Poziom trudności:** 3

**Szacowany czas:** 60 minut

**Punktacja:** 25 punktów

**Typ:** Praktyczne

### Cel dydaktyczny

Weryfikacja umiejętności tworzenia funkcjonalnych formularzy z wykorzystaniem różnorodnych typów pól i walidacji HTML5.

### Polecenie

Stwórz zaawansowany formularz rejestracyjny/kontaktowy zawierający:

**Podstawowe pola** (każde z odpowiednim `<label>`):

1. Imię i nazwisko (text, required)
2. Email (email, required, pattern validation)
3. Telefon (tel, opcjonalny, z placeholderem formatu)
4. Data urodzenia (date, required)
5. Hasło (password, required, min. 8 znaków)
6. Potwierdzenie hasła (password, required)

**Wybory:** 7. Płeć (radio buttons - 3 opcje) 8. Zainteresowania (checkboxes - minimum 5 opcji) 9. Kraj (select/dropdown - minimum 10 krajów) 10. Poziom doświadczenia (range slider z wartością min/max/step)

**Zaawansowane:** 11. Przesyłanie pliku CV (file upload, accept tylko pdf/doc) 12. Obszar tekstowy na wiadomość (textarea, 5 rzędów, max 500 znaków) 13. URL strony www (url, opcjonalny) 14. Zgoda na regulamin (checkbox, required)

### Struktura i funkcjonalność:

- Podziel formularz na logiczne sekcje za pomocą <fieldset> i <legend>
- Dodaj odpowiednie atrybuty: required, pattern, min, max, minlength, maxlength
- Wszystkie pola muszą mieć atrybuty id, name i powiązane <label> (for="...")
- Przyciski: Submit i Reset
- Dodaj data- atrybuty dla minimum 3 pól (np. data-validation-type)

### Materiały/Zasoby potrzebne

- Edytor HTML
- Przeglądarka z DevTools do testowania walidacji
- Dokumentacja HTML5 form validation

### Kryteria oceny

- Wszystkie wymagane typy pól obecne i poprawne (10 pkt)
- Poprawne powiązanie label z input (3 pkt)
- Walidacja HTML5 (required, pattern, min/max) (5 pkt)
- Struktura z fieldset/legend (2 pkt)
- Atrybuty id, name, data-\* (2 pkt)
- Semantyczna poprawność i dostępność (3 pkt)

### Wskazówki

- Pattern dla email: `^[a-zA-Z0-9._%+-]+@[a-zA-Z0-9.-]+\.[a-zA-Z]{2,}$`
- Użyj autocomplete dla lepszego UX (np. `autocomplete="email"`)
- Testuj formularz w przeglądarce - sprawdź czy walidacja działa

---

## Zadanie 6: Semantyczny HTML - refaktoryzacja kodu

**Poziom trudności:** 3

**Szacowany czas:** 45 minut

**Punktacja:** 20 punktów

**Typ:** Analityczne/Praktyczne

### Cel dydaktyczny

Sprawdzenie zrozumienia semantyki HTML5 i umiejętności stosowania odpowiednich tagów strukturalnych.

### Polecenie

Otrzymujesz poniższy kod HTML wykorzystujący tylko <div> i <span>. Twoim zadaniem jest refaktoryzacja (przepisanie) kodu z użyciem semantycznych tagów HTML5:

```

<div id="page">
  <div class="top">
    <div class="logo">Moja Strona</div>
    <div class="menu">
      <span>Home</span>
      <span>O nas</span>
      <span>Kontakt</span>
    </div>
  </div>

  <div class="content">
    <div class="main-content">
      <div class="post">
        <div class="post-title">Tytuł artykułu</div>
        <div class="post-meta">Autor: Jan Kowalski | Data: 2025-01-15</div>
        <div class="post-content">
          <div>To jest pierwszy paragraf artykułu...</div>
          <div>To jest drugi paragraf artykułu...</div>
        </div>
      </div>

      <div class="post">
        <div class="post-title">Drugi artykuł</div>
        <div class="post-content">
          <div>Treść drugiego artykułu...</div>
        </div>
      </div>
    </div>

    <div class="sidebar">
      <div class="widget">
        <div class="widget-title">Kategorie</div>
        <div>Technologia</div>
        <div>Nauka</div>
        <div>Sport</div>
      </div>
    </div>

    <div class="bottom">
      <div>© 2025 Moja Strona. Wszelkie prawa zastrzeżone.</div>
    </div>
  </div>

```

### Zadania do wykonania:

1. Przepisz kod używając semantycznych tagów HTML5: <header>, <nav>, <main>, <article>, <section>, <aside>, <footer>, <h1>-<h6>, <p>, <time>, etc.
2. Dodaj odpowiednie atrybuty (np. datetime dla dat)
3. Napisz komentarz (200-300 słów) wyjaśniający:
  - Jakiek zmiany wprowadziłeś i dlaczego?
  - Jakiek są korzyści semantycznego HTML dla SEO i dostępności?
  - Kiedy nadal uzasadnione jest użycie <div> zamiast tagu semantycznego?

### Materiały/Zasoby potrzebne

- Edytor HTML
- Dokumentacja HTML5 semantic elements
- Validator HTML ([validator.w3.org](https://validator.w3.org))

### Kryteria oceny

- Poprawne użycie tagów semantycznych (10 pkt)
- Odpowiednie atrybuty (datetime, etc.) (2 pkt)
- Jakość i poprawność refaktoryzacji (3 pkt)

- Jakość komentarza teoretycznego (5 pkt)

## Wskazówki

- `<header>`  $\neq$  `<head>` - header to element widoczny na stronie
  - `<article>` powinien być samodzielny (możliwy do publikacji osobno)
  - `<section>` grupuje tematycznie powiązaną treść
  - `<aside>` to treść poboczna (sidebar, reklamy, dodatkowe info)
- 

## Zadanie 7: Projekt kompleksowej strony HTML

**Poziom trudności:** 4

**Szacowany czas:** 120 minut

**Punktacja:** 40 punktów

**Typ:** Syntetyczne/Twórcze

### Cel dydaktyczny

Połączenie wszystkich elementów wiedzy o HTML w jeden kompleksowy projekt demonstrujący praktyczne umiejętności tworzenia semantycznej, dostępnej i funkcjonalnej strony internetowej.

### Polecenie

Stwórz kompletną, wielostronicową witrynę (minimum 3 strony połączone nawigacją) dla wybranego tematu (np. portfolio, blog, strona firmowa, strona produktu).

### Wymagania obowiązkowe:

#### Struktura i semantyka:

- Wszystkie strony muszą mieć poprawną strukturę HTML5
- Użycie semantycznych tagów: `<header>`, `<nav>`, `<main>`, `<article>`, `<section>`, `<aside>`, `<footer>`
- Spójna nawigacja między stronami
- Minimum jeden formularz kontaktowy
- Breadcrumbs (ścieżka nawigacyjna) na podstronach

#### Treść i formatowanie:

- Hierarchia nagłówków (h1-h6) zgodna z zasadami dostępności
- Minimum 1000 słów treści w sumie
- Różnorodne formatowanie tekstu
- Minimum 2 typy list
- Minimum jedna tabela z danymi

#### Multimedia:

- Minimum 5 obrazów (w tym przynajmniej jeden w `<figure>`)
- Jeden element `<video>` lub `<audio>`
- Opcjonalnie: `iframe` z mapą lub inną treścią zewnętrzną

#### Formularze i interakcje:

- Formularz z minimum 8 różnymi typami pól
- Pełna walidacja HTML5
- Odpowiednie labele i accessibility

#### Techniczne:

- Zewnętrzny arkusz CSS podłączony do każdej strony (może być pusty lub z

- podstawowymi stylami)
- Komentarze HTML wyjaśniające kluczowe sekcje
- Wszystkie obrazy z atrybutami alt
- Meta tagi dla SEO (description, keywords, author)
- Valid HTML (sprawdzony validatorem W3C)

#### **Dodatkowe elementy (opcjonalne, ale premiowane):**

- Open Graph meta tags dla social media
- Favicon
- [Schema.org](https://schema.org/) microdata
- Proper use of <time>, <address>, <abbr>, <cite>

#### **Materiały/Zasoby potrzebne**

- Edytor HTML/IDE
- Obrazy (darmowe stocki lub własne)
- Validator W3C
- Planer struktury strony (papier/narzędzie)

#### **Kryteria oceny**

- Poprawność struktury HTML i semantyka (10 pkt)
- Kompletność wymaganych elementów (10 pkt)
- Jakość i sensowność treści (5 pkt)
- Dostępność (accessibility) (5 pkt)
- Walidacja - brak błędów w W3C Validator (5 pkt)
- Kreatywność i estetyka (pomimo braku stylów) (3 pkt)
- Komentarze i dokumentacja kodu (2 pkt)

#### **Wskazówki**

- Zaczynaj od zaplanowania struktury na papierze
- Stwórz najpierw szablon (template) jednej strony, potem duplikuj
- Użyj sensownych nazw plików: index.html, about.html, contact.html
- Testuj każdą stronę w przeglądarce na bieżąco
- Przed wysłaniem sprawdź wszystkie linki i walidację
- Możesz użyć Lorem Ipsum do wypełnienia treści, ale premiowane są sensowne treści

---

#### **Pomocne zasoby**

##### **Dokumentacja i referencje:**

- MDN Web Docs: <https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/HTML>
- W3Schools HTML Tutorial: <https://www.w3schools.com/html/>
- HTML Living Standard: <https://html.spec.whatwg.org/>

##### **Narzędzia walidacji:**

- W3C Markup Validation Service: <https://validator.w3.org/>
- WAVE Web Accessibility Tool: <https://wave.webaim.org/>

##### **Inspiracje i praktyka:**

- CodePen: <https://codepen.io/> (przykłady HTML)
- HTML5 Doctor: <http://html5doctor.com/> (semantic HTML)
- Can I Use: <https://caniuse.com/> (wsparcie przeglądarek)

##### **Darmowe zasoby:**

- Obrazy: Unsplash, Pexels, Pixabay



- Ikony: Font Awesome, Heroicons
  - Fonts: Google Fonts
-