



## Лабораторна робота №1-2

**Тема:** створення статичної веб сторінки з використанням HTML5 та CSS3.

**Мета:** навчитись створювати веб сторінки з використанням HTML5 та CSS3.

Організовувати переходи між сторінками, стилізувати елементи, застосовувати анімацію.  
Адаптивність до різних пристроїв.

### Хід роботи

#### Теоретичні відомості

HTML (англ. HyperText Markup Language — Мова розмітки гіпертекстових документів) — стандартна мова розмітки веб-сторінок в Інтернеті. Більшість веб-сторінок створюються за допомогою мови HTML (або XHTML). Документ HTML оброблюється браузером та відтворюється на екрані у звичному для людини вигляді.

HTML є похідною мовою від SGML, успадкувавши від неї визначення типу документу та ідеологію структурної розмітки тексту.

HTML разом із каскадними таблицями стилів та вбудованими скриптами — це три основні технології побудови веб-сторінок.

HTML впроваджує засоби для:

- створення структурованого документу шляхом позначення структурного складу тексту: заголовки, абзаци, списки, таблиці, цитати та інше;
- отримання інформації із Всесвітньої мережі через гіперпосилання;
- створення інтерактивних форм;
- включення зображень, звуку, відео, та інших об'єктів до тексту.

#### Теги

Теги це мітки, які ви використовуєте для вказівки браузеру, як він повинен показувати ваш web-сайт.

Всі теги мають однаковий формат: вони починаються знаком "<" і закінчуються знаком sign ">".

Зазвичай є два теги - відкриваючий: <html> і закриваючий: </html>. Різниця в тому, що в закриваючому є слеш "/".

Весь вміст, що вміщено між відкриваючими і закриваючими тегамі, є вмістом тега. Але, як то кажуть, в кожному правилі є винятки, і в HTML також є теги, які є і відкривають, і закривають. Ці теги не містять тексту, а є мітками, наприклад, перенесення рядка виглядає



так: `<br />`. HTML - це теги, і нічого крім тегів. Для вивчення HTML потрібно вивчити різні теги.

## Завдання для виконання

Студент повинен створити статичні веб-сторінки у відповідності до індивідуального завдання за допомогою HTML5 та CSS3. Веб-сторінки повинні бути оформлені включаючи різноманітні аспекти роботи з HTML та CSS. Необхідно використовувати семантичні теги, наприклад :

`<header>`: Визначає заголовок або верхню частину сторінки.

`<nav>`: Визначає блок навігації по сторінці або сайту.

`<main>`: Визначає основний контент сторінки.

`<section>`: Визначає розділ сторінки.

`<article>`: Визначає незалежний контент, такий як статті або записи блогу.

`<aside>`: Визначає блок, який зазвичай містить додаткову інформацію, таку як бокова панель або блок з оголошеннями.

`<footer>`: Визначає нижню частину сторінки або розділу, яка містить інформацію про автора, посилання на соціальні мережі, контактну інформацію тощо.

`<address>`: Визначає контактну інформацію, зазвичай для автора сторінки.

`<time>`: Визначає час або дату.

`<figure>`: Визначає самостійний контент, такий як зображення, діаграми або відео, який може мати підпис за допомогою тега `<figcaption>`.

`<figcaption>`: Визначає підпис для елемента `<figure>`.

`<details>`: Визначає блок зі схованим контентом, який може бути розкритий за допомогою кнопки.

`<summary>`: Визначає заголовок для елемента `<details>`.

`<blockquote>`: Визначає блок цитати.

`<q>`: Визначає коротку цитату в тексті.

`<abbr>`: Визначає аббревіатуру або скорочення.

`<cite>`: Визначає назву джерела цитати.

`<em>`: Визначає текст, який потрібно використовувати як емфазу.

`<strong>`: Визначає текст, який потрібно виокремити як важливий або надзвичайно значущий.



`<code>`: Визначає фрагмент коду.

`<pre>`: Визначає блок передформатованого тексту.

`<mark>`: Визначає текст, який потрібно позначити або підсвітити.

`<span>`: Визначає контейнер для групи елементів, які можна стилізувати окремо, без зміни семантики.

`<div>`: Визначає блок, який можна використовувати для групування елементів та застосування до них стилів.

`<input>`: Визначає поле введення, яке дозволяє користувачам вводити дані.

`<label>`: Визначає підпис для елемента `<input>`.

`<button>`: Визначає кнопку.

`<select>`: Визначає список випадаючих елементів.

`<ul>`: Визначає неупорядкований список.

`<ol>`: Визначає упорядкований список.

## **Під час розробки сайту необхідно передбачити виконання наступних пунктів:**

### **1. Навігаційне меню:**

Включіть навігаційне меню, що містить посилання на основні сторінки у відповідності до індивідуального завдання: "Домашня", "Про нас", "Послуги", "Портфоліо", "Контакти", тощо. Кожен розділ повинен бути представлений окремою сторінкою

### **2. Створення сторінок:**

*Домашня сторінка*: Вітаюча сторінка, що містить короткий опис та можливо фото або ілюстрацію.

*Про нас*: Інформація про студента або групу студентів, їх цілі та місія.

*Послуги/Предметна область*: Інформація про предметну область студента або групи студентів, їх компетенції та послуги, які вони можуть надати.

*Портфоліо/Галерея*: Галерея картинок або робіт, пов'язаних з предметною областю студента. Можливо, студенти також можуть включити описи або коментарі до кожної роботи.



*Контакти:* Форма зворотного зв'язку або контактна інформація для зв'язку зі студентом чи групою студентів.

### **3. Робота з формами:**

Включіть форму зворотного зв'язку на сторінці "Контакти", щоб користувачі могли залишати повідомлення або запити. Якщо це застосовно, студенти можуть додати інші форми для отримання додаткової інформації від користувачів. Форма повинна містити декілька різних елементів включаючи випадуючі списки,

### **4. Анімація:**

Додайте елементи анімації для покращення візуального вигляду сторінки. Наприклад, анімовані переходи між розділами, поява елементів під час прокрутки тощо.

### **5. Семантика:**

Дотримуйтесь семантичних тегів HTML5 для кращої доступності та оптимізації для пошукових систем. Використовуйте теги, такі як `<header>`, `<nav>`, `<section>`, `<article>`, `<footer>` для правильної структури сторінки.

### **6.Зображення та медіа:**

Вставка зображень автора. Відео чи аудіофайли з виступами або інтерв'ю з автором (якщо це застосовно).

### **7.Стилізація:**

Стилізація всіх елементів сторінки за допомогою CSS3. Використання зовнішніх CSS файлів або внутрішніх стилів. Застосування кольорів, шрифтів, відступів, меж і тіней для поліпшення зовнішнього вигляду сторінки.

### **8.Мобільна сумісність:**

Забезпечення адаптивності сторінки для різних пристроїв (мобільні телефони, планшети, настільні комп'ютери) за допомогою медіа-запитів або інших методів CSS(Flexbox) та медіазапитів.

### **9.Взаємодія та додатковий контент:**

Додання посилань на соціальні мережі або інші ресурси. Можливість взаємодії користувача зі сторінкою (наприклад, форма зворотного зв'язку або коментарі).

## **Список предметних областей згідно порядкового номеру у журналі**

1. *Онлайн-журнал зі статтями про сучасні тренди в моді та стилі.*
2. *Блог про кулінарні рецепти та кулінарні майстер-класи.*



3. Сайт для презентації та відтворення аудіо- та відеофайлів про мистецтво та культуру.
4. Електронний портфоліо художника або фотографа з галереями зображень.
5. Онлайн-каталог товарів із можливістю перегляду фотографій та описів.
6. Веб-сайт для подій та конференцій з розкладом та інформацією про спікерів.
7. Електронний довідник медичних препаратів з фотографіями та описами.
8. Онлайн-бібліотека книг з відомостями про авторів та короткими описами.
9. Веб-сайт для спортивного заходу з фотографіями попередніх подій та інформацією про учасників.
10. Електронний каталог ресторанів із зображеннями та меню.
11. Сайт для вивчення екології з фотографіями природних ландшафтів та описом екосистем.
12. Онлайн-курс з косметики та догляду за шкірою з ілюстраціями та порадами.
13. Електронний журнал подорожей зі зображеннями та короткими описами місць.
14. Сайт-візитка для архітектурного бюро з фотографіями проектів та контактною інформацією.
15. Онлайн-видання про кіно та кіноіндустрію зі зображеннями постерів та кадрів.
16. Веб-сайт для вивчення історії мистецтва з ілюстраціями та описом творів.
17. Електронний альбом для фотографій рідної природи з назвами та місцями зйомки.
18. Сайт для театральної студії зі зображеннями постановок та інформацією про акторів.
19. Онлайн-галерея ілюстрацій та малюнків для дітей з можливістю завантаження.
20. Веб-сайт для навчання танцям з фотографіями позицій та кроків.
21. Електронна енциклопедія природничих наук з ілюстраціями та короткими описами.
22. Сайт для зберігання та демонстрації колекцій монет, марок або нумізматичних матеріалів.
23. Онлайн-магазин для ручних виробів з фотографіями та описами товарів.



24. Веб-сайт для організації та просування благодійних заходів з фотозвітами.
25. Електронний архів старовинних фотографій та зображень з історичними описами.
26. Сайт для спілкування та обміну досвідом між батьками малюків з фотографіями дітей.
27. Онлайн-каталог для відстеження та аналізу фільмів зі зображеннями плакатів та короткими описами.
28. Веб-сайт для подій та фестивалів з програмою та фотографіями попередніх заходів.

#### **Оцінювання:**

Студент буде оцінюватися за наступними критеріями:

1. Співвідношення структури та розмітки HTML5. Кількість використаних тегів, їхніх властивостей та налаштувань.
2. Якість та стилізація за допомогою CSS3.
3. Адаптивність до різних пристроїв.
4. Загальний вигляд та зовнішній вигляд сторінки.
5. Додатковий функціонал та взаємодія з користувачем.

#### **Контрольні запитання**

1. Що таке HTML5 і в чому відмінність від попередніх версій HTML?
2. Які нові елементи були додані в HTML5, що вони роблять?
3. Які теги HTML5 використовуються для введення мультимедійного контенту (зображення, відео, аудіо)?
4. Як використовувати тег `<canvas>` у HTML5 і для яких це може бути корисно?
5. Які особливості групування та семантики були введені в HTML5?
6. Що таке "локальне сховище" (Local Storage) в HTML5 і як його використовувати?
7. Які техніки використовуються для забезпечення адаптивного дизайну у HTML5?
8. Які теги HTML5 використовуються для створення форм та які нововведення вони вносять порівняно з попередніми версіями HTML?
9. Які методи можна використовувати для вбудовування векторної графіки у веб-сторінку за допомогою HTML5?



10. Які можливості HTML5 дозволяють забезпечити покращену семантику та доступність веб-сторінок?
11. Що таке CSS3 і в чому він відрізняється від попередніх версій CSS?
12. Які нові можливості принесло CSS3 в порівнянні з CSS2?
13. Які є методи включення CSS стилів у HTML документ?
14. Які селектори і комбінатори в CSS3 ви знаєте?
15. Що таке адаптивний (responsive) дизайн і як CSS3 допомагає його реалізувати?
16. Які принципи роботи Flexbox в CSS3?
17. Які можливості CSS3 дозволяють створювати анімації та переходи без використання JavaScript?
18. Які із попередніх властивостей CSS були покращені або доповнені в CSS3?
19. Які нові типи одиниць вимірювання довжини додає CSS3?
20. Які є основні рекомендації щодо оптимізації та використання CSS3 для підтримки кросбраузерності?
21. Які із нововведень CSS3 використовуються для створення тіней та ефектів прозорості?
22. Що таке Media Queries і як вони використовуються для реалізації адаптивного дизайну?
23. Які нові псевдоелементи та псевдокласи додані в CSS3?
24. Як можна створити елементи з закругленими краями та використанням CSS3?
25. Які є можливості CSS3 для створення градієнтів та їх використання на веб-сторінках?
26. Які є підходи до створення адаптивних шрифтів за допомогою CSS3?
27. Які нові властивості та значення додаються для роботи з фоном елементів в CSS3?
28. Які інструменти CSS3 допомагають у покращенні макетів та розташуванні елементів на сторінці?
29. Які можливості CSS3 використовуються для створення адаптивних мультимедійних відео та зображень?
30. Як можна використовувати CSS3 для покращення доступності та інтерактивності веб-сторінок?