



## Силабус курсу

# WEB-ТЕХНОЛОГІЇ ТА WEB-ДИЗАЙН

Ступінь вищої освіти – бакалавр

Спеціальність: 122 «Комп'ютерні науки»

Освітньо-професійна програма: «Штучний інтелект»

Рік навчання: II, Семестр: IV

Кредитів: 5 Мова викладання: українська

## Керівник курсу

ППП

викладач Дмитро Дюг

Контактна інформація

[diuh.design@gmail.com](mailto:diuh.design@gmail.com)

## Опис дисципліни

Метою дисципліни «Web-технології та Web-дизайн» є набуття теоретичних і практичних знань створення гіпертекстових документів на основі стандартів HTML; розгляд поширених технологій Web-програмування та їх класифікації; ознайомлення з областю застосування різних стандартів та засобів створення Web-контенту; виклад основ дизайну та призначення растрової, векторної та тривимірної графіки; а також набутті навиків практичного створення Web-контенту різними засобами.

Завдання дисципліни: оволодіння основними поняттями web-технологій; ознайомлення з сучасними програмними засобами створення web-документів; набуття практичних навичок по розробці web-сторінок та web-сайтів; ознайомлення з різними способами створення інтерактивних web-сторінок; набуття практичних навичок програмування мовою JavaScript; ознайомлення із сучасними системами управління контентом документа з Joomla! та Drupal; ознайомлення зі створенням мобільних веб-застосунків; завдання проведення лекцій полягає у вивченні: загальних принципів створення web-документів та стандартів, що їх регламентують; структури і призначення засобів програмування для web-сайтів, стандартів їх взаємодії та основи синтаксису; дизайну просторових співвідношень, форм, кольорів, шрифтів і текстів об'єктів і їх елементів; завдання проведення лабораторних занять полягає у: отримати навички роботи з комп'ютерними мережами та Інтернет; ознайомитись з HTML тегами, навчитись створювати стандартні веб-сторінки, навчитись форматовувати текст за допомогою тегів HTML; навчитись працювати із кольорами, списками та посиланнями в HTML; навчитись працювати із таблицями, фреймами та формами в HTML; ознайомитись з технологією CSS, навчитись форматовувати текст та зображення; навчитись форматовувати CSS блоки.

## Структура курсу

Години (лек./лабор.)	Тема	Результати навчання	Завдання
2/-	Тема 1. Основи Web	Знати структуру і принципи Web, історію створення, принципи побудови мережі, структуру мережі. Розуміти IP адресацію, присвоєння доменних імен, URL. Знати основну термінологію уведення в клієнт-серверні технології Web, Web-серверів, Web-браузерів, структуру протоколу HTTP.	Опитування під час заняття
2/2	Тема 2. Клієнтські та серверні	Розуміти та знати клієнтські сценарії та їх застосування, серверні веб-застосунки, Web-сервери - локальні та віддалені хостинги.	Опитування, лабораторна робота

	застосування та середовища розробки		
2/2	Тема 3. Класифікації web-сайтів і гіпертекстових документів. Основи проектування web-сайту	Знати типи сайтів та їх особливості (статичні та динамічні сайти), тематичну класифікацію, візуальну класифікацію, основи проектування структури Web сайтів.	Опитування, лабораторна робота
2/2	Тема 4. Способи створення web-сайтів. Розробка структури і етапи побудови web-сайту	Знати основні поняття дизайну, ергономіки, основні складові Web-дизайну. Вміти здійснювати вибір інформаційної архітектури, створювати засоби навігації, проектування гіперпосилань, розміщення елементів на сторінці. Знати про готові CSS бібліотеки для розробки дизайну.	Опитування, лабораторна робота
4/4	Тема 5. Основи графічного редактору Figma для оформлення веб-сайтів.	Розуміти принципи роботи зі сітками, які використовуються для створення раціональної структури та розміщення об'єктів на дизайні. Володіти навичками роботи з фігурами, включаючи створення та редагування геометричних об'єктів, встановлення їх властивостей та стилізацію. Знати, як використовувати Pen Tool для створення складних об'єктів та маршрутів обрізки. Вивчити принципи роботи з текстом. Вміти застосовувати автолейаути, які дозволяють автоматизувати розміщення та розподіл об'єктів на дизайні відповідно до заданих правил.	Опитування, лабораторна робота
4/4	Тема 6. Теорія дизайну. Створення дизайн-макету	Розуміти принципи типографії, включаючи вибір та використання шрифтів, налаштування міжсимвольного та міжсловного інтервалу, роботу з заголовками та текстівкою. Володіти навичками розробки навігації та форм, зокрема створення меню, кнопок, пошукових полів та інших елементів взаємодії. Розуміти основи композиції, включаючи баланс, контраст, акценти, порівняння та інші аспекти, що впливають на організацію об'єктів на дизайні. Вміти застосовувати графічні прийоми, такі як колір, текстура, тінь, світло та інші засоби для створення візуально привабливих та ефективних дизайнів.	Опитування, лабораторна робота
2/2	Тема 7. Підготовка дизайн-макету та медіа-файлів для розробки.	Знати, як створити UI-kit (набір графічних елементів та компонентів), який включає в себе кнопки, поля введення, іконки та інші стандартні UI-елементи для подальшого використання у дизайні. Розуміти основи UI-анімації в Jitter (або іншому інструменті), включаючи створення переходів, руху, зміни розміру та інших анімаційних ефектів для покращення користувацького досвіду. Володіти навичками створення інтерактивних елементів та роботи з анімацією, такими як взаємодія з кнопками, переходи між сторінками та анімація елементів	Опитування, лабораторна робота

		інтерфейсу. Знати різні формати медіа-файлів, такі як зображення (JPEG, PNG), відео (MP4, AVI) та аудіо (MP3, WAV), і розуміти, який формат використовувати для різних веб-проектів. Застосовувати процес експорту та оптимізації медіа-файлів для вебу, щоб забезпечити оптимальну продуктивність та швидкість завантаження веб-сторінок.	
4/4	Тема 8. Основи HTML: теги, посилання, форматування, таблиці, блоки, медіа елементи	Розуміти та знати структуру мови HTML. Вміти здійснювати структурування та розмітку контенту, вставляти зображення, мультимедійні елементи, гіперпосилання, списки, таблиці, форми, заголовки.	Опитування, лабораторна робота
2/2	Тема 9. Технологія CSS та її підтримка браузерями. Створення веб-сайту за шаблоном	Знати історію створення та загальну характеристику CSS. Вміти здійснювати підключення таблиць стилів, вивчити властивості каскадних таблиць стилів. Вміти використовувати готові CSS бібліотеки.	Опитування, лабораторна робота
4/4	Тема 10. Створення веб-сайту на no-code інструментах	Знати переваги і недоліки no-code-інструментів для розробки веб-сайтів. Розуміти принципи розмітки веб-сайтів на Webflow. Знати та вміти використовувати стилізацію контенту на Webflow, анімацію веб-сторінки. Вміти працювати з CMS. Здійснювати SEO-оптимізацію. Підключати домен.	Опитування, лабораторна робота

### Літературні джерела

1. І. Л. Бородкіна, Г. О. Бородкін Web-технології та Web-дизайн: застосування мови HTML для створення електронних ресурсів. 2020 – 212 с.
2. Ерік Фрімен Елізабет Робсон. Head First. Програмування на JavaScript, 2022, 672с.
3. Мартін Роберт, Чистий код: створення, аналіз та рефакторинг. Бібліотека програміста, 2019 – 368 с.
4. Matthew MacDonald. HTML5: The Missing Manual, 2nd Edition The Book That Should Have Been in the Box, 2018, 620 p.
5. Jon Duckett, Front-End Back-End Development with HTML, CSS, JavaScript, JQuery, PHP, and MySQL, 2022, 1312p.
6. Workman Publishing, Grant Smith. Everything You Need to Ace Computer Science and Coding in One Big Fat Notebook, 2020, 576p.

### Політика оцінювання

**Політика щодо дедлайнів та перескладання:** Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку (-20 балів). Перескладання модулів відбувається із дозволу деканату за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).

**Політика щодо академічної доброчесності:** Списування під час контрольних робіт та екзаменів заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів).

**Політика щодо відвідування:** Відвідування занять є обов'язковим компонентом оцінювання, за яке нараховуються бали. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба,

міжнародне стажування) навчання може відбуватись в он-лайн формі за погодженням із керівником курсу.

### Оцінювання

Заліковий модуль 1	Заліковий модуль 2	Заліковий модуль 3
30 %	40 %	30 %
1. Виконання та захист лабораторних робіт (5 робіт по 10 балів) – 50 балів 2. Модульна контрольна робота – 50 балів	1. Виконання та захист лабораторних робіт (4 роботи по 10 балів) – 40 балів 2. Ректорська контрольна робота – 60 балів	1. Виконання завдань під час тренінгу – 20 балів 2. Написання та захист КПІЗ – 80 балів

### Шкала оцінювання:

За шкалою ЗУНУ	За національною шкалою	За шкалою ECTS
90-100	відмінно	A (відмінно)
85-89	добре	B (дуже добре)
75-84		C (добре)
65-74	задовільно	D (задовільно)
60-64		E (достатньо)
35-59	незадовільно	FX (незадовільно з можливістю повторного складання)
1-34		F (незадовільно з обов'язковим повторним курсом)