Силабус курсу

Web-технології та Web-дизайн

Ступінь вищої освіти – бакалавр
Галузь знань 12 «Інформаційні технології»
Спеціальність 122 «Комп'ютерні науки»
Освітньо-професійна програма: «Штучний інтелект»

Рік навчання: II, Семестр: IV

Кредитів: 5 **Мова викладання:** українська

Керівник курсу

ПІП	Викладач Дмитро Дюг
Контактна інформація	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-застосувань.

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, Webсерверів, Web-браузерів, структуру протоколу HTTP.	Опитування під час заняття
2/-	Тема 2. Клієнтські та серверні застосування та середовища розробки	Розуміти та знати клієнтські сценарії та їх застосування, серверні веб-застосування, Webсервери - локальні та віддалені хостинги.	Опитування під час заняття
2/4	Тема 3. Класифікації Web-сайтів і гіпертекстових документів.	Знати типи сайтів та їх особливості (статичні та динамічні сайти), тематичну класифікацію, візуальну класифікацію, основи проектування структури Web сайтів.	Опитування лабораторна робота

	Основи проектування Web-сайту		
3/4	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
4/6	Тема 6. Теорія дизайну. Створення дизайн-макету.	Розуміти принципи типографії, включаючи вибір та використання шрифтів, налаштування міжсимвольного та міжсловного інтервалу, роботу з заголовками та текствівкою. 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/-	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 інтерфейсу. Знати різні формати медіа-файлів, такі як зображення (JPEG,	Опитування під час заняття

		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 вебсторінок.	
4/6	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
3/6	Тема 9. Технологія CSS та її підтримка браузерами. Створення Web - 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/-	Тема 10. Створення веб-сайту на no-code інструментах	Знати переваги і недоліки no-code-інструментів для розробки веб-сайтів. Розумцти 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 під час заняття

Літературні джерела

Основна література

1. Бородкіна І.Л., Бородкін Г.О. Web-технології та Web-дизайн: застосування мови HTML для створення електронних ресурсів. Ліра-К. 2020. 212 с.
2. Фрімен E., Робсон E.Head First. Програмування на JavaScript. К.: Фабула, 2022, 672с.
3. Hassen Ben Rebah; Hafedh Boukthir; Antoine Chédebois. Website Design and Development with HTML5 and CSS3. Wiley. John Wiley & Sons, LTD, 2021. 352 p.
4. Jeanine Meyer. The Essential Guide to HTML5: Using Games to Learn HTML5 and JavaScript. Apress, 2024. 505 p.
5. Jon Duckett, Front-End Back-End Development with HTML, CSS, JavaScript, JQuery, PHP, and MySQL, 2022, 1312p.

Додаткова література

1. Petri Silen. Clean Code Principles and Patterns, 2nd Edition : A Software Practitioner's Handbook. Leanpub, 2024. 672 p.
2. Sudheer Kumar Reddy Gowrigari; Nakul Pandey. Responsive Web Development : Web and mobile development with HTML5, CSS3, and performance guide. BPB Publications, 2024. 360p.
3. Robert Nana Sarpong. Ultimate Responsive Web Design with HTML5 and CSS3: Create Visually Stunning, Responsive Websites Effortlessly with HTML5 and CSS3. Orange Education Pvt Ltd, 2024. 324 p.
4. Frahaan Hussain, Kameron Hussain. Clean Code: An Agile Guide to Software Craft. Sonar Publishing, 2024. 335 p.

5. 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 пристроїв).

Політика щодо відвідування: Відвідування занять є обов'язковим компонентом оцінювання. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) навчання може відбуватись в онлайн формі за погодженням із керівником курсу.

Оцінювання

Модуль 1		Модуль 2		Модуль 3	Модуль 4
20 %	20%	20%	20%	5 %	15 %
Поточне оцінювання	Модульний контроль 1	Поточне оцінювання	Модульний контроль 2	Тренінг	Самостійна робота
Тестові завдання (5 тестів) Виконання та захист 3 лабораторних робіт	Модульна контрольна робота (20 тестових питань, 2 питання з розгорнутою відповіддю)	Тестові завдання (5 тестів) Виконання та захист 3 лабораторних робіт	Модульна контрольна робота (20 тестових питань, 2 питання з розгорнутою відповіддю)	Виконання завдань під час тренінгу (3 завдання)	Виконання завдання для самостійної роботи

Оцінка за "Поточне оцінювання" визначається як середнє арифметичне з оцінок, отриманих під час занять (тестові завдання під час лекцій та оцінки лабораторних робіт).

Модуль "Тренінг" визначається, як середнє арифметичне з оцінок, отриманих під час тренінгу.

Модуль "Самостійна робота" визначається, як середнє арифметичне з оцінок, отриманих під час виконання завдання самостійної роботи, а саме: оцінка за теоретичні знання з обраної теми, процес проведення дослідження та висновки.

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)