

	Силабус навчальної дисципліни <u>«Web-дизайн та програмування»</u> Освітньо-професійна програма <u>«Інженерія програмного забезпечення»</u> Спеціальність F2 <u>«Інженерія програмного забезпечення»</u> Галузь знань F <u>«Інформаційні технології»</u>
Рівень освіти	Фахова передвища освіта
Освітньо-професійний/освітній ступінь	Фаховий молодший бакалавр
Статус навчальної дисципліни	Нормативна
Семестр	на базі БЗСО – 6 семестр, на базі ПЗСО – 8 семестр
Обсяг дисципліни (кредити ЄКТС/загальна кількість годин)	<u>5,5 кредитів ЄКТС / 165 годин</u>
Мова викладання	Українська
Оригінальність навчальної дисципліни	Однією з ключових концепцій дисципліни «Web-дизайн та програмування» є формування вміння проходити повний цикл створення веб-продукту — від ідеї та прототипу інтерфейсу до реалізованого та розгорнутого веб-застосунку. У межах дисципліни використовуються сучасні підходи та інструменти веб-розробки, що поєднують дизайн, програмування та взаємодію з користувачем. Для цього застосовуються такі засоби: - базові веб-технології: HTML5, CSS3, адаптивна верстка, семантична структура сторінок, сучасні можливості CSS (Flexbox, Grid, анімації); - мови веб-програмування: JavaScript (робота з DOM, подіями, асинхронність, взаємодія з API); - інтерфейсні та UX/UI-підходи: принципи користувацького досвіду, дизайн-системи, прототипування, доступність (accessibility); - інтерактивні та динамічні елементи: обробка подій користувача, інтерактивні компоненти, клієнтська логіка; - інструментальні засоби: фреймворки та бібліотеки для швидкої розробки, системи контролю версій, інструменти розробника браузера;
Мета навчальної дисципліни	Метою навчальної дисципліни «Web-дизайн та програмування» є формування у здобувачів вищої освіти теоретичних знань і практичних навичок з проєктування сучасних веб-інтерфейсів та їх програмної реалізації, а також опанування актуальних технологій і інструментів веб-розробки для створення інтерактивних, адаптивних веб-застосунків.
Заплановані результати навчання	Загальні компетентності ЗК04. Здатність спілкуватися іноземною мовою. ЗК05. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності. ЗК06. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел. ЗК07. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. Спеціальні (фахові) компетентності

	СК02 Здатність застосовувати на практиці фундаментальні концепції, парадигми і основні принципи функціонування апаратних, програмних та інструментальних засобів комп'ютерної інженерії. СК03 Здатність вільно користуватись сучасними комп'ютерними та інформаційними технологіями, прикладними та спеціалізованими комп'ютерно інтегрованими середовищами для розробки, впровадження та обслуговування апаратних та програмних засобів комп'ютерної інженерії. СК04 Здатність брати участь у розробці системного та прикладного програмного забезпечення засобів комп'ютерної інженерії з використанням ефективних алгоритмів, сучасних методів і мов програмування. СК05 Здатність забезпечувати захист інформації в комп'ютерних системах та мережах з метою реалізації встановленої політики інформаційної безпеки. Програмні результати навчання/результати навчання РН9 Розробляти, тестувати, впроваджувати, експлуатувати програмне забезпечення для вбудованих і розподілених систем. РН10 Здійснювати пошук інформації з різних джерел для розв'язання задач комп'ютерної інженерії.
Заплановані знання та вміння	Знати: - теоретичні основи веб-дизайну та веб-програмування; - архітектуру та принципи функціонування веб-застосунків (клієнт–серверна модель); - можливості та призначення сучасних веб-технологій і фреймворків для швидкої розробки веб-інтерфейсів; - основні принципи об'єктно-орієнтованого та компонентного підходів у веб-розробці; - принципи користувацького досвіду (UX) та користувацького інтерфейсу (UI); - вимоги до адаптивності, доступності та кросбраузерності веб-інтерфейсів; - причини виникнення помилок і виняткових ситуацій у веб-застосунках та способи їх запобігання і обробки; - базові принципи безпеки клієнтської частини веб-додатків. Вміти: - застосовувати на практиці набуті знання для проєктування та реалізації веб-сторінок і веб-застосунків; - створювати адаптивні та інтерактивні інтерфейси з використанням сучасних веб-технологій; - реалізовувати клієнтську логіку та взаємодію з користувачем; - працювати з динамічними даними та зовнішніми API; - аналізувати поставлені задачі, обирати оптимальні методи їх розв'язання та оцінювати результати роботи веб-застосунку; - використовувати інструменти розробника браузера, документацію та довідкові ресурси для налагодження й оптимізації веб-проєктів; - забезпечувати зручність, естетичність та ефективність розробленого веб-інтерфейсу.
Навчальна логістика	Зміст навчальної дисципліни: Розділ 1. Сучасний веб-дизайн та користувацький досвід <u>Теми розділу 1.</u> Принципи UX/UI-дизайну та дизайн-мислення. Адаптивний та мобільний веб-дизайн (Responsive Design). Дизайн-системи, компоненти

	та сучасні тренди веб-інтерфейсів. Доступність веб-застосунків (Web Accessibility, WCAG). Розділ 2. Веб-програмування та інтерактивні веб-застосунки <u>Теми розділу 2.</u> Основи JavaScript та взаємодія з DOM. Обробка подій та асинхронне програмування. Робота з API та динамічними даними. Використання сучасних бібліотек і фреймворків для розробки веб-інтерфейсів. Основи клієнт-серверної взаємодії та деплой веб-застосунків. Види занять: лекції, лабораторні заняття. Методи навчання: - вербальні/словесні (пояснення, розповідь, бесіда); - практичні (практичні заняття); - пояснювально-ілюстративний або інформаційно-рецептивний, який передбачає пред'явлення готової інформації викладачем та її засвоєння здобувачами фахової передвищої освіти.
Пререквізити	«Операційні системи», «Людино-машинний інтерфейс»
Постреквізити	«Переддипломна практика»
Рекомендовані навчально-методичні матеріали для вивчення навчальної дисципліни	1. Веб-програмування та веб-дизайн : навч. посіб. Чернівці : Чернівецьк. ун-т ім. Ю. Федьковича, 2022. 472 с 2. Пустюльга С.І., Самчук В.П. Технології вебдизайну : Навчальний посібник. – Луцьк : Вежа, 2023. – 604 с. 3. Гуськова В. Г., Верлань А. А., Лисов Б. С. Веб-орієнтована розробка програмного забезпечення. Частина 1. Основи роботи із структурою документу: курс лекцій. Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2025. 70 с. 4. Рудий Т. В., Паранчук Я. С., Сенік В. В. Алгоритмізація та програмування. Частина 1. Структурне програмування : навчальний посібник. Львів : Львівський державний університет внутрішніх справ, 2023. 240 с. 5. Вебдизайн : методичні вказівки / уклад. Сафронова О.О. – Київ КНУБА, 2024. – 24 с.
Матеріально-технічне забезпечення	Мультимедійне обладнання, комп'ютерна лабораторія
Семестровий контроль, критерії оцінювання	Форма семестрового контролю – екзамен. Критерії оцінювання: 90–100 балів / А / Відмінно – здобувач освіти повністю володіє матеріалом дисципліни та самостійно створює завершений веб-інтерфейс або невеликий веб-застосунок. Упевнено застосовує принципи UX/UI, адаптивну верстку, Flexbox/Grid, медіазапити та основи доступності. Працює з DOM, подіями та асинхронним JavaScript, отримує й обробляє дані з API, обробляє типові помилки. Розуміє клієнт-серверну модель і принципи деплою. Самостійно знаходить помилки через інструменти розробника та аргументує технічні рішення. 82–89 балів / В / Добре – здобувач освіти самостійно створює структурований та адаптивний веб-інтерфейс, використовує Flexbox/Grid і медіазапити. Уміє працювати з DOM, подіями, асинхронними запитами та API. Розуміє клієнт-серверну взаємодію, знаходить і виправляє більшість помилок у HTML, CSS і JavaScript. Допускає окремі неточності у складніших питаннях асинхронності, доступності або організації коду. 75–81 бал / С / Добре – здобувач освіти може реалізувати типові практичне завдання: створити HTML-структуру, оформити її засобами CSS, реалізувати базову адаптивність та інтерактивність. Уміє отримувати елементи DOM, змінювати їх, обробляти події та за прикладом працювати з API. Може допускати помилки в адаптивності, асинхронній логіці чи структурі коду, але здатний виправити їх після вказівки. 67–74 бали / D / Задовільно – здобувач освіти розуміє призначення HTML, CSS і JavaScript та може створити просту веб-сторінку. Знає призначення адаптивної верстки, DOM, подій, API та клієнт-серверної взаємодії. За зразком

	реалізує нескладний обробник події або запит до API. Для виконання складніших завдань і пошуку помилок потребує допомоги викладача. 60–66 балів / E / Задовільно – здобувач освіти володіє мінімальними базовими знаннями. Може створити просту HTML-структуру, застосувати окремі CSS-властивості та виконати елементарну зміну сторінки за допомогою JavaScript. Розуміє на рівні основних понять DOM, події, адаптивний дизайн, API та клієнт-серверну модель. Практичні завдання виконує переважно за готовим прикладом або з допомогою викладача. 35–59 балів / FX / Незадовільно – здобувач освіти має фрагментарні знання HTML, CSS і JavaScript, але не може самостійно створити працездатний веб-інтерфейс. Має суттєві труднощі з DOM, подіями, адаптивною версткою, API та клієнт-серверною взаємодією. Практичне завдання виконує лише частково навіть із допомогою викладача. 0–34 бали / F / Незадовільно – здобувач освіти не демонструє мінімально необхідних знань. Не може пояснити призначення HTML, CSS і JavaScript, побудувати базову структуру сторінки або виконати елементарну зміну інтерфейсу. Не розуміє основних понять DOM, подій, адаптивності та API і не виконує базове практичне завдання навіть за зразком.
Циклова комісія	Професійно-орієнтованих дисциплін та програмного забезпечення