

## WEB-ТЕХНОЛОГІЇ

**Спеціальність: 121 Інженерія програмного забезпечення**

**Обов'язкова дисципліна:** професійної підготовки.

**Циклова комісія,** з комп'ютерних технологій.

**Викладач(і):** викладач вищої категорії, Шибяєв Денис Сергійович

**Вивчається** у 4 семестрі ( 2 курс, 2 семестр), 5 семестрі ( 3 курс, 1 семестр), 6 семестрі ( 3 курс, 2 семестр),

**Обсяг** 135 годин.

З них аудиторні 270 год у вигляді з них лекційних - 50, практичних – 108, **3 семестр- 1 год/тиждень,**

**4 семестр- 4 год/тиждень, 5 семестр- 4 год/тиждень.**

**Підсумкова форма контролю:** залік.

**Самостійна робота:** - 112 годин. Самостійна робота здобувача відбувається впродовж семестру та складається з підготовки до аудиторних занять, контрольних заходів, індивідуальних завдань.

**Вид індивідуальної роботи:** не передбачено.

**Консультації:** здійснюються викладачем впродовж семестру згідно розкладу.

### Мета дисципліни:

полягає у наданні студентам знань, навичок і розуміння, необхідних для розробки веб-додатків відповідно до сучасних вимог та стандартів. Дисципліна включає в себе вивчення загальних основ розмітки для створення web-сторінок та компонентів до сучасних web-сервісів, а також у вивченні основних мов, технологій та інструментів, що використовуються web -розробкою, таких як HTML, CSS, JavaScript, фреймворки та бібліотеки.

### Завдання дисципліни:

– Розробка веб-додатків: Студентам будуть поставлені завдання з розробки веб-додатків з нуля. Вони матимуть можливість використовувати різні мови програмування, фреймворки та інструменти для створення функціональних веб-додатків. Це дозволить їм навчитись планувати, розробляти та реалізовувати повноцінні веб-проекти з різними функціональними можливостями.

– Використання фреймворків і бібліотек: Студенти будуть навчатись використовувати популярні веб-фреймворки для розробки веб-додатків. Вони будуть розуміти архітектуру фреймворків та навчатись створювати компоненти, керувати станом додатків, взаємодіяти з сервером і реалізовувати інші функціональності, які пропонують ці фреймворки.

– Оптимізація та тестування: Студенти будуть навчатись методикам оптимізації веб-додатків для покращення продуктивності та швидкості роботи. Вони також будуть проводити тестування веб-додатків для виявлення та усунення помилок, а також для перевірки правильності роботи функціоналу.

– Взаємодія з сервером та сторонніми API: Студенти будуть вчитись взаємодіяти з сервером та сторонніми API для отримання та обробки даних. Вони будуть розуміти принципи роботи з HTTP-запитами, обробки JSON-даних та використання різних методів комунікації з сервером.

– Розробка адаптивного та доступного інтерфейсу: Студенти будуть навчатись створювати веб-додатки з адаптивним дизайном, що пристосовується до різних пристроїв та розмірів екранів. Вони також будуть розуміти важливість доступності веб-додатків та виконувати практики, які дозволяють людям з різними обмеженнями зручно користуватись додатком.

### Основні результати навчання

PH02 Систематизувати та узагальнювати інформацію про підходи, методи та засоби розробки супроводу програмного забезпечення.

PH03 Застосовувати спеціалізовані емпіричні та теоретичні знання у сфері інженерії програмного забезпечення.

PH05 Розробляти та супроводжувати програмне забезпечення.

PH06 Використовувати основні методології та підходи до організації життєвого циклу програмного забезпечення.

PH08 Аналізувати вимоги до програмного забезпечення.

PH09 Розуміти основні принципи командної роботи при розробці програмного забезпечення.

### Тематика та види навчальних занять

Усі заняття проводяться як комплексні, а саме - як поєднання лекційного матеріалу та практичного опрацювання. Орієнтовна кількість лекційного матеріалу – 50 год, а практичної роботи 108 год

Навчання складається з 5 тем, кожна з яких закінчується підсумковою практичною роботою та контрольною роботою:

1. **Тема 1. Вступ до розмітки web-сторінок**
2. **Тема 2. Робота з елементами розмітки HTML**
3. **Тема 3. Додаткові елементи розмітки сторінки**
4. **Тема 4. Застосування CSS**
5. **Тема 5. Стилзація елементів сторінки**
6. **Тема 6. Різновиди верстання сторінок**
7. **Тема 7. Вступ до JavaScript**
8. **Тема 8. Робота з функціональними компонентами**
9. **Тема 9. Бібліотеки, технології та розширення мови програмування JavaScript**

### Оцінювання результатів навчання

В організації навчального процесу під час вивчення дисципліни застосовують підсумкову форму контролю як розрахунок середньої з усіх підсумкових контрольних робіт для семестрового заліку. Контроль кожної контрольної роботи виконується за критеріями у табл. 5.1, 5.2.

Практичні роботи для отримання підсумкового заліку повинні бути виконані усі в обов'язковому порядку. За кожну практичну роботу проставляється позначка її виконання «заліковано».

На заліковому занятті виконуються підсумкові практичні або контрольні роботи, які не були зараховані у поточному семестрі.

Якщо виконані усі практичні та контрольні роботи – підсумкова оцінка заліку виставляється автоматично

Оцінки за шкалою ECTS відповідають наступним балам для розрахунку середнього:

**A** – 5 бал, **B** – 4,5 бал, **C** – 4 бал, **D**- 3,5 бал, **E** – 3 бал, **FX,F** – 0 бал

Таблиця 1 – Критерії оцінювання поточних та підсумкових робіт з теоретичних питань

Оцінка за нац. шк.	ECTS	Критерії оцінювання виконання КР.
Відмінно	A	Повністю розкрита суть питання, послідовно і логічно викладена, наведені приклади, проілюстровано відповідь усім необхідним. Здобувач показав високі знання понятійного апарату і літературних джерел, вміння аргументувати думки, проводити ґрунтовний аналіз та порівняння.
Добре	B	Майже повністю розкрита суть питання, послідовно і логічно викладена, але наведені приклади і ілюстрації відповіді проведені не повністю. Здобувач продемонстрував добре вміння аналізувати отриману інформацію, але не до кінця розкрив деякі питання.
Добре	C	Основна частина питань розкрита повністю, викладена послідовно і логічно. Але деякі питання не розкриті, але частково викладені, наведені приклади і ілюстрації відповіді проведені не достатньо. Здобувач продемонстрував вміння аналізувати отриману інформацію, але деякі питання не проаналізував.
Задовільно	D	Більше половини питань розкриті та викладені майже повністю. Але половина питань або не розкрита, або розкрита частково, при цьому здобувач продемонстрував тільки часткове вміння аналізу отриманої інформації по деяким питанням.
Задовільно	E	Тільки половина питань розкриті та викладені повністю або частково. А друга половина питань або не розкриті, або викладена невелика частина, при цьому здобувач продемонстрував невелику долю вміння аналізу отриманої інформації.

Незадовільно	FX	Суть питання більшою мірою не розкрита. Є прогалини у розумінні предмету питання. При цьому здобувач продемонстрував незадовільне вміння проводити аналіз отриманої інформації.
	F	Відповідь відсутня.

Таблиця 2 – Критерії оцінювання поточних та підсумкових практичних робіт

Оцінка за нац. шк.	ECTS	Критерії оцінювання виконання КР.
Відмінно	A	Наведено розв'язання задачі, усі дії виконані вірно, без помилок. При цьому здобувач продемонстрував відмінне знання основ операційних систем, вміння використовувати засоби управління та захисту операційних систем та їх компонентів.
Добре	B	Наведено розв'язання усіх задач, але були допущені неточності та незначні помилки. Здобувач продемонстрував дуже добре знання основ операційних систем, вміння використовувати засоби управління та захисту операційних систем та їх компонентів.
Добре	C	Наведено розв'язання майже усіх задач, але була допущена невелика кількість помилок. Здобувач продемонстрував добре знання основ операційних систем, вміння використовувати засоби управління та захисту операційних систем та їх компонентів.
Задовільно	D	Більше половини задач розв'язані. Але частина завдань розв'язана тільки частково, при цьому здобувач продемонстрував задовільне знання основ операційних систем, вміння використовувати засоби управління та захисту операційних систем та їх компонентів..
Задовільно	E	Половина задач розв'язані. Але частина завдань не розв'язана або розв'язана тільки частково, при цьому здобувач продемонстрував достатнє знання основ операційних систем, вміння використовувати засоби управління та захисту операційних систем та їх компонентів.
Незадовільно	FX	Основна частина задач не розв'язані. Невелика частина завдань розв'язана тільки частково, при цьому здобувач продемонстрував недостатнє знання основ операційних систем, вміння використовувати засоби управління та захисту операційних систем та їх компонентів..
	F	Відповідь відсутня.

### Посилання на рекомендовані джерела

1. РОЗРОБКА ВЕБ САЙТІВ ДЛЯ ПОЧАТКІВЦІВ HTML - CSS – JAVASCRIPT. URL: [https://shron1.chtyvo.org.ua/Kurinni\\_Serhii/Rozrobka\\_vebsaitiv\\_dlia\\_pochatkivtsiv\\_HTML\\_CSS\\_JavaScript.pdf](https://shron1.chtyvo.org.ua/Kurinni_Serhii/Rozrobka_vebsaitiv_dlia_pochatkivtsiv_HTML_CSS_JavaScript.pdf)? (дата звернення 06.07.2022).
2. Бородкіна І. Л., Бородкін Г. О. Web-технології та Web-дизайн: застосування мови HTML для створення електронних ресурсів : навч. посіб. / І. Л. Бородкіна, Г. О. Бородкін.– Київ: Видавництво Ліра-К, 2020. – 212 с.
3. Duckett J. Beginning HTML, XHTML, CSS, and JavaScript / J. Duckett. Wiley Publishing, Inc. 10475, 2020. – 815 p.
4. Eloquent JavaScript. URL: <http://a-fwd.com/com=marijhaver-20&asin-com=1593279507> (дата звернення 06.07.2022)

### Політика освітнього процесу та підсумкового контролю

Активна участь в практичних заняттях, дотримання графіків здачі контрольних та індивідуальних завдань, самостійна робота здобувача при підготовці до всіх видів аудиторних занять, присутність на консультаціях може бути відзначена на підсумковій роботі додаванням від 0,5 до 1 балу. Здобувачі зобов'язані дотримуватись принципів академічної доброчесності при виконанні підсумкових контрольних робіт.

Відсутність здобувача на контрольній роботі відповідає оцінці «0 бал».

Під час всіх видів аудиторних занять здійснювати телефонні дзвінки забороняється.

Дозволяється використання будь-яких підручників, посібників, конспектів лекцій, інтернет-ресурсів під час проходження підсумкових практичних робіт

Заборонено використання будь-яких підручників, посібників, конспектів лекцій, шпаргалок під час проходження підсумкових контрольних робіт.

Перескладання заліку відбувається за встановленим розкладом, або після термінів перескладання індивідуально за направленням навчальної частини.