

КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА

ФАКУЛЬТЕТ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

Кафедра інформаційних систем та технологій

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Заступник декана з навчально-виховної
роботи **Наталія ТМЄНОВА**

« _____ » 2024 року

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

«Веб-технології»

для здобувачів

галузь знань **12 Інформаційні технології**
спеціальність **126 Інформаційні системи та технології**
освітній рівень **бакалавр**
освітня програма **«Програмні технології інтернет речей»**
вид дисципліни **обов'язкова**
Форма навчання **денна**

Навчальний рік	2024/2025
Семестр	2
Кількість кредитів ECTS	3
Мова викладання, навчання та оцінювання	українська
Форма заключного контролю	залік

Викладачі: *к.т.н., Мирослава ГЛАДКА*

Пролонговано: на 20__/20__ н.р. _____ (_____) «__» 20__ р.
(підпис, ПІБ, дата)

на 20__/20__ н.р. _____ (_____) «__» 20__ р.
(підпис, ПІБ, дата)

на 20__/20__ н.р. _____ (_____) «__» 20__ р.
(підпис, ПІБ, дата)

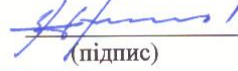
Розробники:

к.т.н., Мирослава ГЛАДКА, доцент кафедри інформаційних систем та технологій



ЗАТВЕРДЖЕНО

Зав. кафедри інформаційних систем та технологій



(Володимир ДРУЖИНІН)

(прізвище та ініціали)

Протокол № 2024 від «27» червня 2024 р

Схвалено науково - методичною комісією факультету інформаційних технологій

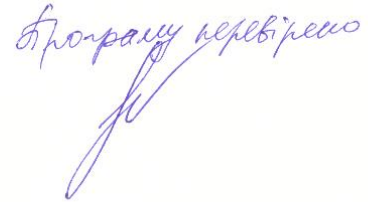
Протокол від «27» червня 2024 року № _____

Голова науково-методичної комісії ФІТ _____



(Ганна КРАСОВСЬКА)

« _____ » _____ 2024 року



ВСТУП

1. Мета та завдання кредитного модуля

Мета кредитного модуля — отримання студентами базової підготовки при розробці веб-сайтів та мобільних додатків на основі існуючих рішень та мов програмування з урахуванням тенденцій при розробці програмних продуктів та їх дизайну.

2. Попередні вимоги до опанування або вибору навчальної дисципліни:

Не висуваються.

3. Анотація навчальної дисципліни:

Навчальна дисципліна «Веб-технології» охоплює певне коло питань, які пов'язані з методами, прийомами, правилами та технологіями розробки веб-додатків за етапами створення програмних продуктів. Розглядаються такі теми: основні засоби HTML та CSS для проектування, макетування й редагування веб-сайтів, демонстрація структурування та форматування тексту й табличних даних, вбудовування зображень на веб-сторінці, розміщення медіаконтенту, створення форм, засобів позиціонування об'єктів тощо, специфіка застосування сучасних онлайн веб-конструкторів сайтів (uCoz, WordPress). Дисципліна «Веб-технології» є платформою для вивчення основних фахових дисциплін освітньої програми «Програмні технології інтернет речей» таких як: «Побудова систем інтернет речей», «Організація баз даних», курсових робіт та кваліфікаційної роботи бакалавра тощо.

4. Завданням вивченням дисципліни «Веб-технології» є теоретична та практична підготовка майбутніх фахівців з таких питань, що поєднують сукупність методів та програмно-технічних засобів, інтегрованих з метою ефективного опрацювання веб-ресурсів, які знаходяться у веб-просторі. Дисципліна підтримує та розширює набуті, а також надає нові навички сучасного рівня технологій інформаційних систем, технологій та підходів програмування, аналізу та моделювання програмного забезпечення, використовувати засоби реалізації інформаційних систем, які є невід'ємною частиною складних спеціалізованих задач та практичних проблем в області ІСТ та інтернету речей. Дисципліна надає можливість фахівцям: практичні навички програмування для вирішення прикладних задач на комп'ютері.

5. Результати навчання за дисципліною:

<i>Результат навчання</i> (1. знати; 2. Вміти; 3. Комунікація; 4. Автономність та відповідальність)		<i>Форми (та / або методи і технології) викладання і навчання</i>	<i>Методи оцінювання та пороговий критерій оцінювання</i>	<i>Відсоток у підсумковій оцінці з дисципліни</i>
Код	Результат навчання			
1.1	Знати та розуміти різні програмні технології та підходи до розробки програмного забезпечення.	<i>Лекція, лабораторна робота</i>	<i>Завдання на виконання лабораторних робіт, тестування, МКР, дискус, аналітична доповідь</i>	10%
1.2	Знати принципи роботи з HTML та CSS для проектування, макетування й редагування веб-сайтів			10%
1.3	Знати основи побудови та відлагодження програмного коду, використовуючи HTML для розроблення сайтів.			5%
2.1	Опанувати підхід до розробки веб-сайтів.			15%
2.2	Знати та вміти використовувати використовувати можливості мови HTML для створення Web сторінок			12%
2.3	Знати та вміти використовувати можливості технології CSS для створення Web сторінок			12%

2.4	Розробляти інтерактивні Web-сторінки для Internet та Intranet мереж та модифікувати їх модулі та компоненти для популярних CMS.			11%
2.5	Знати та вміти використовувати сучасні засоби графічного моделювання та дизайну для проектування WEB-сторінок			10%
3.1	Вміти презентувати, обговорювати та захищати власні погляди в усній і письмовій формах та за допомогою інформаційно-комунікаційних технологій.			15%

6. Співвідношення результатів навчання дисципліни із програмними результатами навчання

Результати навчання дисципліни (код)	1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	3.1
Програмні результати навчання (назва)									
ПР 3. Використовувати базові знання інформатики й сучасних інформаційних систем та технологій, навички програмування, технології безпечної роботи в комп'ютерних мережах, методи створення баз даних та інтернет-ресурсів, технології розроблення алгоритмів і комп'ютерних програм мовами високого рівня для розв'язання задач проектування і використання інформаційних систем та технологій.	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПР 6. Демонструвати знання сучасного рівня технологій інформаційних систем, практичні навички програмування та використання прикладних і спеціалізованих комп'ютерних систем та середовищ з метою їх запровадження у професійній діяльності.		+	+		+				+
ПР 7. Обґрунтовувати вибір технічної структури та розробляти відповідне програмне забезпечення, що входить до складу інформаційних систем та технологій.				+	+	+	+	+	+
ПР 8. Застосовувати правила оформлення проектних матеріалів інформаційних систем та технологій, знати склад та послідовність виконання проектних робіт з урахуванням вимог відповідних нормативно-правових документів для запровадження у професійній діяльності.	+		+					+	
ПР 14. Використовувати хмарні технології, в тому числі при розробці веб- та мобільних додатків; загалом здатність розробляти програмне забезпечення для обміну даними між віддаленими пристроями Інтернету речей.			+		+			+	
ПР 15. Демонструвати знання основних методів та технологій об'єктно-орієнтованого програмування, а також основ інших парадигм програмування, основ конструювання програмного забезпечення, раціональні алгоритми вирішення задач оптимізації та оптимального керування, уміння ставити конкретну прикладну задачу, знаходити оптимальні рішення за допомогою методів прийняття рішень.				+	+	+	+	+	
ПР 20. Документувати програмне забезпечення з дотриманням норм та стандартів.				+	+	+	+	+	+

7. Схема формування оцінки:

Контроль здійснюється за модульно-рейтинговою системою. Результати навчальної діяльності студентів оцінюються за 100 бальною шкалою. Курс складається з 1 змістового модуля. Семестрову кількість балів формують бали, отримані студентом при виконанні та захисті лабораторних робіт по курсу, а також написанні модульної контрольної роботи.

7.1. Форми оцінювання: рівень досягнення всіх запланованих результатів навчання визначається за результатами виконання та захистів індивідуальних лабораторних робіт, написання модульних контрольних робіт та підсумкового оцінювання.

Питома вага результатів навчання у підсумковій оцінці за умови її опанування на належному рівні наступні:

- результати навчання – 1 (знання) – до 25%;
- результати навчання – 2 (вміння) – до 60%;
- результати навчання – 3 (комунікація) – до 15%.

7.2. Організація оцінювання:

Здобувач допускається до кожного із етапів модульного контролю при наявності всіх зданих і захищених лабораторних робіт відповідного розділу.

Поточне оцінювання проводиться у формі опитування студентів за темами попередніх лекцій та виконаною лабораторною роботою. Здобувач виконує 10 лабораторних робіт по 7 балів що сумарно становить 70 балів. Здобувачі отримують до 10 балів за роботу на лекціях, участі в дискусіях, тестуванні, підготовці доповідей.

Підсумкове оцінювання проводиться у формі тестування та виконання модульної контрольної роботи. Здобувач виконує комплексне тестування, що містить питання теоретичного та практичного рівня. Тестування проводиться на останньому занятті в семестрі.

Підсумкове оцінювання: складає 20 модульних балів (20% від загального рейтингу).

Здобувач допускається до підсумкового оцінювання за умови здачі та захисту всіх передбачених планом лабораторних робіт та отримання протягом семестру не менше 48 балів. (60% від максимально можливої кількості балів, які здобувач може отримати за семестр).

Якщо здобувач не вчасно виконує лабораторну роботу, то оцінка знижується на 0,5 бали за кожен тиждень протермінування. Робота вважається зданою вчасно, коли захист відбувається на наступній парі після видачі завдання, якщо викладачем не повідомлено інші терміни. Терміни здачі викладач оголошує та викладає окремим повідомленням в класі системи Microsoft Teams (чи інших затверджених кафедрою системах навчання).

У випадку відсутності студента з поважних причин відпрацювання та перездачі модульних контрольних робіт здійснюються у відповідності до «Положення про порядок оцінювання знань студентів при кредитно-модульній системі організації навчального процесу» від 1 жовтня 2010 року.

Підсумкова оцінка визначається шляхом підсумовування балів семестрової роботи та підсумкової модульної контрольної роботи. Якщо у підсумку студент набрав більше 60 балів, йому ставиться оцінка «зараховано».

При простому розрахунку отримаємо:

	Лабораторні роботи	Тести по лекціях, дискус, аналітична доповідь	МКР	Підсумкова оцінка
Min. – балів	42	6	12	60
Max. –балів	70	10	20	100

7.3 Таблиця відповідності оцінок

Зараховано/Passed	60-100
Не зараховано / Fail	0-60

8 Структура навчальної дисципліни. Тематичний план лекцій і лабораторних занять

№ п/п	Назва теми	Кількість годин		
		лекції	ЛЗ	С/Р
1.	Тема 1 Концепція підходів до розробки веб-сторінок. Послідовність дій і специфіка створення сайту.	2	4	5
2.	Тема 2 Прототипування та концепція розробки сайтів.	2	4	5
3.	Тема 3 Засоби HTML для розроблення сайтів	2	4	5
4.	Тема 4. Розмітка веб-документа	2	4	5
5.	Тема 5. Каскадні таблиці стилів CSS.	2	4	5
6.	Тема 6. Веб-дизайн	2	2	5
7.	Тема 7. Онлайн веб-конструктори сайтів.	2	4	5
8.	Тема 8. Аналіз та оптимізація роботи веб-сайтів. Хостинг	2	-	5
9.	Модульна контрольна робота	-	-	6
	Всього за семестр	16	26	46

Загальний обсяг 90 год., в тому числі:

лекцій – 16 год.;
 лабораторні – 26 год.;
 консультації – 2 год.;
 самостійна робота – 46 год.
Залік – 2 год.

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА:

Основна: (Базова)

1. О.Г. Трофименко, О.Б. Козін, О.В. Задерейко, О.Є. Плачинда. Веб-технології та веб-дизайн: навч. посібник – Одеса: Фенікс, 2019. 284 с. ISBN 978-966-928-394-8
2. Web-технології та Web-дизайн: застосування мови HTML для створення електронних ресурсів : навч. посіб. / І.Л.Бородкіна, Г.О.Бородкін.– Київ: Вид-тво Ліра-К, 2020. – 212 с.
3. Пасічник В. В., Пасічник О. В., Угрин Д. І. Веб-технології. К. Магнолія. 2024. 336 с.
4. Пасічник В.В. , Пасічник О.В. Веб-дизайн. К. Магнолія. 2024. 520 с.
5. Figma. URL: <https://www.figma.com/>

Додаткова:

6. Відео створення прототипів у Figma. URL: <https://www.youtube.com/watch?v=КАHVdA63y4U>
7. Web Technology. URL: <https://www.geeksforgeeks.org/web-technology>
8. Web Design Technology: 6 Web Design Tech Pieces You Need. URL: <https://www.webfx.com/web-design/tech/>
9. Web technology for developers. URL: <https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web>
10. Web Technologies Every Web Developer Must Know. URL: https://tms-opensource.com/blog/posts/web-technologies/#google_vignette
11. WHAT WEB DEVELOPMENT TECHNOLOGIES SHOULD YOU USE? URL: <https://www.orientsoftware.com/technologies/web-technologies/>
12. 14 Technologies Every Web Developer Should Be Able to Explain. . URL: www.differential.com/posts/14-technologies-every-web-developer-should-be-able-to-explain
13. Best Technology Website Designs of 2024. URL: <https://www.designrush.com/best-designs/websites/technology>
14. Top 10+ Web Development Technologies in 2024. URL: <https://intellipaat.com/blog/web-development-technologies/>
15. 15 Burning Web Development Trends to Follow in 2024. URL: <https://www.codica.com/blog/top-web-development-trends/>
16. An introduction to web development technologies. URL: <https://tillerdigital.com/blog/an-introduction-to-web-development-technologies/>
17. A Curated List of 14 Web Technologies for Web Developers in 2024. URL: <https://www.monocubed.com/blog/web-technologies-list/>
18. A vocabulary and associated APIs for HTML and XHTML. W3C. URL:<https://www.w3.org/TR/html5>.
19. Adaptive vs. Responsive Design. URL: <https://www.interaction-design.org/literature/article/adaptive-vs-responsive-design>.
20. Adaptive web design. URL: <https://www.jdvorak.eu/adaptive-web-design/>.
21. Best Practices for Speeding Up Your Web Site. URL:<https://developer.yahoo.com/performance/rules.html?guccounter=1>.
22. Official Google Webmaster Central Blog: Rolling out the mobile-friendly update. URL: <https://webmasters.googleblog.com/2015/04/rolling-out-mobile-friendlyupdate.Html>
23. Огурцов В.В., Гриньов Д.В., Щербаков О.В. Основи веб та веб-дизайн, програмування на боці клієнта: лабораторний практикум з навчальної дисципліни "Веб-технології та веб-дизайн" для студентів напряму підготовки 6.050101 "Комп'ютерні науки". Харків: ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2015. 208 с.
24. Пасічник О.Г., Пасічник О.В., Стеценко І.В. Основи веб-дизайну: навч. посібник. К.: Вид. група ВHV, 2009. 336 с.
25. Бородаєв Д. В. WEB-сайт як об'єкт графічного дизайну: монографія. Харків: Септима ЛТД, 2006. 288 с.
26. Мельник Р. А. Програмування веб-застосувань. Львів: Львівська політехніка, 2018. 248 с.
27. Роббінс Дж. Характеристики HTML 5. Кишеньковий довідник. Київ: Діалектика, 2020. 208с.