

## СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «WEB-ТЕХНОЛОГІЇ ТА WEB-ДИЗАЙН»

<b>Лектор курсу</b>		<b>Залива Віталій Вікторович,</b> доктор філософії PhD з комп'ютерної інженерії, старший викладач кафедри інженерії програмного забезпечення		<b>Контактна інформація лектора (e-mail), сторінка курсу в Google Classroom</b>		<b>e-mail:</b> v.zalyva@duikt.edu.ua. <b>сторінка курсу в Google Classroom</b> – <a href="https://classroom.google.com/c/NzE2NjQ4MjQzOTU4?cjc=q2beete">https://classroom.google.com/c/NzE2NjQ4MjQzOTU4?cjc=q2beete</a>	
<b>Галузь знань</b>		12 Інформаційні технології		<b>Рівень вищої освіти</b>		бакалавр	
<b>Спеціальність</b>		124 Системний аналіз		<b>Семестр</b>		2	
<b>Освітня програма</b>		Системний аналіз		<b>Тип дисципліни</b>		Обов'язкова	
<b>Обсяг:</b>	Кредитів ECTS	Годин	За видами занять:				
			Лекцій	Семінарських занять	Практичних занять	Лабораторних занять	Самостійна підготовка
	3	90	-	-	18	18	54

### АНОТАЦІЯ КУРСУ

#### Взаємозв'язок у структурно-логічній схемі

Освітні компоненти, які передують вивченню	1. Технології UI/UX. 2. Основи інформаційних технологій.
Освітні компоненти для яких є базовою	1. Інтерфейси інформаційних систем 2. Розробка та тестування інформаційних систем
<b>Мета курсу:</b>	надати систематизовані знання щодо розробки та проектування веб-сайтів; навчити студентів працювати з сучасними веб-технологіями та мовами розмітки; набуття студентами основних навиків щодо створення адаптивних веб-інтерфейсів, оптимізації веб-ресурсів та застосування принципів UI/UX дизайну при розробці веб-додатків.

#### Компетентності відповідно до освітньої програми

Soft- skills / Загальні компетентності (ЗК)	Hard-skills / Спеціальні компетентності (СК)
-	<b>ПК6.</b> Здатність до комп'ютерної реалізації математичних моделей реальних систем і процесів; проектувати, застосовувати і супроводжувати програмні засоби моделювання, прийняття рішень, оптимізації, обробки інформації, інтелектуального аналізу даних. <b>ПК8.</b> Здатність організувати роботу з аналізу та проектування складних систем, створення відповідних інформаційних технологій та програмного забезпечення.

#### Програмні результати навчання (ПР)

<b>ПРН 8.</b> Володіти сучасними методами розробки програм і програмних комплексів та прийняття оптимальних рішень щодо складу програмного забезпечення, алгоритмів процедур і операцій.
<b>ПРН 10.</b> Знати архітектуру сучасних обчислювальних систем і комп'ютерних мереж.

## ОРГАНІЗАЦІЯ НАВЧАННЯ

Тема, опис теми	Вид заняття	Оцінювання за тему	Форми і методи навчання/питання до самостійної роботи
<b>Розділ 1. Основи мережного з'єднання і передачі даних</b>			
<p><b>Тема 1 Вступ до веб-технологій, основи HTML</b>  <b>Тема 2 CSS: властивості, селектори та позиціонування.</b></p> <p><u>Формування компетентностей:</u> ПК 6, ПК8  <u>Програмні результати навчання:</u> ПРН 10  <u>Рекомендовані джерела:</u> 1,4,5</p>			
Заняття 1.2. Створення простої веб-сторінки з використанням базових тегів HTML	Практичне заняття 1 2 год	4 бали	Усне опитування, виконання завдань на практичне застосування знань і вмінь.
Заняття 1.3. Робота з таблицями та списками в HTML	Практичне заняття 2 2 год	4 бали	Усне опитування, виконання завдань на практичне застосування знань і вмінь.
Заняття 1.4. Стилзація веб-сторінки за допомогою CSS.	Практичне заняття 3 2 год	4 бали	Усне опитування, виконання завдань на практичне застосування знань і вмінь.
Заняття 1.5. Розробка структури веб-сторінки з використанням семантичних тегів.	Лабораторн е заняття 1	4 бали	Робота у редакторі VSCode.
Заняття 1.6. Створення адаптивної навігації сайту.	Лабораторн е заняття 2	4 бали	Робота у редакторі VSCode.
Заняття 1.7. Верстка макету сторінки з використанням flexbox.	Лабораторн е заняття 3	4 бали	Усне опитування, виконання завдань на практичне застосування знань і вмінь.
<b>Розділ 2. JavaScript та інтерактивність</b>			
<p><b>Тема 3. Основи JavaScript та DOM маніпуляції.</b>  <b>Тема 4. Робота з формами та AJAX.</b></p> <p><u>Формування компетентностей:</u> ПК6.  <u>Програмні результати навчання:</u> ПРН 8.  <u>Рекомендовані джерела:</u> 2-5</p>			

Заняття 2.1. Створення інтерактивних елементів на сторінці.	Практичне заняття 4 2 год	4 бали	Усне опитування, виконання завдань на практичне застосування знань і вмінь.
Заняття 2.3 Валідація форм за допомогою JavaScript.	Практичне заняття 5 2 год	4 бали	Усне опитування, виконання завдань на практичне застосування знань і вмінь.
Заняття 2.4 Робота з API та отримання даних.	Практичне заняття 6 2 год	4 бали	Усне опитування, виконання завдань на практичне застосування знань і вмінь.
Заняття 2.5. Розробка динамічного меню.	Лабораторн е заняття 4	4 бали	Усне опитування, виконання завдань на практичне застосування знань і вмінь.
Заняття 2.6. Створення слайдера зображень.	Лабораторн е заняття 5	4 бали	Усне опитування, виконання завдань на практичне застосування знань і вмінь.
Заняття 2.7. Реалізація функціоналу фільтрації та сортування.	Лабораторн е заняття 6	4 бали	Робота у редакторі VSCode.
<b>Тема 1 Вступ до веб-технологій, основи HTML</b> <b>Тема 2 CSS: властивості, селектори та позиціонування.</b> <b>Тема 3 Основи JavaScript та DOM маніпуляції.</b> <b>Тема 4 Робота з формами та AJAX.</b>	Самостійна робота		
	2 год	5 балів	Розробка структури HTML сторінки.
	2 год	5 балів	Створення адаптивної CSS сітки.
	2 год	5 балів	Створення застосунку для відображення даних з API.
2 год	5 балів	Оптимізація форми зворотного зв'язку	
<b>Розділ 3. Веб-дизайн та оптимізація</b>			
<b>Тема 5. Типографіка та робота зі шрифтами в веб-дизайні.</b> <b>Тема 6. Оптимізація та продуктивність веб-сторінок.</b>  <u>Формування компетентностей:</u> ПК8. <u>Програмні результати навчання:</u> ПРН 10. <u>Рекомендовані джерела:</u> 2-5			
Заняття 3.1. Робота з веб-шрифтами та оптимізація типографіки.	Практичне заняття 7 2 год	4 бали	Усне опитування, виконання завдань на практичне застосування знань і вмінь.

Заняття 3.2 Оптимізація графічного контенту.	Практичне заняття 8 2 год	4 бали	Усне опитування, виконання завдань на практичне застосування знань і вмінь.
Заняття 3.3 Налаштування кешування та стиснення.	Практичне заняття 9 2 год	4 бали	Усне опитування, виконання завдань на практичне застосування знань і вмінь.
Заняття 3.4. Створення адаптивного дизайну з правильною типографікою.	Лабораторне заняття 7	3 бали	Усне опитування, виконання завдань на практичне застосування знань і вмінь.
Заняття 3.5. Оптимізація швидкості завантаження зображень.	Лабораторне заняття 8	3 бали	Робота у редакторі VSCode.
Заняття 3.6. Покращення продуктивності веб-сторінки.	Лабораторне заняття 9	4 бали	Робота у редакторі VSCode.
<b>Тема 6. Типографіка та робота зі шрифтами в веб-дизайні.</b> <b>Тема 7. Оптимізація та продуктивність веб-сторінок.</b>	Самостійна робота		
	4 год	5 балів	Дослідження сучасних підходів до типографіки в веб-дизайні
	3 год	5 балів	Вивчення інструментів для оптимізації продуктивності
<b>МАТЕРІАЛЬНО-ТЕХНІЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Мультимедійний проектор.</li> <li>● Комп'ютерний клас для проведення практичних занять з встановленим програмним забезпеченням VSCode.</li> </ul>			
<b>ІНФОРМАЦІЙНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Жураковський Б. Ю., Зенів І.О. Комп'ютерні мережі частина 1 навчальний посібник [Електронний ресурс]: навч. посіб. для студ. спеціальності 121 «Інженерія програмного забезпечення» та 126 «Інформаційні системи та технології», спеціалізації «Інженерія програмного забезпечення інформаційно управлюючих систем» та «Інформаційне забезпечення робототехнічних систем»/ КПІ ім. Ігоря Сікорського. — Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2020. —336с.—URL: <a href="http://surl.li/edwal">http://surl.li/edwal</a></li> <li>2. HTML W3Schools українською [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <a href="https://w3schoolsua.github.io/html/index.html">https://w3schoolsua.github.io/html/index.html</a></li> <li>3. CSS W3Schools українською [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <a href="https://w3schoolsua.github.io/css/index.html">https://w3schoolsua.github.io/css/index.html</a></li> <li>4. JavaScript W3Schools українською [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <a href="https://w3schoolsua.github.io/js/index.html">https://w3schoolsua.github.io/js/index.html</a></li> <li>5. JavaScript та HTML DOM довідник [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <a href="https://w3schoolsua.github.io/jsref/index.html">https://w3schoolsua.github.io/jsref/index.html</a></li> </ol>			
<b>ПОЛІТИКА КУРСУ («ПРАВИЛА ГРИ»)</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Курс передбачає роботу в колективі.</li> <li>● Середовище в аудиторії є дружнім, творчим, відкритим до конструктивної критики. Спілкуючись з учасниками навчального процесу, студенти мають дотримуватися етичних норм, утримуватися від гучних проявів емоцій, бути політично коректними й толерантними, поважати звичаї й традиції різних етнічних, культурних, соціальних груп і релігійних конфесій.</li> <li>● Освоєння дисципліни передбачає обов'язкове відвідування лекцій, практичних і лабораторних занять, а також самостійну роботу.</li> <li>● Студенти зобов'язані відвідувати заняття за обраним і затвердженим індивідуальним навчальним планом та вчасно інформувати викладача про неможливість із поважних причин відвідувати заняття, бути присутніми на заліку.</li> </ul>			

- Самостійна робота включає в себе теоретичне вивчення питань, що стосуються тем лекційних занять, які не ввійшли в теоретичний курс, або ж були розглянуті коротко, їх поглиблена проробка за рекомендованою літературою.
- Усі завдання, передбачені програмою, мають бути виконані у встановлений термін.
- Якщо студент із поважних причин був відсутній на практичному чи лабораторному занятті, він має право його відпрацювати. Відпрацювання полягає у виконанні індивідуального завдання за прикладом, наданим викладачем. Якщо для виконання завдання необхідно використання обладнання лабораторій кафедри, тоді час відпрацювання обговорюється з викладачем індивідуально і погоджується з завідувачем відповідної лабораторії, де розміщено обладнання.
- Під час роботи над завданнями не допустимо порушення академічної доброчесності: при використанні Інтернет ресурсів та інших джерел інформації студент повинен вказати джерело, використане в ході виконання завдання. У разі виявлення факту плагіату студент отримує за завдання 0 балів.
- За порушення дисципліни студент видаляється з заняття, за заняття отримує 0 балів.

### КРИТЕРІЇ ТА МЕТОДИ ОЦІНЮВАННЯ

Умовою допуску до підсумкового контролю є виконання всіх практичних та лабораторних робіт і виконання самостійних завдань, які передбачені структурою освітньої компоненти.

Якщо студента не допущено до складання заліку, як такого, що не виконав індивідуальний план, йому надається час до перескладання для виконання всіх вимог допуску. Студент має право на два перескладання. При повторному перескладанні заліку його у студента може приймати комісія, яка створюється директором ННІТ. Оцінка комісії є остаточною. У випадку отримання студентом 0 балів (неприйнятно), що тягне відрахування за невиконання навчального плану.

Оцінювання студентів здійснюється за накопичувальною 100-бальною системою.

Для отримання додаткових балів, студент повинен надати копію друкованої публікації чи письмове повідомлення видавця, про прийняття до друку публікації. Тематика публікації повинна відповідати змісту дисципліни і тільки в цьому випадку додаткові бали будуть зараховані. При пред'явленні публікації студент звільняється від виконання практичної роботи, тема якої відповідає тематиці публікації, при цьому студенту зараховується додаткові бали замість балів за виконання суміжних за тематикою практичних робіт. Максимальна кількість додаткових балів, що можуть бути зараховані за дисципліну – 10 балів.

Форми контролю	Види навчальної роботи	Оцінювання
<b>ПОТОЧНИЙ КОНТРОЛЬ</b>	● Виконання практичних, лабораторних робіт	70 балів
	● Самостійна робота	30 балів
<b>ПІДСУМКОВЕ ОЦІНЮВАННЯ</b> <i>Залік</i>	Залік проходить в усній формі.	Згідно критеріїв оцінювання

### Додаткова оцінка

Види навчальної роботи	Оцінювання
Участь у наукових конференціях, підготовка наукових публікацій за тематикою освітньої компоненти:	
- Тези доповіді на фаховій конференції.	3 бали
- Стаття у фаховому виданні.	5 балів
- Стаття в іноземному рецензованому виданні.	10 балів

Максимальна кількість додаткових балів, які можуть бути зараховані здобувачу освіти - 10 балів.

### ПІДСУМКОВА ОЦІНКА ЗА ДИСЦИПЛІНУ

бали	Критерії оцінювання	Рівень компетентності	Оцінка /запис в екзаменаційній відомості
<b>90-100</b>	Студент демонструє повні й міцні знання навчального матеріалу в обсязі, що	<b>Високий</b>	Відмінно /

	<p>відповідає робочій програмі дисципліни, правильно й обґрунтовано приймає необхідні рішення в різних нестандартних ситуаціях.</p> <p>Вміє реалізувати теоретичні положення дисципліни в практичних розрахунках, аналізувати та співставляти дані об'єктів діяльності фахівця на основі набутих з даної та суміжних дисциплін знань та умінь.</p> <p>Знає сучасні технології та методи розрахунків з даної дисципліни. За час навчання при проведенні практичних занять, при виконанні індивідуальних/контрольних завдань проявив вміння самостійно вирішувати поставлені завдання, активно включатись в дискусії, може відстоювати власну позицію в питаннях та рішеннях, що розглядаються. Зменшення 100-бальної оцінки може бути пов'язане з недостатнім розкриттям питань, що стосується дисципліни, яка вивчається, але виходить за рамки об'єму матеріалу, передбаченого робочою програмою, або студент проявляє невпевненість в тлумаченні теоретичних положень чи складних практичних завдань.</p>	<p>Повністю забезпечує вимоги до знань, умінь і навичок, що викладені в робочій програмі дисципліни. Власні пропозиції студента в оцінках і вирішенні практичних задач підвищує його вміння використовувати знання, які він отримав при вивченні інших дисциплін, а також знання, набуті при самостійному поглибленому вивченні питань, що відносяться до дисципліни, яка вивчається.</p>	Зараховано (А)
82-89	<p>Студент демонструє гарні знання, добре володіє матеріалом, що відповідає робочій програмі дисципліни, робить на їх основі аналіз можливих ситуацій та вміє застосовувати теоретичні положення при вирішенні практичних задач, але допускає окремі неточності. Вміє самостійно виправляти допущені помилки, кількість яких є незначною.</p> <p>Знає сучасні технології та методи розрахунків з даної дисципліни. За час навчання при проведенні практичних занять, при виконанні індивідуальних / контрольних завдань та поясненні прийнятих рішень, дає вичерпні пояснення.</p>	<p><b>Достатній</b></p> <p>Забезпечує студенту самостійне вирішення основних практичних задач в умовах, коли вихідні дані в них змінюються порівняно з прикладами, що розглянуті при вивченні дисципліни.</p>	Добре / Зараховано (В)
75-81	<p>Студент в загальному добре володіє матеріалом, знає основні положення матеріалу, що відповідає робочій програмі дисципліни, робить на їх основі аналіз можливих ситуацій та вміє застосовувати при вирішенні типових практичних завдань, але допускає окремі неточності. Вміє пояснити основні положення виконаних завдань та дати правильні відповіді при зміні результату при заданій зміні вихідних параметрів. Помилки у відповідях/ рішеннях/ розрахунках не є системними. Знає характеристики основних положень, що мають визначальне значення при проведенні практичних занять, при виконанні індивідуальних / контрольних завдань та поясненні прийнятих рішень, в межах дисципліни, що вивчається.</p>	<p><b>Достатній</b></p> <p>Конкретний рівень, за вивченим матеріалом робочої програми дисципліни.</p> <p>Додаткові питання про можливість використання теоретичних положень для практичного використання викликають утруднення.</p>	Добре / Зараховано (С)
67-74	<p>Студент засвоїв основний теоретичний матеріал, передбачений робочою програмою дисципліни, та розуміє постанову стандартних практичних завдань, має пропозиції щодо напрямку їх вирішень. Розуміє основні положення, що є визначальними в курсі, може вирішувати подібні завдання тим, що розглядалися з викладачем, але допускає значну кількість неточностей і грубих помилок, які може усувати за допомогою викладача.</p>	<p><b>Середній</b></p> <p>Забезпечує достатньо надійний рівень відтворення основних положень дисципліни.</p>	Задовільно / Зараховано (D)
60-66	<p>Студент має певні знання, передбачені в робочій програмі дисципліни, володіє основними положеннями, що вивчаються на рівні, який визначається як мінімально допустимий. З використанням основних теоретичних положень, студент з труднощами пояснює правила вирішення практичних/розрахункових завдань</p>	<p><b>Середній</b></p> <p>Є мінімально допустимим у всіх складових навчальної програми з дисципліни.</p>	Задовільно / Зараховано (Е)

	дисципліни. Виконання практичних / індивідуальних / контрольних завдань значно формалізовано: є відповідність алгоритму, але відсутнє глибоке розуміння роботи та взаємозв'язків з іншими дисциплінами.		
<b>35-59</b>	Студент може відтворити окремі фрагменти з курсу. Незважаючи на те, що програму навчальної дисципліни студент виконав, працював він пасивно, його відповіді під час практичних робіт в більшості є невірними, необґрунтованими. Цілісність розуміння матеріалу з дисципліни у студента відсутні.	<b>Низький</b> Не забезпечує практичної реалізації задач, що формуються при вивченні дисципліни.	Незадовільно з можливістю повторного складання) / Не зараховано (FX) В залікову книжку не представляється
<b>1-34</b>	Студент повністю не виконав вимог робочої програми навчальної дисципліни. Його знання на підсумкових етапах навчання є фрагментарними. Студент не допущений до здачі екзамену/заліку.	<b>Незадовільний</b> Студент не підготовлений до самостійного вирішення задач, які окреслює мета та завдання дисципліни.	Незадовільно з обов'язковим повторним вивченням / Не допущений (F) В залікову книжку не представляється

### ПОЛІТИКА ДОБРОЧЕСНОСТІ

Здобувач вищої освіти виконуючи самостійну або індивідуальну роботу повинен дотримуватись політики доброчесності. У разі наявності плагіату в будь-яких видах робіт Здобувача, він отримує незадовільну оцінку і повинен повторно виконати завдання, які передбачені у Силабусі.