

МІНІСТЕРСТВО ФІНАНСІВ УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНИЙ ПОДАТКОВИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет фінансів та цифрових технологій
Кафедра кібернетики та прикладної математики

Затверджено
Науково-методична рада ДПУ
від «19» 01 2024 № 5
Голова НМР Іван ШЕМЕЛИНЕЦЬ

**Робоча програма
навчальної дисципліни
«Web-програмування»**

для підготовки здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня
(денної форми навчання)
галузь знань 05 «Соціальні та поведінкові науки»
спеціальність 051 «Економіка»


ОПП: «Економічна кібернетика»

Статус дисципліни: обов'язкова


Ірпінь – 2024

Робоча програма навчальної дисципліни «Web-програмування» складена на основі освітньо-професійної програми «Економічна кібернетика» першого (бакалаврського) освітнього рівня, спеціальності 051 «Економіка», затвердженої Вченою радою Університету 26.04.2021 року, протокол №5.

Укладачі:


В.В. Лаговський, к.е.н., доцент, зав. кафедри кібернетики та прикладної математики

Гаранти освітніх програм


В.В. Лаговський, к.е.н., доцент, зав. Кафедри кібернетики та прикладної математики


Робочу програму навчальної дисципліни розглянуто та схвалено кафедрою кібернетики та прикладної математики, протокол від «27» листопада 2023 р. № 5

Завідувач кафедри


В.В. Лаговський, к.е.н., доцент

Розглянуто і схвалено Вченою радою Факультету фінансів та цифрових технологій, протокол від «12» грудня 2023 р. № 5

Голова Вченої ради
факультету фінансів та цифрових технологій
професор


В.В. Корнєєв, д.е.н.,

Завідувач навчально-методичного відділу
доцент


І.В. Качур, к.біол.н,

Реєстраційний № _____

Зміст

1. Передмова	4
2. Опис навчальної дисципліни	5
2.1. Компетентності і результати навчання	6
2.2. Пререквізити та постреквізити	7
2.3. Структура навчальної дисципліни	8
3. Програма навчальної дисципліни	10
4. Критерії оцінювання рівня навчальних досягнень здобувачів вищої освіти	19
5. Засоби діагностики результатів навчання	23
6. Форми та питання поточного та підсумкового контролю	23
7. Рекомендована література	26

1. ПЕРЕДМОВА

Дисципліна «Web-програмування» є однією з фундаментальних дисциплін підготовки бакалаврів за освітньо-професійною програмою «Економічна кібернетика» першого (бакалаврського) освітнього рівня, спеціальності 051 «Економіка». Набуття вмінь та навичок з основ Web-програмування є базою, що забезпечує розуміння структури та технології створення інформаційних управляючих систем в економіці і подальше вивчення спеціальних дисциплін, пов'язаних з фаховою діяльністю.

Матеріал курсу допоможе при підготовці наукових статей, доповідей на науково-практичних конференціях.

Мета навчальної дисципліни: вивчення студентами базових понять та принципів Web-програмування, набуття навичок практичного застосування набутих знань для проектування Web-застосунків управління економічними системами та процесами.

Завдання навчальної дисципліни: ознайомити студентів з основними поняттями, принципами та методами проектування та створення Web-застосунків; сформувати у студентів знання та практичні навички Web-програмування.

Методи навчання:

1. Методи організації та здійснення навчально-пізнавальної діяльності:
 - словесні, наочні, практичні методи;
 - індуктивні методи і дедуктивний метод;
 - творчі, проблемно-пошукові методи;
 - навчальна робота під керівництвом, самостійна робота.
2. Методи стимулювання й мотивації навчально-пізнавальної діяльності:
 - методи стимулювання інтересу до навчання (створення ситуації інтересу при викладанні того чи іншого матеріалу, навчальні дискусії, аналіз життєвих ситуацій);
 - методи стимулювання обов'язку й відповідальності (роз'яснення мети навчальної дисципліни, вимоги до вивчення навчальної дисципліни, заохочення, покарання).
3. Методи контролю за ефективністю навчально-пізнавальної діяльності:
 - метод усного опитування;
 - письмовий контроль;
 - тестові методи;
 - практична контрольна перевірка;
 - екзамен.

Форми організації навчання: лекційні заняття, лабораторні роботи, самостійна робота здобувача вищої освіти, індивідуально-консультаційна робота під керівництвом викладача, тестові завдання.

Організація поточного та підсумкового контролю знань.

Поточний контроль здійснюється під час лабораторних занять, при проведенні модульних контрольних робіт, оцінювання результатів виконання лабораторних робіт та завдань для самостійного вирішення, за допомогою тестів.

Підсумковий контроль – екзамен. Підсумкове оцінювання знань здійснюється на основі оцінювання відповідей на теоретичні питання і вирішення практичних завдань.

2. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Денна форма навчання
(група ЕКБ-21-1)

Найменування показників	Рівень вищої освіти, галузь знань, спеціальність, освітня програма	Характеристика навчальної дисципліни
		денна форма
Кількість кредитів - 5	Рівень вищої освіти: перший (бакалаврський)	Обов'язкова
Модулів - 1	Галузь знань: 05 «Соціальні та поведінкові науки»	Рік підготовки: 3-й
Змістових модулів - 2		Семестр: 6-й
Загальна кількість годин - 150	Освітні програми: «Економічна кібернетика»	Лекції: 24 год.
		Лабораторні роботи: 36 год.
		Самостійна робота: 88 год.
		Інд. консульт. робота: 2 год.
		Вид контролю: Екзамен

2.1. КОМПЕТЕНТНОСТІ І РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ
Освітня програма «Економічна кібернетика»
 (ЕКБ-21-1)

<p>ІК. Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми в економічній сфері, які характеризуються комплексністю та невизначеністю умов, що передбачає застосування теорій та методів економічної науки.</p> <p>ЗК7. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.</p> <p>СК6. Здатність застосовувати економіко-математичні методи та моделі для вирішення економічних задач.</p> <p>СК9. Здатність прогнозувати на основі стандартних теоретичних та економетричних моделей соціально-економічні процеси.</p> <p>СК11. Здатність обґрунтовувати економічні рішення на основі розуміння закономірностей економічних систем і процесів та із застосуванням сучасного методичного інструментарію.</p> <p>ФК 1 Здатність описувати і моделювати соціально- економічні системи.</p> <p>ФК 2 Здатність застосовувати мови програмування для роботи з базами даних, збору, представлення та аналізу інформації.</p>	<p>ПРН 12. Ідентифікувати джерела та розуміти методологію визначення і методи отримання соціально-економічних даних, збирати та аналізувати необхідну інформацію,</p> <p>ПРН 16. Використовувати інформаційні та комунікаційні технології для вирішення соціально-економічних завдань, підготовки та представлення аналітичних звітів.</p> <p>ПРН 17. Вміти абстрактно мислити, застосовувати аналіз та синтез для виявлення ключових характеристик економічних систем різного рівня, а також особливостей поведінки їх суб'єктів.</p> <p>ПРН 19. Пояснювати моделі соціально-економічних явищ з погляду фундаментальних принципів і знань на основі розуміння основних напрямів розвитку економічної науки.</p> <p>ПРН 22. Демонструвати гнучкість та адаптивність у нових ситуаціях, у роботі із новими об'єктами, та у невизначених умовах.</p>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

2.2. ПРЕРЕКВІЗИТИ ТА ПОСТРЕКВІЗИТИ ВИВЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

«Економічна кібернетика»

Пререквізити вивчення дисципліни. Об'єктно-орієнтоване програмування, Економічна кібернетика.

Постреквізити вивчення дисципліни. Знання, вміння і навички здобуті під час вивчення дисципліни використовуються в наступних дисциплінах: Інформаційні системи в діяльності підприємств.

2.3. СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Денна форма навчання
(ЕКБ-21-1)

№ п/п	Змістовні модулі	Кількість годин				
		Денна форма				
		Усього	У тому числі			
Лекції	Лабораторн і роботи		Інд.-конс. заняття	Самостійна робота		
Модуль I						
Змістовий модуль I Основи створення web-сторінок						
T.1	Введення в HTML5	6	2	-	-	4
T.2	Елементи в HTML5	8	2	2	-	4
T.3	Робота з формами	6	2	2	-	2
T. 4	Семантична структура сторінки	8	2	2	-	4
T 5	Основи CSS3. Селектори	6	1	2	-	3
T 6	Основи CSS3. Властивості	8	1	2	-	5
T.7	Створення макета сторінки та верстка	8	2	4	-	2
Форма модульного контролю - контрольна робота						
Разом змістовий модуль I		50	12	14	0	24
Змістовий модуль II Застосування CSS3 для створення web-сторінок						
T.8	Трансформації, переходи та анімації	16	2	4	-	10
T.9	Адаптивний дизайн	16	2	4	-	10
T.10	Мультимедіа	16	2	2	-	12
T.11	Flexbox	18	2	4	-	12
T.12	Grid Layout	18	2	4	-	12
T.13	Змінні CSS	16	2	4	3	7
Разом змістовий модуль II		100	12	22	3	63
Разом за Модулем		150	24	36	3	87
Всього		150	24	36	3	87
Форма модульного контролю - контрольна робота (тестування)						
Форма підсумкового контролю - екзамен						

РЕЙТИНГ-ПЛАН
Денна форма навчання

Години	Тема	Форма заняття та діяльності	Результати навчання	Вага оцінки (кількість балів)
Змістовий модуль I Основи створення web-сторінок				
2	Т.1 Введення в HTML5	Лекція	ПРН 16, ПРН 17, ПРН 22	0
2	Т.2. Елементи в HTML5.	Лекція	ПРН 16, ПРН 17, ПРН 22	0
2		Лабораторна робота		2
2	Т.3. Робота з формами	Лекція	ПРН 16, ПРН 17, ПРН 22	0
2		Лабораторна робота		2
2	Т. 4. Семантична структура сторінки	Лекція	ПРН 16, ПРН 17, ПРН 22	0
2		Лабораторна робота		2
1	Т.5. Основи CSS3. Селектори	Лекція	ПРН 16, ПРН 17, ПРН 22	0
2		Лабораторна робота		2
1	Т.6. Основи CSS3. Властивості	Лекція	ПРН 16, ПРН 17, ПРН 22	0
2		Лабораторна робота		2
2	Т.7. Створення макета сторінки та верстка	Лекція	ПРН 12, ПРН 16, ПРН 17, ПРН 19, ПРН 22	0
4		Лабораторна робота		2*2=4
Проміжний модульний контроль		Контрольна робота		2
Змістовий модуль II Застосування CSS3 для створення web-сторінок				
2	Т.8. Трансформації, переходи та анімації	Лекція	ПРН 16, ПРН 17, ПРН 22	0
4		Лабораторна робота		2*2=4
2	Т.9. Адаптивний дизайн	Лекція	ПРН 16, ПРН 17, ПРН 22	0
4		Лабораторна робота		2*2=4
2	Т.10. Мультимедіа	Лекція	ПРН 16, ПРН 22	0
2		Лабораторна робота		2
2	Т.11. Flexbox	Лекція	ПРН 16, ПРН 17, ПРН 22	0
4		Лабораторна робота		2*2=4
2	Т.12. Grid Layout	Лекція	ПРН 16, ПРН 17, ПРН 19, ПРН 22	0
4		Лабораторна робота		2*2=4
2	Т.13 Змінні CSS	Лекція	ПРН 12, ПРН 16, ПРН 17, ПРН 19, ПРН 22	0
4		Лабораторна робота		2*2=4
Проміжний модульний контроль		Контрольна робота		3
Індивідуальна робота				4
Усього за змістовим модулем I+II				45
Комп'ютерне тестування на платформі дистанційного навчання ДПУ MOODLE				5
Підсумковий контроль		Екзамен		50
Усього				100

3. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Змістовий модуль 1. Основи створення web-сторінок

Тема. 1. Введення в HTML5

План лекційного заняття 1

1. Що таке HTML.
2. Елементи та атрибути.
3. Створення документа.
4. Різновиди синтаксису.

План самостійної роботи здобувачів вищої освіти

1. Нові HTML5 елементи.
2. Видалені елементи в HTML5.

Перелік питань для самоконтролю

1. Що таке HTML.
2. Елементи HTML.
3. Атрибути HTML.
4. Створення документа HTML.
5. Різновиди синтаксису HTML.
6. Нові HTML5 елементи.
7. Видалені елементи в HTML5.

Рекомендовані літературні джерела

Основна: 1-7

Допоміжна: 1-3

Інформаційні ресурси Інтернет: 1-9

Міжнародні видання: 1, 2

Тема.2 Елементи в HTML5

План лекційного заняття 2

1. Елемент head та метадані веб-сторінки.
2. Елементи угруповання.
3. Заголовки.
4. Форматування тексту.
5. Робота із зображеннями.

Лабораторна робота 1.

Відтворення базових елементів HTML-сторінки.

План самостійної роботи здобувачів вищої освіти

1. Списки.
2. Фрейми.
3. Елемент details.
4. Список визначень.
5. Таблиці.
6. Посилання.
7. Елементи figure та figcaption.

Перелік питань для самоконтролю

1. Елемент head та метадані HTML веб-сторінки.
2. Елементи групування HTML.
3. Заголовки в HTML.

4. Форматування тексту.
 5. Робота із зображеннями.
 6. Списки в HTML.
 7. Фрейми в HTML.
 8. Елемент details.
 9. Таблиці в HTML.
 10. Посилання.
 11. Елементи figure та figcaption.
- Рекомендовані літературні джерела*
- Основна: 1-7
- Допоміжна: 1-3
- Інформаційні ресурси Інтернет: 1-9
- Міжнародні видання: 1, 2

Тема.3 Робота з формами

План лекційного заняття 3

1. Форми в HTML.
2. Елементи форм.
3. Кнопки в HTML.
4. Текстові поля в HTML.
5. Мітки та автофокус в HTML.
6. Елементи для введення чисел

Лабораторна робота 2.

Робота з формами

План самостійної роботи здобувачів вищої освіти

1. Прапорці та перемикачі.
2. Елементи для введення кольору, url, email, телефону.
3. Елементи для введення дати та часу.
4. Надсилання файлів.
5. Список select.
6. Textarea.
7. Валідація форм.
8. Елементи fieldset і legend.

Перелік питань для самоконтролю

1. Форми в HTML. Елементи форм.
2. Кнопки в HTML.
3. Текстові поля в HTML.
4. Мітки та автофокус в HTML.
5. Елементи для введення чисел.
6. Прапорці та перемикачі.
7. Елементи для введення кольору, url, email, телефону.
8. Елементи для введення дати та часу.
9. Надсилання файлів.
10. Список select.
11. Textarea.
12. Валідація форм.
13. Елементи fieldset і legend.

Рекомендовані літературні джерела

Основна: 1-7

Допоміжна: 1-3

Інформаційні ресурси Інтернет: 1-9

Міжнародні видання: 1, 2

Тема. 4. Семантична структура сторінки

План лекційного заняття 4

1. Елемент article
2. Елемент section
3. Елемент nav
4. Елементи header, footer та address

Лабораторна робота 3.

Семантична структура сторінки

План самостійної роботи здобувачів вищої освіти

1. Елемент aside
2. Елемент main

Перелік питань для самоконтролю

1. Елемент article
2. Елемент section
3. Елемент nav
4. Елементи header, footer та address
5. Елемент aside
6. Елемент main

Рекомендовані літературні джерела

Основна: 1-7

Допоміжна: 1-3

Інформаційні ресурси Інтернет: 1-9

Міжнародні видання: 1, 2

Тема. 5. Основи CSS3. Селектори

План лекційного заняття 5

1. Введення у стилі.
2. Селектори.
3. Селектори нащадків.
4. Селектори дочірніх елементів.
5. Селектори елементів одного рівня.
6. Псевдокласи.

Лабораторна робота 4

Основи CSS3

План самостійної роботи здобувачів вищої освіти

1. Псевдокласи дочірніх елементів
2. Псевдокласи форм
3. Псевдоелементи
4. Селектори атрибутів
5. Наслідування стилів

6. Каскадність стилів
7. Псевдокласи :is() та :where()

Перелік питань для самоконтролю

1. Селектори.
2. Селектори нащадків.
3. Селектори дочірніх елементів.
4. Селектори елементів одного рівня.
5. Псевдокласи.
6. Псевдокласи дочірніх елементів.
7. Псевдокласи форм.
8. Псевдоелементи.
9. Селектори атрибутів.
10. Наслідування стилів.
11. Каскадність стилів.
12. Псевдокласи :is() та :where().

Рекомендовані літературні джерела

Основна: 1-7

Допоміжна: 1-3

Інформаційні ресурси Інтернет: 1-9

Міжнародні видання: 1, 2

Тема. 6. Основи CSS3. Властивості

План лекційного заняття 6

1. Колір CSS.
2. Стилізація шрифтів.
3. Зовнішні шрифти.
4. Висота шрифту.
5. Форматування тексту.
6. Стилізація абзаців.
7. Стилізація списків.
8. Стилізація таблиць.

Лабораторна робота 5

Стилізація сторінки.

План самостійної роботи здобувачів вищої освіти

1. Блокова модель.
2. Зовнішні відступи.
3. Внутрішні відступи.
4. Межі.
5. Розміри елементів. Box-sizing.
6. Елемент фону.
7. Створення тіні у елемента.
8. Контури елементів.
9. Обтікання елементів.
10. Прокручування елементів.
11. Лінійний градієнт.
12. Радіальний градієнт.
13. Стилізація елемента details.

Перелік питань для самоконтролю

1. Колір в CSS.
2. Стилізація шрифтів. Зовнішні шрифти.
3. Висота шрифту. Форматування тексту.
4. Стилізація абзаців.
5. Стилізація списків.
6. Стилізація таблиць.
7. Зовнішні відступи. Внутрішні відступи. Межі.
8. Розміри елементів. Box-sizing.
9. Елемент фону. Створення тіні у елемента.
10. Контури елементів.
11. Обтікання елементів.
12. Прокручування елементів.
13. Лінійний градієнт. Радіальний градієнт.
14. Стилізація елемента details.

Рекомендовані літературні джерела

Основна: 1-7

Допоміжна: 1-3

Інформаційні ресурси Інтернет: 1-9

Міжнародні видання: 1, 2

Тема.7 Створення макета сторінки та верстка

План лекційного заняття 7

1. Блокова верстка.
2. Вкладені плаваючі блоки.
3. Вирівнювання стовпців по висоті.
4. Властивість display.
5. Створення навігаційної панелі.

Лабораторна робота 6

Властивість display.

Лабораторна робота 7

Створення навігаційної панелі.

План самостійної роботи здобувачів вищої освіти

1. Вирівнювання плаваючих елементів.
2. Створення найпростішого макета.
3. Позиціювання.
4. Фіксоване позиціонування.

Перелік питань для самоконтролю

1. Блокова верстка.
2. Вкладені плаваючі блоки.
3. Вирівнювання стовпців по висоті.
4. Властивість display.
5. Створення навігаційної панелі.
6. Вирівнювання плаваючих елементів.
7. Фіксоване позиціонування.

Рекомендовані літературні джерела

Основна: 1-7

Допоміжна: 1-3

Інформаційні ресурси Інтернет: 1-9

Міжнародні видання: 1, 2

Змістовий модуль 2. Застосування CSS3 для створення web-сторінок

Тема. 8. Трансформації, переходи та анімації

План лекційного заняття 8

1. Трансформації.
2. Переходи.
3. Анімація.

Лабораторна робота 8

Переходи.

Лабораторна робота 9

Анімація.

План самостійної роботи здобувачів вищої освіти

1. 2D трансформації.
2. Спеціальні браузерні префікси.
3. Методи 2D трансформацій.
4. CSS властивості переходу.
5. Затримка анімації.

Перелік питань для самоконтролю

1. Трансформації.
2. Переходи.
3. Анімація.
4. 2D трансформації.
5. Спеціальні браузерні префікси трансформацій.
6. Методи 3D трансформацій.
7. CSS властивості переходів.

Рекомендовані літературні джерела

Основна: 1-7

Допоміжна: 1-3

Інформаційні ресурси Інтернет: 1-9

Міжнародні видання: 1, 2

Тема. 9. Адаптивний дизайн

План лекційного заняття 9

1. Введення в адаптивний дизайн.
2. Метатег Viewport.
3. Media Query у CSS.

Лабораторна робота 10

Адаптивний дизайн.

Лабораторна робота 11

Media Query у CSS

План самостійної роботи здобувачів вищої освіти

1. Побудова адаптивного вигляду сітки.
2. Медіа-запити.
3. Mobile First.
4. Типові брекпоінти пристроїв.
5. Шаблони веб-сайтів.

Перелік питань для самоконтролю

1. Введення в адаптивний дизайн
2. Метатег Viewport
3. Media Query у CSS
4. Побудова адаптивного вигляду сітки.
5. Медіа-запити.
6. Mobile First.
7. Типові брекпоінти пристроїв.
8. Шаблони веб-сайтів.

Рекомендовані літературні джерела

Основна: 1-7

Допоміжна: 1-3

Інформаційні ресурси Інтернет: 1-9

Міжнародні видання: 1, 2

Тема. 10. Мультимедіа

План лекційного заняття 10

1. Відео.
2. Аудіо.
3. Media API. Управління відео з JavaScript.

Лабораторна робота 12

Мультимедіа

План самостійної роботи здобувачів вищої освіти

1. HTML Плагіни.
2. HTML YouTube Відео

Перелік питань для самоконтролю

1. Відео.
2. Аудіо.
3. Media API.
4. Управління відео з JavaScript.
5. HTML Плагіни.
6. HTML YouTube Відео.

Рекомендовані літературні джерела

Основна: 1-7

Допоміжна: 1-3

Інформаційні ресурси Інтернет: 1-9

Міжнародні видання: 1, 2

Тема. 11. Flexbox

План лекційного заняття 11

1. Що таке Flexbox. Flex Container.
2. Напрямок flex-direction.
3. flex-wrap.
4. flex-flow. Порядок елементів.

5. Вирівнювання елементів. justify-content.
6. Вирівнювання елементів. align-items та align-self.

Лабораторна робота 13

Flex Container

Лабораторна робота 14

Вирівнювання елементів.

План самостійної роботи здобувачів вищої освіти

1. Вирівнювання рядків та стовпців. align-content.
2. Управління елементами. flex-basis, flex-shrink та flex-grow.
3. Багатоколоночний дизайн на Flexbox.
4. Макет сторінки на Flexbox.

Перелік питань для самоконтролю

1. Що таке Flexbox?
2. Flex Container.
3. Напрямок flex-direction.
4. flex-wrap.
5. flex-flow.
6. Порядок елементів.
7. Вирівнювання елементів. justify-content.
8. Вирівнювання елементів. align-items та align-self.
9. Вирівнювання рядків та стовпців. align-content.
10. Управління елементами. flex-basis, flex-shrink та flex-grow.
11. Багатоколоночний дизайн на Flexbox.
12. Макет сторінки на Flexbox.

Рекомендовані літературні джерела

Основна: 1-7

Допоміжна: 1-3

Інформаційні ресурси Інтернет: 1-9

Міжнародні видання: 1, 2

Тема. 12. Grid Layout

План лекційного заняття 12

1. Що таке Grid Layout. Grid Container
2. Рядки та стовпці.
3. Функція repeat та властивість grid.
4. Розміри рядків та стовпців.
5. Відступи між стовпцями та рядками.
6. Позиціонування елементів.

Лабораторна робота 15

Grid Container

Лабораторна робота 16

Позиціонування елементів.

План самостійної роботи здобувачів вищої освіти

1. Накладення елементів.
2. Напрямок та порядок елементів.
3. Іменовані grid-лінії.
4. Іменовані grid-лінії та функція repeat.

5. Области гриду.
 6. Макет сторінки в Grid Layout.
- Перелік питань для самоконтролю*
1. Що таке Grid Layout?
 2. Grid Container.
 3. Рядки та стовпці.
 4. Функція repeat та властивість grid.
 5. Розміри рядків та стовпців.
 6. Відступи між стовпцями та рядками.
 7. Позиціонування елементів.
 8. Накладення елементів.
 9. Напрямок та порядок елементів.
 10. Іменовані grid-лінії.
 11. Іменовані grid-лінії та функція repeat.
 12. Области гриду.
 13. Макет сторінки в Grid Layout..

Рекомендовані літературні джерела

Основна: 1-7

Допоміжна: 1-3

Інформаційні ресурси Інтернет: 1-9

Міжнародні видання: 1, 2

Тема.13. Змінні CSS

План лекційного заняття 13

1. Стилізація за допомогою змінних.
2. Створення тем CSS за допомогою змінних.

Лабораторна робота 17

Стилізація за допомогою змінних

Лабораторна робота 18

Створення тем CSS

План самостійної роботи здобувачів вищої освіти

1. Стилi CSS як сховище даних.
2. Область дії змінної.

Індивідуально-консультаційна робота

Створення макету веб-сторінки

Перелік питань для самоконтролю

1. Стилізація за допомогою змінних.
2. Створення тем CSS за допомогою змінних.
3. Стилi CSS як сховище даних.
4. Область дії змінної.

Рекомендовані літературні джерела

Основна: 1-7

Допоміжна: 1-3

Інформаційні ресурси Інтернет: 1-9

Міжнародні видання: 1, 2

1. КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ РІВНЯ НАВЧАЛЬНИХ ДОСЯГНЕНЬ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Загальний розподіл балів, які здобувач вищої освіти може отримати в межах 100-бальної системи оцінювання, представлено в таблиці.

Максимальна кількість балів отримана здобувачем вищої освіти на лабораторному занятті становить 2 бали для денної форми навчання.

Виконання самостійної роботи, як правило, оцінюється під час проведення лабораторного заняття у вигляді опитування в тому числі за питаннями, які виносяться на самостійну роботу.

Шкала оцінювання роботи здобувачів вищої освіти на лабораторних заняттях

Кількість балів	Критерії оцінювання
2	В повному обсязі володіє навчальним матеріалом, вільно самостійно та аргументовано його викладає під час усних відповідей, глибоко та всебічно розкриває зміст теоретичних питань та практичних завдань, використовуючи при цьому обов'язкову та додаткову літературу. Лабораторну роботу виконав повністю і самостійно.
1	Не в повному обсязі володіє навчальним матеріалом. Фрагментарно, поверхово (без аргументації) викладає його під час усних відповідей, недостатньо розкриває зміст теоретичних питань та практичних завдань, допускаючи при цьому суттєві неточності. Лабораторну роботу виконав не самостійно.
0	Не володіє навчальним матеріалом та не в змозі його викласти, не розуміє змісту теоретичних питань та практичних завдань, не вирішив жодного практичного завдання.

Критерії оцінювання контрольних робіт.

Формою проміжного поточного контролю є контрольні роботи, які проводяться у письмовій формі та кожна з яких оцінюється від 0 до 2 балів (перша контрольна робота) і від 0 до 3 балів (друга контрольна робота)..

Розподіл балів за різні види завдань в межах контрольної роботи

Вид завдання	Максимальна кількість балів за виконання
Теоретичні питання	1
Практичне завдання	1 (2 для к.р. 2)
Всього	2 (3 для к.р. 2)

Критерії оцінювання відповіді на теоретичне питання

Критерії оцінювання	Кількість балів
Оцінюється робота здобувача вищої освіти, який у повному обсязі дав відповіді на всі питання. При цьому використовував актуальну наукову термінологію, належним чином обґрунтовував свої думки та зробив узагальнені підсумки.	1
Оцінюється робота здобувача вищої освіти, який дав неправильну відповідь на всі теоретичні питання, допустив істотні помилки, оперував неактуальною застарілою інформацією або відповіді на питання відсутні взагалі.	0

Критерії оцінювання відповіді на практичне завдання першої контрольної роботи

Критерії оцінювання	Кількість балів
Оцінюється робота здобувача вищої освіти, який у повному обсязі дав відповіді на всі практичні завдання. При цьому використовував актуальну	1

наукову термінологію, належним чином обґрунтовував свої думки та зробив узагальнені підсумки.	
Оцінюється робота здобувача вищої освіти, який дав неправильну відповідь на всі практичні завдання, допустив істотні помилки, оперував неактуальною застарілою інформацією або відповіді на питання відсутні взагалі.	0

Критерії оцінювання відповіді на практичне завдання другої контрольної роботи

Критерії оцінювання	Кількість балів
Оцінюється робота здобувача вищої освіти, який у повному обсязі дав відповіді на всі практичні завдання. При цьому використовував актуальну наукову термінологію, належним чином обґрунтовував свої думки та зробив узагальнені підсумки.	2
Оцінюється робота здобувача вищої освіти, який дав фрагментарні відповіді на практичні завдання у відповідях присутні неточності та помилки або відповідь дана лише на окремі питання.	1
Оцінюється робота здобувача вищої освіти, який дав неправильну відповідь на всі практичні завдання, допустив істотні помилки, оперував неактуальною застарілою інформацією або відповіді на питання відсутні взагалі.	0

Критерії оцінювання тестового контролю на платформі Moodle

Критерії оцінювання	Кількість балів
Оцінюється робота здобувача вищої освіти, який повністю розкрив всі питання.	5
Оцінюється робота здобувача вищої освіти, який дав відповіді на 85-95% всіх питань.	4
Оцінюється робота здобувача вищої освіти, який дав відповіді на 75-84% всіх питань	3
Оцінюється робота здобувача вищої освіти, який дав відповіді на 45-75% всіх питань	2
Оцінюється робота здобувача вищої освіти, який розкрив сутність менше половини питань.	1
Оцінюється робота здобувача вищої освіти, який взагалі не розкрив сутність визначень.	0

Критерії оцінювання індивідуальної роботи.

Індивідуальна робота оцінюється від 0 до 4 балів.

Шкала оцінювання індивідуальної роботи здобувачів вищої освіти

Кількість балів	Критерії оцінювання
4	Робота виконана повністю, правильно оформлена. Не містить помилок. Висновки зроблені і правильні. Показано відмінне володіння матеріалом.
3	Робота виконана повністю, допущено неправильне оформлення. Допущені помилки і неточності які не призводять до неправильного результату. Висновки не зроблені або можуть бути не повні. Показано задовільне володіння матеріалом.
2	Робота виконана, але допущені помилки, які вплинули на остаточний результат. Показано задовільне володіння матеріалом.
1	Робота виконана не повністю, допущені грубі помилки.
0	Не виконано індивідуальну роботу.

Підсумкове оцінювання знань здобувачів вищої освіти здійснюється за результатами поточного контролю (від 0 до 50 балів) та екзамену (від 0 до 50 балів). Критерієм успішного проходження здобувачем освіти підсумкового оцінювання є отримання не менше 25 балів за поточний контроль та 25 балів за підсумковий контроль у формі екзамену.

**Критерії оцінювання підсумкового контролю
Розподіл балів за різні види завдань в межах підсумкового контролю**

Вид завдання	Максимальна кількість балів за виконання
Теоретичні питання (2 питання)	2*10=20
Практичне завдання (3 завдання)	3*10=30
Всього	50

Критерії оцінювання відповіді на теоретичне питання

Критерії оцінювання	Кількість балів
Оцінюється робота здобувача вищої освіти, який у повному обсязі дав відповіді на всі питання. При цьому використовував актуальну наукову термінологію, належним чином обґрунтовував свої думки та зробив узагальнені підсумки.	10
Оцінюється робота здобувача вищої освіти, який у повному обсязі дав відповіді на всі питання. При цьому не використовував актуальну наукову термінологію, належним чином не обґрунтовував свої думки та не зробив узагальнені підсумки.	9-7
Оцінюється робота здобувача вищої освіти, який дав фрагментарні відповіді на теоретичні питання (без аргументації й обґрунтування, підсумків), у відповідях присутні неточності відповідь дана лише на окремі питання.	4-6
Оцінюється робота здобувача вищої освіти, який дав фрагментарні відповіді на теоретичні питання (без аргументації й обґрунтування, підсумків), у відповідях присутні помилки.	1-3
Оцінюється робота здобувача вищої освіти, який дав неправильну відповідь на теоретичне питання, допустив істотні помилки, оперував неактуальною застарілою інформацією або відповіді на питання відсутні взагалі.	0

Критерії оцінювання відповіді на практичне завдання

Критерії оцінювання	Кількість балів
Оцінюється робота здобувача вищої освіти, який у повному обсязі розв'язав практичні завдання. При цьому використовував актуальну наукову термінологію, належним чином обґрунтовував свої думки та зробив узагальнені підсумки.	10
Оцінюється робота здобувача вищої освіти, який у повному обсязі розв'язав практичні завдання. При цьому не використовував актуальну наукову термінологію, належним чином не обґрунтовував свої думки та зробив не узагальнені підсумки	9-8
Оцінюється робота здобувача вищої освіти, який в основному розкрив зміст практичного завдання. Проте, допускалися при цьому окремі неістотні неточності та незначні помилки.	7-5
Оцінюється робота здобувача вищої освіти, який в основному розкрив зміст практичного завдання. Проте, при висвітленні деяких питань не вистачало достатньої аргументації, допускалися при цьому окремі неістотні неточності та незначні помилки.	4-3
Оцінюється робота здобувача вищої освіти, який дав фрагментарні відповіді на практичні завдання у відповідях присутні неточності та помилки.	2-1

Оцінюється робота здобувача вищої освіти, який дав неправильну відповідь на всі практичні завдання, допустив істотні помилки, оперував неактуальною застарілою інформацією або відповіді на питання відсутні взагалі.	0
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---

Переведення даних 100-бальної шкали оцінювання в національну шкалу та шкалу за системою ЄКТС здійснюється в такому порядку:

Сума балів за 100-бальною шкалою	Оцінка в ЄКТС	Значення оцінки в ЄКТС	Оцінка за національною шкалою
			Екзамен
90-100	A	відмінно	відмінно
80-89	B	дуже добре	добре
70-79	C	добре	
60-69	D	задовільно	задовільно
50-59	E	достатньо	
35-49	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	незадовільно
0-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням курсу	

Результати складання екзамену оцінюються за чотирибальною шкалою («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно») і вносяться у відомість обліку успішності здобувача вищої освіти, залікову книжку, індивідуальний навчальний план здобувача вищої освіти.

5. ЗАСОБИ ДІАГНОСТИКИ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Перелік засобів оцінювання, які застосовуються при вивченні навчальної дисципліни:

- екзамен;
- тести;
- комп'ютерне тестування на платформі MOODLE ДПУ;
- лабораторні роботи;
- контрольна роботи.

1. ФОРМИ ТА ПИТАННЯ ПОТОЧНОГО ТА ПІДСУМКОВОГО КОНТРОЛЮ

Форми поточного контролю:

- 1) модульні контрольні роботи;
- 2) письмові, усні опитування на практичних та лабораторних заняттях;
- 3) тестування.

Перелік питань до поточного контролю

Змістовий модуль I «Основи створення web-сторінок»

1. Що таке HTML?
2. Елементи та атрибути.
3. Створення документа.
4. Різновиди синтаксису.
5. Елемент head та метадані веб-сторінки.
6. Заголовки.
7. Форматування тексту.
8. Робота із зображеннями.
9. Списки.
10. Елемент details.
11. Список визначень.
12. Таблиці.

13. Посилання.
14. Елементи figure та figcaption.
15. Фрейми.
16. Форми.
17. Елементи форм.
18. Кнопки.
19. Текстові поля.
20. Мітки та автофокус.
21. Елементи для введення чисел.
22. Прапорці та перемикачі.
23. Елементи для введення кольору, url, email, телефону.
24. Елементи для введення дати та часу.
25. Надсилання файлів.
26. Список select.
27. Textarea.
28. Валідація форм.
29. Елементи fieldset і legend.
30. Елемент article.
31. Елемент section.
32. Елемент nav.
33. Елементи header, footer та address.
34. Елемент aside.
35. Елемент main.
36. Селектори нащадків.
37. Селектори дочірніх елементів.
38. Селектори елементів одного рівня.
39. Псевдокласи.
40. Псевдокласи дочірніх елементів.
41. Псевдокласи форм.
42. Псевдоелементи.
43. Селектори атрибутів.
44. Наслідування стилів.
45. Каскадність стилів.
46. Псевдокласи :is() та :where().
47. Колір в CSS.
48. Стилізація шрифтів.
49. Зовнішні шрифти.
50. Висота шрифту.
51. Форматування тексту.
52. Стилізація абзаців.
53. Стилізація списків.
54. Стилізація таблиць.
55. Блокова модель.
56. Зовнішні відступи.
57. Внутрішні відступи.
58. Розміри елементів. Box-sizing.
59. Елемент фону.

60. Створення тіні у елемента.
61. Контури елементів.
62. Обтікання елементів.
63. Прокручування елементів.
64. Лінійний градієнт.
65. Радіальний градієнт.
66. Стилізація елемента details.
67. Вкладені плаваючі блоки.
68. Вирівнювання стовпців по висоті.
69. Властивість display.
70. Вирівнювання плаваючих елементів.
71. Позиціювання.
72. Фіксоване позиціонування.
73. Трансформації.
74. Переходи.
75. Анімація.

Змістовий модуль II «Застосування CSS3 для створення web-сторінок»

1. Адаптивний дизайн.
2. Метатег Viewport.
3. Media Query у CSS.
4. Відео.
5. Аудіо.
6. Media API.
7. Що таке Flexbox?
8. Flex Container
9. Напрямок flex-direction.
10. flex-wrap.
11. flex-flow. Порядок елементів.
12. Вирівнювання елементів. justify-content.
13. Вирівнювання елементів. align-items та align-self.
14. Вирівнювання рядків та стовпців. align-content.
15. Управління елементами. flex-basis, flex-shrink та flex-grow.
16. Багатоколоночний дизайн на Flexbox.
17. Макет сторінки на Flexbox.
18. Що таке Grid Layout?
19. Grid Container.
20. Функція repeat та властивість grid.
21. Розміри рядків та стовпців.
22. Відступи між стовпцями та рядками.
23. Позиціювання елементів.
24. Накладення елементів.
25. Напрямок та порядок елементів.
26. Іменовані grid-лінії.
27. Іменовані grid-лінії та функція repeat.
28. Области ґриду.
29. Стилізація за допомогою змінних.

30. Створення тем CSS за допомогою змінних.
31. Стили CSS як сховище даних.

Перелік питань до підсумкового контролю

1. Що таке HTML?
2. Створення документа.
3. Різновиди синтаксису.
4. Елемент head та метадані веб-сторінки.
5. Заголовки. Форматування тексту.
6. Робота із зображеннями.
7. Списки.
8. Елемент details.
9. Таблиці.
10. Посилання.
11. Елементи figure та figcaption.
12. Фрейми.
13. Форми. Елементи форм.
14. Кнопки.
15. Текстові поля.
16. Мітки та автофокус.
17. Елементи для введення чисел.
18. Прапорці та перемикачі.
19. Елементи для введення кольору, url, email, телефону.
20. Елементи для введення дати та часу.
21. Список select.
22. Textarea.
23. Валідація форм.
24. Елементи fieldset і legend.
25. Елемент article.
26. Елемент section.
27. Елемент nav.
28. Елементи header, footer та address.
29. Елемент aside.
30. Елемент main.
31. Селектори нащадків.
32. Селектори дочірніх елементів.
33. Селектори елементів одного рівня.
34. Псевдокласи. Псевдокласи дочірніх елементів. Псевдокласи форм.
35. Псевдоелементи.
36. Селектори атрибутів.
37. Наслідування стилів.
38. Каскадність стилів.
39. Псевдокласи :is() та :where().
40. Колір в CSS.
41. Стилізація шрифтів. Зовнішні шрифти. Висота шрифту. Форматування тексту.
42. Стилізація абзаців. Стилізація списків.
43. Стилізація таблиць.

44. Блокова модель.
45. Зовнішні відступи. Внутрішні відступи.
46. Розміри елементів. Box-sizing.
47. Елемент фону.
48. Створення тіні у елемента. Контури елементів.
49. Обтікання елементів.
50. Прокручування елементів.
51. Лінійний градієнт. Радіальний градієнт.
52. Стилзація елемента details.
53. Вкладені плаваючі блоки.
54. Вирівнювання стовпців по висоті.
55. Властивість display.
56. Вирівнювання плаваючих елементів.
57. Позичювання. Фіксоване позиціонування.
58. Трансформації.
59. Переходи.
60. Анімація.
61. Адаптивний дизайн.
62. Метатег Viewport.
63. Media Query у CSS.
64. Відео. Аудіо.
65. Media API.
66. Що таке Flexbox? Flex Container
67. Напрямок flex-direction. flex-wrap.
68. flex-flow. Порядок елементів.
69. Вирівнювання елементів. justify-content.
70. Вирівнювання елементів. align-items та align-self.
71. Вирівнювання рядків та стовпців. align-content.
72. Управління елементами. flex-basis, flex-shrink та flex-grow.
73. Багатоколоночний дизайн на Flexbox.
74. Макет сторінки на Flexbox.
75. Що таке Grid Layout? Grid Container.
76. Функція repeat та властивість grid.
77. Розміри рядків та стовпців. Відступи між стовпцями та рядками.
78. Позичювання елементів. Накладення елементів.
79. Напрямок та порядок елементів.
80. Іменовані grid-лінії та функція repeat.
81. Стилзація за допомогою змінних.
82. Створення тем CSS за допомогою змінних.
83. Стили CSS як сховище даних.

2. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

Основна:

1. Босько В.В., Константинова Л.В., Марченко К.М., Улічев О.С. W 37 Web-програмування. Частина 1 (frontend) : навч. посіб. – Кропивницький: ЦНТУ, 2022. – 208 с.

2. Хайрова Н. Ф. Сучасні технології Web-програмування : навч. посібник / Н. Ф. Хайрова, С. В. Петрасова ; Нац. техн. ун-т "Харків. політехн. ін-т". – Харків : Панов А. М., 2020. – 112 с.
3. Основи web-програмування: навч. посіб. / С. В. Баран. - Кривий Ріг, 2023. –316 с.
4. Двірничук К.В., Вацек Д.О. Д 239 Веб-програмування та веб-дизайн : навч. посіб. Чернівці : Чернівець. нац. ун-т ім. Ю. Федьковича, 2022. 472 с.
5. Бородкіна І. Л. Web-технології та веб-дизайн: застосування мови HTML для створення електронних ресурсів : навч. посіб. / І. Л. Бородкіна, Г. О. Бородкін. – Київ : Ліра-К, 2020. – 210 с.
6. О. Г. Трофименко, О. Б. Козін, О. В. Задерейко, О. Є. Плачінда. Веб-технології та вебдизайн: навч. посібник – Одеса : Фенікс, 2019. – 284 с.
7. Мосіюк О. О. WEB-технології. Частина 1. Верстка. – Житомир: Вид-во ЖДУ ім. Івана Франка, 2020. – 56 с.

Допоміжна:

1. WEB-технології : навч. посіб. для студ. спеціальності 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології», освітньо-професійна програма «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології кібер-енергетичних систем» /Укладач: О. С. Бунке ; КПІ ім. Ігоря Сікорського. – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2020. – 28 с.
2. Мельник Р. Програмування веб-застосувань (фронт-енд та бек-енд) Видавництво: Львівська політехніка, 2018, 248с.
3. Мартін Р. Чистий код. Харків : Фабула, 2019. 416 с.

Інформаційні ресурси Інтернет:

1. Офіційна сторінка Codecademy. URL: <https://www.codecademy.com/>
2. Офіційна сторінка W3C.: URL: <https://www.w3.org>.
3. HTML 5.2 W3C Recommendation. URL: <https://www.w3.org/TR/2017/REC-html52-20171214/>.
4. Основи Web UI розробки. URL: https://courses.prometheus.org.ua/courses/coursev1:LITS+114+2017_T4/about.
5. HTML Підручник. URL: <https://w3schoolsua.github.io/html/index.html#gsc.tab=0>
6. Resources for developers, by developers. MDN Web Docs URL: <https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web> (дата звернення: 18.01.2022)
7. Build fast, responsive sites with Bootstrap URL: <https://getbootstrap.com/docs/5.1/gettingstarted/introduction>
8. Sass. CSS with superpowers URL: <https://sass-lang.com/>
9. Stylus. Expressive, dynamic, robust CSS URL: <https://stylus-lang.com/>

Міжнародні видання:

1. McGrath M. HTML, CSS & JavaScript in easy steps. In Easy Steps Limited, 2020. 480 p.
2. Minnick J. Responsive Web Design with HTML 5 & CSS (MindTap Course List). Cengage Learning, 2020. 640