



СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Веб-технології

Галузь знань	12 Інформаційні технології
Шифр та назва спеціальності	121 Інженерія програмного забезпечення
Назва освітньо-професійної програми	Освітньо-професійна програма підготовки «Інженерія програмного забезпечення»
Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський)
Факультет	Інформаційних технологій та кібербезпеки
Кафедра	Інженерії програмного забезпечення
Статус навчальної дисципліни	ОК-17 ОПП Освітньо-професійна програма підготовки «Інженерія програмного забезпечення»
Форма навчання	Денна

Викладачі

Бабіч Юрій Олегович
babich159@gmail.com

Бабіч Юрій Олегович
babich159@gmail.com



Старший викладач кафедри Інженерії програмного забезпечення,
кандидат технічних наук



Старший викладач кафедри Інженерії програмного забезпечення,
кандидат технічних наук

Загальна інформація про дисципліну

Анотація до дисципліни	<p>Дисципліна «Веб-технології» спрямована на надання теоретичних відомостей та практичних навичок, необхідних frontend-розробнику.</p> <p>Вивчення цієї дисципліни спрямовано на:</p> <ol style="list-style-type: none">1) формування у здобувачів вищої освіти системного уявлення про роботу браузера;2) розуміння основ розробки клієнтської частини web-додатків;3) вивчення теорії та отримання практичних навичок створення елементів web-додатків мовою HTML;4) вивчення теорії та отримання практичних навичок у стилізації та верстці web-сторінок за допомогою CSS;
------------------------	--

	5) вивчення теорії та отримання практичних навичок у створенні інтерактивних web-додатків за допомогою JavaScript; 6) мотивування до самостійного подальшого вдосконалення у розробці web-додатків.
Мета дисципліни	Формування знань та практичних навичок розробки інтерактивних web-додатків. Дисципліна має проектний підхід до навчання, який передбачає створення мінімум семи різних web-додатків, які ґрунтуються на актуальних технологіях.
Компетентності, формуванню яких сприяє дисципліна	СК-16. Здатність формулювати та забезпечувати вимоги щодо якості програмного забезпечення у відповідності з вимогами замовника, технічним завданням та стандартами. СК-17. Здатність дотримуватися специфікацій, стандартів, правил і рекомендацій в професійній галузі при реалізації процесів життєвого циклу. СК-19. Володіння знаннями про інформаційні моделі даних, здатність створювати програмне забезпечення для зберігання, видобування та опрацювання даних.
Результати навчання	ПРН-3 Знати основні процеси, фази та ітерації життєвого циклу програмного забезпечення. ПРН-8 Вміти розробляти людино-машинний інтерфейс. ПРН-16 Мати навички командної розробки, погодження, оформлення і випуску всіх видів програмної документації.
Обсяг дисципліни	Загальний обсяг дисципліни: 8 кредитів ЄКТС (240 годин). Для денної форми навчання: лекції – 48 години, практичні заняття – 48 годин, самостійна робота – 144 годин.
Форма підсумкового контролю	Залік. Екзамен.
Терміни викладання дисципліни	Дисципліна викладається у 1-му і 2-му семестрах 2-го року навчання

Програма дисципліни

Тема 1.	<i>Основи мови HTML та семантична верстка</i> Основні теги HTML. Семантичні теги. Принципи та стандарти формування HTML-документів. Структура web-додатка та стандартний шаблон. Document Object Model.
Тема 2.	<i>Основи CSS та стилізація елементів сторінки</i> Варіанти інтеграції CSS та HTML. Селектори та комбінатори CSS. Вох-модель CSS та відповідні властивості. Блочна верстка веб-сайту. Технологія FlexBox та її застосування. Технологія Grid, особливості її застосування. Grid-верстка сторінки.
Тема 3.	<i>Технології FlexBox та Grid</i> Технологія FlexBox та її застосування. Flex-контейнер. Flex-елементи. Технологія Grid, особливості її застосування. Grid-контейнер. Grid-елементи. Grid-верстка сторінки.
Тема 4.	<i>Фреймворк Bootstrap</i> Фреймворк Bootstrap та варіанти його інтеграції до проекту. Контейнери. Grid-система у Bootstrap. Кольори шрифту та фону.

	Таблиці. Зображення. Повідомлення. Кнопки. Прогрес-бари та спінери. Інші засоби взаємодії з користувачем.
Тема 5.	Скриптова мова JavaScript Варіанти інтеграції у HTML-документ. Можливості мови JavaScript. Переваги та недоліки інтерпретованої мови. Синтаксис скрипта. Типи даних, синтаксичні правила та оператори JavaScript. Конструкції розгалуження if та switch. Конструкції циклів while, do while, for, for in, for of. Області видимості змінних.
Тема 6.	Функційне програмування мовою JavaScript Функції та стрілочні функції у JavaScript. Визначення функції та область видимості. Функція як значення. Декларативний запис функції. Необов'язкові аргументи функції. Рекурсія. Функції, які запускаються самі.
Тема 7.	Об'єктно-орієнтовне програмування мовою JavaScript Об'єкти та масиви в JavaScript. Методи специфічні для масивів. Оголошення об'єктів. Маніпулювання властивостями. Обчислювані властивості. Оператор "in". Вкладені об'єкти. Копіювання об'єктів. Класи JavaScript. Синтаксис. Конструктор класу. Створення екземпляра класу. Сетери та гетери властивостей. Модифікатори доступу (Public, Private, Protected). Успадкування полів та методів від батьківського класу. Звернення за допомогою super().
Тема 8.	Бібліотека React Підключення React. Компонентний підхід. Особливості рендерінгу. Події в React. Робота зі state та подіями. Передача аргументів за допомогою props. Умовний рендерінг. Мова JSX. Синтаксис мови, область застосування, взаємодія з DOM. Вирази JavaScript у JSX. Використання CSS у React. Створення користувацького інтерфейсу виключно компонентами React.

Список рекомендованих джерел

1. Robbins N. Learning Web Design: A Beginner's Guide to HTML, CSS, JavaScript, and Web Graphics, Fifth Edition / Jennifer Niederst Robbins // Shroff/O'Reilly, 2018. – 812 p.
2. Copes, F. (2020). The JavaScript Beginner's Handbook. Available at <https://www.freecodecamp.org/news/the-complete-javascript-handbook-f26b2c71719c>.
3. Flanagan, D. (2020). JavaScript: The Definitive Guide: Master the World's Most-Used Programming Language. 7th edition. / David Flanagan // O'Reilly, 2020. – 706 p.

Інформація про консультації

Щовівторка на протязі семестру з 15⁰⁰ до 16²⁰ год., конференція ZOOM старшого викладача Бабіча Ю.О.

Загальна схема оцінювання

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Шкала ЄКТС	Оцінка за національною шкалою		Нарахування балів	Бали нараховуються таким чином:
		для іспиту	для заліку		
90-100	A	Відмінно	зараховано	Нарахування балів	Оцінювання знань здобувачів вищої освіти здійснюється за 100-бальною шкалою і становить: за поточну успішність (участь у практичних заняттях, виконання практичних завдань та контрольних робіт) – до 60 балів, за результати екзамену – до 40 балів.
82-89	B	Добре			
74-81	C				
64-73	D				
60-63	E	Задовільно			
35-59	FX	Незадовільно з можливістю повторного складання	Не зараховано з можливістю повторного складання		
0-34	F	Незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	Не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни		

Політика опанування дисципліни

Відвідування: Присутність на лекціях практичних, лабораторних заняттях та контрольних заходах (екзамен/залік) є обов'язковою. Відсутність на заняттях може бути лише з поважних причин.

Дотримання принципів академічної доброчесності: Підготовка усіх завдань, письмових робіт і т. ін., що виконуються в межах дисципліни, здійснюється здобувачем вищої освіти самостійно, на засадах академічної доброчесності. Викладач має право для перевірки робіт застосовувати програму **Unicheck**.

Умови зарахування пропущених занять: Зарахування пропущених практичних та лабораторних занять проводяться під час консультацій.

Інші умови: Навчально-методичні матеріали дисципліни розміщені на платформі Moodle, за посиланням