



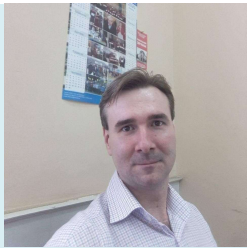
СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

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

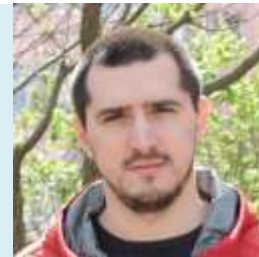
Викладачі

Бабіч Юрій Олегович
y.o_babich@suitt.edu.ua



Старший викладач кафедри Інженерії програмного забезпечення, кандидат технічних наук

Перекрестов Ігор Сергійович
perekrestov.igor@gmail.com



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-17 Вміти застосовувати методи компонентної розробки програмного забезпечення.
Обсяг дисципліни	Загальний обсяг дисципліни: 8 кредитів ЄКТС (240 годин). Для денної форми навчання: лекції – 44 години, практичні заняття – 44 годин, самостійна робота – 152 годин.
Форма підсумкового контролю	Залік. Екзамен. КЗ.
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 web-сайту. Робота із фоном. Анімація елементів. Інтеграція медіа-контенту.
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.	<i>Скриптова мова JavaScript</i> 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.	<i>Функційне програмування мовою JavaScript</i>

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. Wolf, J. HTML & CSS: The Comprehensive Guide to Excelling in HTML5 and CSS3 for Responsive Web Design, Dynamic Content, and Modern Layouts / Jürgen Wolf // Rheinwerk Computing, 2023. – 814 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: <i>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.</i>
		для іспиту	для заліку		
90-100	A	Відмінно	зараховано		
82-89	B	Добре			
74-81	C				
64-73	D	Задовільно			
60-63	E				

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 <http://e-learning2.suitt.edu.ua/course/view.php?id=842>