



СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ ВЕБ-ТЕХНОЛОГІЇ ТА ВЕБ-ДИЗАЙН

Галузь знань	12 Інформаційні технології
Шифр та назва спеціальності	122 Комп'ютерні науки
Назва освітньо-професійної програми	Комп'ютерні науки
Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський)
Факультет	Інформаційних технологій та кібербезпеки
Кафедра	Комп'ютерних наук
Статус навчальної дисципліни	ОК-10 ОПП «Комп'ютерні науки»
Форма навчання	Денна

Викладачі

Северин Микола Володимирович
m.v_severyn@suitt.edu.ua



Ст. викл. кафедри Комп'ютерних наук

Загальна інформація про дисципліну

Анотація до дисципліни

Дисципліна призначена для вивчення актуальних методик та тенденцій веб-дизайну, сучасних веб-технологій та практичного засвоєння методів і засобів створення веб-сайтів і веб-додатків.
Дисципліна надає майбутнім фахівцям теоретичні знання та практичні навички з веб-дизайну та веб-програмування та дозволяє сформулювати найважливіші практичні вміння з використанням актуальних підходів до розробки програмних веб-орієнтованих засобів у різних галузях сучасного суспільства.
Вивчається HTML, CSS, JavaScript. Розглядається використання Bootstrap і інші сучасні засоби, що прискорюють

	<p>розробку, такі як, візуалізовані редактори, бібліотеки, фреймворки. Розглядається технологія асинхронного обміну даними AJAX. Сучасна мова програмування бекенд Python та фреймворк Django. Також до розгляду включені питання розробки БД з використанням СКБД MySQL/PostgreSQL та під'єднання її до розробленого веб-застосунку. На практичних заняттях з допомогою розглянутих засобів створюються реальні ресурси. Передбачена і самостійна робота зі створення та розміщення в мережі власного веб-сайту. Забезпечується набуття навичок використання сучасних інформаційних технологій розміщення веб-сайтів у всесвітньому інформаційному просторі, забезпечення їхньої оптимальної реєстрації в пошукових системах і каталогах, набуття навичок тестування та оцінки якості розробки веб-сайтів.</p>
Мета дисципліни	<p>Метою викладання навчальної дисципліни є підготовка студента до ефективного використання сучасних веб-технологій, практичне засвоєння методів і сучасних засобів створення веб-сайтів різного профілю.</p>
Компетентності, формуванню яких сприяє дисципліна	<p>ЗК1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. ЗК2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. ЗК3. Знання та розуміння предметної сфери та розуміння професійної діяльності. ЗК4. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово. ЗК6. Здатність вчитися й оволодівати сучасними знаннями. ЗК7. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел. ЗК8. Здатність генерувати нові ідеї (креативність). ЗК11. Здатність приймати обґрунтовані рішення. ЗК12. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.</p> <p>СК8. Здатність проектувати та розробляти програмне забезпечення із застосуванням різних парадигм програмування: узагальненого, об'єктно-орієнтованого, функціонального, логічного, з відповідними моделями, методами й алгоритмами обчислень, структурами даних і механізмами управління.</p> <p>СК17. Здатність розробляти корпоративні Web-додатки із застосуванням сучасних технологій та інструментарію. СК18. Здатність використовувати технології та патерни програмування для вирішення найбільш поширених завдань; модифікувати наявні патерни для вирішення конкретного завдання при створенні програмної системи.</p>
Результати навчання	<p>ПРН1. Застосовувати знання основних форм і законів абстрактно-логічного мислення, основ методології наукового пізнання, форм і методів вилучення, аналізу, обробки та синтезу інформації в предметній області комп'ютерних наук.</p> <p>ПРН10. Використовувати інструментальні засоби розробки клієнт-серверних застосунків, проектувати концептуальні, логічні та фізичні моделі баз даних, розробляти та оптимізувати запити до них, створювати розподілені бази даних, сховища та вітрини даних, бази знань, зокрема на хмарних сервісах, із застосуванням мов веб-програмування.</p> <p>ПРН17. Розробляти програмне забезпечення систем різних архітектур з використанням відповідних сучасних</p>

	технологій, патернів та сервісів, забезпечувати розподілені обчислення та розробляти документи та форми в web, описувати та розробляти web-сервіси.
Обсяг дисципліни	Загальний обсяг дисципліни: 11 кредитів ЄКТС (330 годин). Для денної форми навчання: лекції – 62 годин, практичні заняття – 70 годин, лабораторних занять – не передбачено планом, самостійна робота – 198 годин.
Форма підсумкового контролю	Залік Екзамен, КП
Терміни викладання дисципліни	Дисципліна викладається у 3, 4 та 5 семестрах

Програма дисципліни

Частина 1

Тема 1.	Способи створення й редагування веб-сторінок, їхній перегляд. Створення простої веб-сторінки.
Тема 2.	Вставка в документ тексту й графіки. Робота з гіпертекстовими посиланнями.
Тема 3.	Таблиці. Основні поняття й технологія застосування.
Тема 4.	Класи CSS та ідентифікатори CSS.
Тема 5.	Псевдокласи та псевдоелементи. Комбінації селекторів. Успадкування й каскад.
Тема 6.	Контекстні селектори, сусідні селектори, дочірні селектори й селектори атрибутів.
Тема 7.	Блочна модель документа. Частина блоку: padding, border, margin, width. Особливості поведінки відступів.
Тема 8.	Потік документа. Використання властивостей position та float для позиціонування блоків.
Тема 9.	Макет сайту із застосуванням Flexbox/Grid
Тема 10.	Мова програмування Javascript.

Частина 2

Тема 1.	Мови програмування для розробки бекенд.
Тема 2.	Взаємодія веб-додатку з базами даних.
Тема 3.	RESTful API. Методи передачі параметрів GET та POST.
Тема 4.	Побудова інтерактивних користувацьких інтерфейсів веб-додатків. Динамічне оновлення контенту, технологія AJAX.
Тема 5.	Ідентифікація користувача веб-додатку, механізм session та cookies.
Тема 6.	Шаблон проектування архітектури додатку MVC.
Тема 7.	Фреймворки для створення веб-додатків, структура та компоненти проекту.

Список рекомендованих джерел

1. Ерік Фрімен, Елізабет Робсон, Кеті Сьєрра, Берт. Head First. Патерни проектування. / пер. з англ. Г. Якубовська Харків : Фабула, 2020. 672 с.
2. Jon Duckett, PHP & MySQL: Server-side Web Development. Wiley, 2022. 672 p.
3. Mike O'Kane. A Web-Based Introduction to Programming: Essential Algorithms, Syntax, and Control Structures Using PHP, HTML, and MariaDB/MySQL. Carolina Academic Press, 2021. 740 p.
4. Matt Zandstra. PHP 8 Objects, Patterns, and Practice: Mastering OO Enhancements, Design Patterns, and Essential Development Tools. Apress, 2021. 858 p.

Інформація про консультації

Щопонеділка протягом семестру 2024/2025 року з 14 до 15 год. в онлайн режимі з використанням zoom – ст. викл. Северин М.В.

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: Здобувачі вищої освіти самостійно планують відвідування лекційних занять, що проводяться в межах дисципліни. Присутність на практичних заняттях та контрольних заходах (екзамен/залік) є обов'язковою. При проведенні занять в онлайн режимі, присутність здобувача враховується у разі відкритого вікна.

Дотримання принципів академічної доброчесності: Підготовка усіх завдань, графічних робіт і т. ін., що виконуються в межах дисципліни, здійснюється здобувачем вищої освіти самостійно, на засадах академічної доброчесності. Викладач має право перевірки робіт на плагіат.

Умови зарахування пропущених занять: здобувачам освіти необхідно шляхом відвідування консультацій відпрацювати пропущені заняття та здати всі передбачені завдання

Інші умови: Навчально-методичні матеріали дисципліни розміщені на платформі Moodle.