



Силабус
навчальної дисципліни

«ВЕБТЕХНОЛОГІЇ ТА ВЕБДИЗАЙН»

Ступінь вищої освіти	Бакалавр
Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський)
Галузь знань	12 «Інформаційні технології»
Спеціальність	122 «Комп'ютерні науки»
Освітньо-професійна програма (ОПП)	Комп'ютерні науки
Статус дисципліни	Обов'язкова компонента ОП, Цикл професійної підготовки
Курс та семестр, на якому викладається дисципліна (очна/заочна)	2 курс, 1 семестр
Обсяг дисципліни, семестровий контроль	Кредитів – 5. Загальна кількість годин –150 годин, з них: лекційні – 36 год., практичні – 54 год., самостійна робота – 60 год. (денна форма); лекційні – 8 год., практичні – 4 год., самостійна робота – 108 год. (заочна форма); Семестровий контроль - екзамен
Мова викладання	Українська
Кафедра, що забезпечує викладання	Інформаційних технологій
Пререквізити (попередні дисципліни, необхідні для опанування дисципліни)	Основи програмування: Знання основних концепцій програмування, робота з основними структурами даних і алгоритмами. Основи веб-розробки: Ознайомлення з основами HTML та CSS, що є фундаментом для розробки веб-сайтів. Основи графічного дизайну: Розуміння основних принципів графічного дизайну, включаючи композицію, кольорознавство, і типографіку. Комп'ютерна графіка: Основи роботи з графічними редакторами, які є важливими для створення веб-дизайну. Основи користувачського інтерфейсу (UI) та взаємодії з користувачем (UX): Ознайомлення з основними принципами створення зручних і ефективних користувацьких інтерфейсів.
Постреквізити (дисципліни, в яких будуть використовуватися знання, отримані під час вивчення курсу)	Розробка веб-додатків: Застосування навичок та знань у розробці більш складних веб-додатків, включаючи як фронтенд, так і бекенд розробку. Мобільна розробка: Використання знань з вебдизайну для створення адаптивних та респонсивних дизайнів, які ефективно працюють на мобільних пристроях. Графічний дизайн: Розширення знань у галузі графічного дизайну, використовуючи навички, отримані у вебдизайні, для створення цілісних візуальних концепцій.
Мета навчальної дисципліни	Мета навчальної дисципліни "Вебтехнології та вебдизайн" полягає у наступному: Надання знань про основні концепції та технології веб-розробки: Забезпечити студентів глибоким розумінням основних принципів, інструментів та методологій, які використовуються в сучасній веб-розробці. Розвиток навичок у сфері вебдизайну: Навчити студентів ефективного проектуванню веб-інтерфейсів, забезпечуючи знання про принципи UI/UX дизайну, адаптивного та респонсивного дизайну. Освоєння передових веб-технологій: Ознайомити студентів з сучасними технологіями та мовами програмування, такими як HTML, CSS, JavaScript,

	<p>фреймворки та бібліотеки.</p> <p>Розвиток практичних навичок у розробці веб-сайтів та застосунків: Практичне застосування отриманих знань для створення реальних веб-сайтів та веб-застосунків, включаючи роботу з веб-серверами, базами даних та API.</p> <p>Підготовка до професійної діяльності у галузі веб-розробки та дизайну: Підготувати студентів до ефективної роботи в індустрії, забезпечивши необхідні навички для вирішення практичних завдань, використання сучасних інструментів та методів роботи.</p> <p>Формування комплексного підходу до веб-проектування: Навчити студентів комплексному підходу до розробки веб-сайтів, включаючи планування, проектування, розробку, тестування, запуск та підтримку.</p> <p>Ця дисципліна має на меті об'єднати теоретичні знання з практичними навичками, щоб студенти могли ефективно застосовувати свої знання та навички у професійній сфері.</p>
<p>Зміст дисципліни</p>	<p>Змістовний модуль 1. Вступ до вебтехнологій Тема 1. Огляд сучасних web-технологій.</p> <p>Змістовний модуль 2. Основи UX/UI Тема 2. Основи UX Тема 3. Основи UI</p> <p>Змістовний модуль 3. HTML Тема 4: Основи HTML: Структура та елементи сторінки. Тема 5: Форми та введення даних в HTML. Тема 6: Використання таблиць та списків для організації контенту. Тема 7: Вбудовування медіа: зображення, аудіо, відео. Тема 8: Основи семантичного HTML.</p> <p>Змістовний модуль 4. CSS Тема 9: Основи CSS: Селектори, властивості та значення. Тема 10: Боксова модель та візуальне форматування, Анімації та переходи в CSS. Тема 11: Адаптивний дизайн, медіа-запити, Flexbox та CSS Grid Тема 12: Препроцесори CSS Тема 13: Фреймворки CSS</p> <p>Змістовний модуль 5. JavaScript Тема 14: Основи JavaScript: Змінні, типи даних, операції. Тема 15: Керування потоком: Умовні вирази та цикли. Тема 16: Функції та області видимості. Тема 17: Об'єкти, масиви та їх методи. Тема 18: Події та обробка подій в JavaScript. Тема 19: Асинхронне програмування: Callbacks, Promises, Async/Await. Тема 20: Взаємодія з HTML та DOM маніпуляції.</p> <p>Змістовний модуль 6. Фреймворки та бібліотеки для веб-розробки Тема 21: Вступ до фреймворків: фронтенд, бекенд фреймворки Тема 22: Робота з REST API та GraphQL: інтеграція фронтенду з бекендом.</p>
<p>Інтегральна компетентність, загальні компетентності, спеціальні (фахові компетенції)</p>	<p>Для спеціальності 122 Комп'ютерні науки</p> <p>Загальні компетентності ЗК1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. ЗК2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. ЗК3. Знання та розуміння предметної області 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).</p> <p>Спеціальні (фахові) компетентності СК9. Здатність реалізувати багаторівневу обчислювальну модель на основі архітектури клієнт-сервер, включаючи бази даних, знань і сховища даних, виконувати розподілену обробку великих наборів даних на кластерах стандартних серверів для забезпечення обчислювальних потреб користувачів, у тому числі на хмарних сервісах.</p>

	<p>СК18. Здатність проектувати та прототипувати інтерфейси програмних продуктів, використовуючи засоби комп'ютерної графіки.</p> <p>СК19. Здатність застосовувати технології та інструментальні засоби для створення інтерактивних веб-додатків та інтеграції бекенд-функціоналу, розробки адаптивного дизайну, забезпечувати конфіденційність даних.</p>																				
Форми проведення занять	Лекції, практичні заняття																				
Індивідуальні заняття	Виконання контрольної роботи, та практичних завдань																				
Дні занять	За розкладом																				
Дні консультацій	За розкладом																				
Програмні результати навчання	<p>ПР1. 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>ПР10. Використовувати інструментальні засоби розробки клієнт-серверних застосувань, проектувати концептуальні, логічні та фізичні моделі баз даних, розробляти та оптимізувати запити до них, створювати розподілені бази даних, сховища та вітрини даних, бази знань, у тому числі на хмарних сервісах, із застосуванням мов веб-програмування.</p> <p>ПР19. Застосовувати засоби обробки графічних зображень для проектування інтерфейсів програмних продуктів.</p> <p>ПР20. Застосовувати технології та інструментальні засоби для створення інтерактивних веб-додатків та інтеграції бекенд-функціоналу, розуміти принципи розробки адаптивного дизайну та забезпечення конфіденційності даних.</p>																				
Політика навчальної дисципліни	<p>1. Політика щодо академічної доброчесності. Академічна доброчесність здобувачів вищої освіти є важливою умовою для опанування результатами навчання за дисципліною і отримання задовільної оцінки з поточного та підсумкового контролів. Усі письмові роботи перевіряються на наявність плагіату і допускаються до захисту із коректними текстовими запозиченнями не більше 40% (КП1) та 10% (КП2). Списування (в т.ч. із використанням мобільних пристроїв) під час контрольних робіт заборонено. У разі порушення здобувачем вищої освіти академічної доброчесності (списування, плагіат, фабрикація), робота оцінюється незадовільно та має бути виконана повторно. При цьому викладач залишає за собою право змінити тему завдання.</p> <p>Дотримання академічної доброчесності здобувачами освіти регулюється Положеннями «Про організацію освітнього процесу в Економіко-технологічному інституті ім. Роберта Ельворті», «Про академічну доброчесність» та «Про порядок перевірки академічних та наукових текстів на унікальність».</p> <p>2. Політика щодо дедлайнів та перескладання: Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку. Перескладання заліку чи модулів відбувається із дозволу деканату за наявності поважних причин (хвороба, сімейні обставини, відрядження), що підтверджуються документально, студентам можуть бути визначені індивідуальні терміни складання заліків та екзаменів, про що видається наказ по Інституту.</p> <p>3. Шкала оцінювання: національна та ECTS</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Сума балів за всі види навчальної діяльності</th> <th rowspan="2">Оцінка ECTS</th> <th colspan="2">Оцінка за національною шкалою</th> </tr> <tr> <th>для екзамену, курсового проекту (роботи), практики</th> <th>для заліку</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>90-100</td> <td>A</td> <td>відмінно</td> <td rowspan="5">зараховано</td> </tr> <tr> <td>82-89</td> <td>B</td> <td rowspan="2">добре</td> </tr> <tr> <td>74-81</td> <td>C</td> </tr> <tr> <td>64-73</td> <td>D</td> <td rowspan="2">задовільно</td> </tr> <tr> <td>60-63</td> <td>E</td> </tr> </tbody> </table>	Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку	90-100	A	відмінно	зараховано	82-89	B	добре	74-81	C	64-73	D	задовільно	60-63	E
Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS			Оцінка за національною шкалою																	
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку																		
90-100	A	відмінно	зараховано																		
82-89	B	добре																			
74-81	C																				
64-73	D	задовільно																			
60-63	E																				

