

СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Факультет електроніки та інформаційних технологій
Кафедра інформаційних технологій

КАТАЛОГ ВИБІРКОВИХ НАВЧАЛЬНИХ ДИСЦИПЛІН ЦИКЛУ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ ЗА ОСВІТНЬОЮ ПРОГРАМОЮ

Інформаційні технології проектування
СПЕЦІАЛЬНІСТЬ 122 Комп'ютерні науки
перший (бакалаврський) рівень 2026 — 2027 н. р.

Назва дисципліни	Мова викладання	Кафедра, що пропонує дисципліну	Посада, прізвище та ініціали викладача (ів), який (і) пропонується для викладання		Компетентності (загальні та/або фахові, на розвиток яких спрямована дисципліна)	Результати навчання за навчальною дисципліною	Види навчальних занять та методи викладання, що пропонуються	Кількість здобувачів, які можуть записатися на дисципліну	Вхідні вимоги до здобувачів, які хочуть обрати дисципліну / вимоги до матеріально-технічного забезпечення	Обмеження щодо семестру вивчення
			Лекції	Семінарські та практичні заняття, лабораторні роботи						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Тестування програмних систем і комплексів (Software Testing)	Українська	Кафедра інформаційних технологій	Антипенко В. П.	Антипенко В. П.	ЗК 2 Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. ЗК 3 Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності. ЗК 13 Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт. СК 3 Здатність до побудови логічних висновків, використання формальних мов і моделей	ПР5. Проектувати, розробляти та аналізувати алгоритми розв'язання обчислювальних та логічних задач, оцінювати ефективність та складність алгоритмів на основі застосування формальних моделей алгоритмів та обчислюваних функцій. ПР8. Використовувати методологію системного аналізу об'єктів, процесів і систем для задач аналізу, прогнозування, управління та проектування	Лекції, практичні заняття	60	Попереднє вивчення дисциплін «Алгоритми і структура даних», «Об'єктно-орієнтоване програмування», «Технологія створення програмних продуктів»	Відповідно до навчального плану 1, 2, 3, 4

Назва дисципліни	Мова викладання	Кафедра, що пропонує дисципліну	Посада, прізвище та ініціали викладача (ів), який (і) пропонується для викладання		Компетентності (загальні та/або фахові, на розвиток яких спрямована дисципліна)	Результати навчання за навчальною дисципліною	Види навчальних занять та методи викладання, що пропонуються	Кількість здобувачів, які можуть записатися на дисципліну	Вхідні вимоги до здобувачів, які хочуть обрати дисципліну / вимоги до матеріально-технічного забезпечення	Обмеження щодо семестру вивчення
			Лекції	Семінарські та практичні заняття, лабораторні роботи						
					алгоритмічних обчислень, проектування, розроблення та аналізу алгоритмів, оцінювання їх ефективності та складності, розв’язності та нерозв’язності алгоритмічних проблем для адекватного моделювання предметних областей і створення програмних та інформаційних систем. СК 10 Здатність застосовувати методології, технології та інструментальні засоби для управління процесами життєвого циклу інформаційних і програмних систем, продуктів і сервісів інформаційних технологій відповідно до вимог замовника.	динамічних процесів в макроекономічних, технічних, технологічних і фінансових об’єктах. ПР11 Володіти навичками управління життєвим циклом програмного забезпечення, продуктів і сервісів інформаційних технологій відповідно до вимог і обмежень замовника, вміти розробляти проектну документацію (техніко-економічне обґрунтування, технічне завдання, бізнес-план, угоду, договір, контракт).				

Назва дисципліни	Мова викладання	Кафедра, що пропонує дисципліну	Посада, прізвище та ініціали викладача (ів), який (і) пропонується для викладання		Компетентності (загальні та/або фахові, на розвиток яких спрямована дисципліна)	Результати навчання за навчальною дисципліною	Види навчальних занять та методи викладання, що пропонуються	Кількість здобувачів, які можуть записатися на дисципліну	Вхідні вимоги до здобувачів, які хочуть обрати дисципліну / вимоги до матеріально-технічного забезпечення	Обмеження щодо семестру вивчення
			Лекції	Семінарські та практичні заняття, лабораторні роботи						
Комп'ютерні технології дизайну (Computer Technologies of Design)	Українська	Кафедра інформаційних технологій	Баранова І. В.	Баранова І. В.	ЗК 2. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності. ЗК 4. Здатність генерувати нові ідеї (креативність). ФК 5. Здатність створювати 3D-моделі об'єктів різної предметної області, застосовуючи сучасні методи геометричного моделювання, модифікатори, інструменти редагування та процедурні техніки для оптимізації форм і деталей. ФК 6. Здатність застосовувати сучасні засоби візуалізації, матеріали, текстурування та освітлення для створення реалістичних або стилізованих зображень тривимірних об'єктів і сцен.	РН 1. Розуміти основні поняття та методи, що використовуються в комп'ютерній графіці, такі як алгоритми растрової і векторної графіки, математичні основи комп'ютерної геометрії, колірні моделі та алгоритми візуалізації. РН 2. Розуміти концепції, принципи, методи та технології комп'ютерного дизайну, обробки графічної та відеоінформації, визначати особливості растрової та векторної графіки, вибирати відповідні технології та програмне забезпечення для створення та редагування зображень, звукових, відеоданих та анімації. РН 6. Створювати тривимірні моделі об'єктів із використанням сучасних методів моделювання, використовувати	Лекції, практичні заняття	60	Елемент сертифікатної програми "Цифровий дизайн та графіка" (попереднє вивчення дисципліни "Основи дизайну та графіки") / Базові навички роботи з персональним комп'ютером, просторова уява	Відповідно до навчального плану 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8

Назва дисципліни	Мова викладання	Кафедра, що пропонує дисципліну	Посада, прізвище та ініціали викладача (ів), який (і) пропонується для викладання		Компетентності (загальні та/або фахові, на розвиток яких спрямована дисципліна)	Результати навчання за навчальною дисципліною	Види навчальних занять та методи викладання, що пропонуються	Кількість здобувачів, які можуть записатися на дисципліну	Вхідні вимоги до здобувачів, які хочуть обрати дисципліну / вимоги до матеріально-технічного забезпечення	Обмеження щодо семестру вивчення
			Лекції	Семінарські та практичні заняття, лабораторні роботи						
						модифікатори та інші інструменти редагування моделей об'єктів. РН 7. Розробляти та використовувати матеріали для тривимірних моделей, здійснювати візуалізацію готових моделей та сцен.				
Технології анімації та візуалізації (Animation and Visualization Technologies)	Українська	Кафедра інформаційних технологій	Баранова І. В.	Баранова І. В.	ЗК2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. ЗК3. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності. СК18. Здатність створювати тривимірні моделі об'єктів різної предметної області з використанням сучасних підходів, технологій та засобів візуалізації. СК19. Здатність обирати потрібні форми представлення	РН1 Знати і вміти обирати метод та порядок створення анімованих об'єктів та візуалізації сцен РН2 Створювати анімовані моделі об'єктів з використанням системи частинок, динамічної взаємодії об'єктів, ієрархічних ланцюжків РН3 Використовувати освітлення, візуальні ефекти та віртуальні камери при розробленні сцен РН4 Обирати та застосовувати необхідну технологію візуалізації, анімації готових моделей та сцен	Лекції, практичні заняття	60	Попереднє вивчення дисциплін «Комп'ютерні технології дизайну» або «Моделювання в 3ds Max»	Крім: 1, 2, 3, 4, 5

Назва дисципліни	Мова викладання	Кафедра, що пропонує дисципліну	Посада, прізвище та ініціали викладача (ів), який (і) пропонується для викладання		Компетентності (загальні та/або фахові, на розвиток яких спрямована дисципліна)	Результати навчання за навчальною дисципліною	Види навчальних занять та методи викладання, що пропонуються	Кількість здобувачів, які можуть записатися на дисципліну	Вхідні вимоги до здобувачів, які хочуть обрати дисципліну / вимоги до матеріально-технічного забезпечення	Обмеження щодо семестру вивчення
			Лекції	Семінарські та практичні заняття, лабораторні роботи						
					графічної та відео інформації, застосовувати сучасні програмні засоби для створення та обробки графічної та відео інформації, верстання та макетування графічної продукції.					
Frontend-розробка SPA Web-додатків (Frontend development of SPA Web applications)	Українська	Кафедра інформаційних технологій	Нагорний В. В.	Нагорний В. В.	ЗК 1. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. ЗК 2. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності. ЗК 3. Здатність вчитися та оволодівати сучасними знаннями. ЗК 4. Здатність генерувати нові ідеї (креативність). ФК 1. Здатність застосовувати базові принципи об'єктно-орієнтованої парадигми у	РН1 Вміти розробляти SPA (односторінкові додатки) з використанням фреймворку Angular: створювати та організовувати компоненти, модулі й сервіси, налаштовувати роутінг для побудови користувацького інтерфейсу, управляти станом додатка через вбудовані механізми та RxJS, забезпечувати взаємодію між компонентами і сервісами для створення високопродуктивних та динамічних інтерфейсів. РН2	Лекції, практичні заняття	30	Елемент сертифікатної програми "Full-stack розробка вебдодатків" (у відповідності до освітньої програми вивчається у 6 семестрі)/ Студент повинен мати базові знання html та css. / Мультимедійна аудиторія для лекцій, комп'ютерний клас для практик.	Відповідно до навчального плану 1, 2, 3, 4, 5

Назва дисципліни	Мова викладання	Кафедра, що пропонує дисципліну	Посада, прізвище та ініціали викладача (ів), який (і) пропонується для викладання		Компетентності (загальні та/або фахові, на розвиток яких спрямована дисципліна)	Результати навчання за навчальною дисципліною	Види навчальних занять та методи викладання, що пропонуються	Кількість здобувачів, які можуть записатися на дисципліну	Вхідні вимоги до здобувачів, які хочуть обрати дисципліну / вимоги до матеріально-технічного забезпечення	Обмеження щодо семестру вивчення
			Лекції	Семінарські та практичні заняття, лабораторні роботи						
					веброзробці, зокрема під час проектування і реалізації вебсистем на основі архітектурних моделей. ФК 2. Здатність проектувати, розробляти та супроводжувати вебдодатки для різних предметних областей. ФК 3. Розуміння принципів та підходів до fullstack-розробки вебдодатків з урахуванням вимог до адаптивності, масштабованості та безпеки. ФК 4. Здатність застосовувати сучасні фреймворки при розробленні клієнтської та серверної частини вебдодатків. ФК 5. Здатність проектувати та реалізовувати інтерфейси користувача із застосуванням	Розуміти основні концепції Angular та підходів до розробки: використання механізму зміни стану через зони та систему детекції змін для оновлення інтерфейсу, управління подіями та життєвим циклом компонентів, застосування сервісів і залежностей через Dependency Injection для роботи з даними, а також використання реактивних інструментів, таких як RxJS і Signals, для роботи зі станом та асинхронними ефектами. РНЗ Мати навички роботи з Angular сервісами для взаємодії з зовнішніми API: виконувати HTTP-запити до сервера за допомогою HttpClient, отримувати та оновлювати дані, обробляти відповіді через RxJS оператори та відображати їх у компонентах користувацького				

Назва дисципліни	Мова викладання	Кафедра, що пропонує дисципліну	Посада, прізвище та ініціали викладача (ів), який (і) пропонується для викладання		Компетентності (загальні та/або фахові, на розвиток яких спрямована дисципліна)	Результати навчання за навчальною дисципліною	Види навчальних занять та методи викладання, що пропонуються	Кількість здобувачів, які можуть записатися на дисципліну	Вхідні вимоги до здобувачів, які хочуть обрати дисципліну / вимоги до матеріально-технічного забезпечення	Обмеження щодо семестру вивчення
			Лекції	Семінарські та практичні заняття, лабораторні роботи						
					сучасних підходів до компонентно-орієнтованої архітектури та повторного використання коду. ФК 6. Здатність забезпечувати якість фронтенд-розробки шляхом використання адаптивного дизайну, принципів доступності (accessibility) та тестування інтерфейсів. ФК 9. Здатність застосовувати вебтехнології для інтеграції з API та зовнішніми сервісами.	інтерфейсу. РН4 Вміти використовувати додаткові бібліотеки та інструменти для розширення можливостей розробки Angular-додатків: застосовувати сторонні рішення для стилізації інтерфейсу, впроваджувати тестування компонентів, сервісів та іншої логіки додатка, а також забезпечувати оптимізацію продуктивності та безпеки SPA-додатків.				
Основи дизайну та графіки (Basics of design and graphics)	Українська	Кафедра інформаційних технологій	Федотова Н. А.	Федотова Н. А.	ЗК 1. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. ЗК 2. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності. ЗК 4. Здатність генерувати нові	РН 1. Розуміти основні поняття та методи, що використовуються в комп'ютерній графіці, такі як алгоритми растрової і векторної графіки, математичні основи комп'ютерної геометрії, колірні моделі та алгоритми візуалізації. РН 3. Готувати графічні	Лекції, практичні заняття	60	Елемент сертифікатної програми "Цифровий дизайн та графіка" (у відповідності до сертифікатної програми вивчається у 5 семестрі)/ Базові навички роботи з персональним	Відповідно до навчального плану 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8

Назва дисципліни	Мова викладання	Кафедра, що пропонує дисципліну	Посада, прізвище та ініціали викладача (ів), який (і) пропонується для викладання		Компетентності (загальні та/або фахові, на розвиток яких спрямована дисципліна)	Результати навчання за навчальною дисципліною	Види навчальних занять та методи викладання, що пропонуються	Кількість здобувачів, які можуть записатися на дисципліну	Вхідні вимоги до здобувачів, які хочуть обрати дисципліну / вимоги до матеріально-технічного забезпечення	Обмеження щодо семестру вивчення
			Лекції	Семінарські та практичні заняття, лабораторні роботи						
					ідеї (креативність). ФК 1. Здатність створювати, редагувати та адаптувати графічні матеріали для різних медіа та друкарських форматів. ФК 2. Здатність працювати з растровою та векторною графікою, застосовуючи сучасні графічні редактори для обробки зображень і цифрового дизайну. ФК 4. Володіння методами обробки зображень, використання фільтрів, масок та ефектів у графічному дизайні.	матеріали для друку та цифрового використання, враховуючи вимоги щодо роздільної здатності, кольірних моделей та формату файлів. РН 4. Розробляти дизайн-макети для веб-сайтів, реклами, поліграфії та мультимедійних проєктів. РН 5. Використовувати сучасні графічні редактори для створення та редагування графічних зображень, застосовувати фільтри, ефекти, маски, шари, коригування кольору, ретушування та інші методи цифрової обробки графічного контенту.			комп'ютером, просторова уява	
Розробка ігрових додатків (Game Application Development)	Українська	Кафедра інформаційних технологій	Федотова Н. А.	Федотова Н. А.	ЗК 2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. ЗК 8. Здатність генерувати нові ідеї	РН1 Вміти застосовувати базові знання в області фундаментальної та прикладної математики в професійній діяльності. РН2	Лекції, практичні заняття	60	Попереднє вивчення курсів "Основи дизайну та графіки" та "Технології анімації та візуалізації";	Крім: 1, 2, 3, 4, 5

Назва дисципліни	Мова викладання	Кафедра, що пропонує дисципліну	Посада, прізвище та ініціали викладача (ів), який (і) пропонується для викладання		Компетентності (загальні та/або фахові, на розвиток яких спрямована дисципліна)	Результати навчання за навчальною дисципліною	Види навчальних занять та методи викладання, що пропонуються	Кількість здобувачів, які можуть записатися на дисципліну	Вхідні вимоги до здобувачів, які хочуть обрати дисципліну / вимоги до матеріально-технічного забезпечення	Обмеження щодо семестру вивчення
			Лекції	Семінарські та практичні заняття, лабораторні роботи						
					(креативність). ФК3. Здатність до логічного мислення, побудови логічних висновків, використання формальних мов і моделей алгоритмічних обчислень, проектування, розроблення й аналізу алгоритмів, оцінювання їх ефективності та складності, розв’язності та нерозв’язності алгоритмічних проблем для адекватного моделювання предметних областей і створення програмних та інформаційних систем. ФК8. Здатність проектувати та розробляти програмне забезпечення із застосуванням різних парадигм програмування: узагальненого, об’єктно-орієнтованого,	Знати базові принципи аналізу, синтезу, засоби та методи моделювання інформаційних систем, продукти та технології; вміти вибирати її застосовувати стратегії та алгоритми розробки інформаційних систем, продуктів та технологій. РН3 Володіти основними поняттями щодо якості, вимог та помилок програмного забезпечення; знати методи тестування програмного забезпечення, їх особливості, переваги та недоліки; вміти вибирати та застосовувати відповідні методи тестування згідно функціональності ПЗ; розробляти та виконувати тест-кейси у ході тестування програмного забезпечення. РН4 Вміти реалізовувати алгоритми обробки звукової, відео- та графічної			навички роботи у середовищі 3ds max	

Назва дисципліни	Мова викладання	Кафедра, що пропонує дисципліну	Посада, прізвище та ініціали викладача (ів), який (і) пропонується для викладання		Компетентності (загальні та/або фахові, на розвиток яких спрямована дисципліна)	Результати навчання за навчальною дисципліною	Види навчальних занять та методи викладання, що пропонуються	Кількість здобувачів, які можуть записатися на дисципліну	Вхідні вимоги до здобувачів, які хочуть обрати дисципліну / вимоги до матеріально-технічного забезпечення	Обмеження щодо семестру вивчення
			Лекції	Семінарські та практичні заняття, лабораторні роботи						
					функціонального, логічного, з відповідними моделями, методами й алгоритмами обчислень, структурами даних і механізмами управління. ФК19. Здатність застосувати алгоритми комп'ютерної графіки та методи об'єктно-орієнтованого підходу при розробці інтерактивних графічних додатків для створення реалістичних зображень тривимірних моделей об'єктів, використовувати графічні стандарти і бібліотеки для вирішення завдань візуалізації.	інформації та анімації; вибирати та використовувати а реалізовувати відповідні технології та програмне забезпечення для створення та редагування зображень, звукових, відеоданих та анімації. РН5 Мати уявлення про концепції, принципи, методи, технології комп'ютерного дизайну; виконувати художньо-конструкторські проекти різного призначення , створювати елементи комп'ютерної графіки та дизайну з використанням технологій комп'ютерної графіки та відповідних програмних пакетів.				
Технології обробки аудіо- та відеоінформації (Audio and video	Українська	Кафедра інформаційних технологій	Федотова Н. А.	Федотова Н. А.	ЗК 2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. ФК11.	РН1 Редагувати аудіо та відео. Вміти використовувати сучасні програмні продукти задля	Лекції, семінари, проблемні заняття	60	Базові навички роботи з персональним комп'ютером, попереднє	Крім: 1, 2, 3, 4

Назва дисципліни	Мова викладання	Кафедра, що пропонує дисципліну	Посада, прізвище та ініціали викладача (ів), який (і) пропонується для викладання		Компетентності (загальні та/або фахові, на розвиток яких спрямована дисципліна)	Результати навчання за навчальною дисципліною	Види навчальних занять та методи викладання, що пропонуються	Кількість здобувачів, які можуть записатися на дисципліну	Вхідні вимоги до здобувачів, які хочуть обрати дисципліну / вимоги до матеріально-технічного забезпечення	Обмеження щодо семестру вивчення
			Лекції	Семінарські та практичні заняття, лабораторні роботи						
information processing technologies)					Здатність до інтелектуального аналізу даних на основі методів обчислювального інтелекту включно з великими та погано структурованими даними, їхньої оперативної обробки та візуалізації результатів аналізу в процесі розв'язування прикладних задач. ФК19. Здатність застосувати алгоритми комп'ютерної графіки та методи об'єктно-орієнтованого підходу при розробці інтерактивних графічних додатків для створення реалістичних зображень тривимірних моделей об'єктів, використовувати графічні стандарти і бібліотеки для вирішення	ефективного редагування аудіо-та відеоматеріали. РН2 Вміти розробляти інтерактивні мультимедійні матеріали РН3 Створювати професійний аудіо-та відеоконтент РН4 Створювати власний мультимедійний контенту для/або ведення власного блогу чи YouTube-каналу.			вивчення дисципліни "Основи дизайну та графіки"	

Назва дисципліни	Мова викладання	Кафедра, що пропонує дисципліну	Посада, прізвище та ініціали викладача (ів), який (і) пропонується для викладання		Компетентності (загальні та/або фахові, на розвиток яких спрямована дисципліна)	Результати навчання за навчальною дисципліною	Види навчальних занять та методи викладання, що пропонуються	Кількість здобувачів, які можуть записатися на дисципліну	Вхідні вимоги до здобувачів, які хочуть обрати дисципліну / вимоги до матеріально-технічного забезпечення	Обмеження щодо семестру вивчення
			Лекції	Семінарські та практичні заняття, лабораторні роботи						
					завдань візуалізації.					
Дизайн сайтів (Website Design)	Українська	Кафедра інформаційних технологій	Федотова Н. А.	Федотова Н. А.	К 8. Здатність генерувати нові ідеї (креативність). ФК19. Здатність застосувати алгоритми комп'ютерної графіки та методи об'єктно-орієнтованого підходу при розробці інтерактивних графічних додатків для створення реалістичних зображень тривимірних моделей об'єктів, використовувати графічні стандарти і бібліотеки для вирішення завдань візуалізації. ФК 21. Здатність застосовувати основні підходи, методи та моделі відображення знань, стратегії логічного виведення, технологій інженерії знань,	РН 1. Мати уявлення про концепції, принципи, методи, технології комп'ютерного дизайну; виконувати художньо-конструкторські проекти різного призначення, створювати елементи комп'ютерної графіки та дизайну з використанням технологій комп'ютерної графіки та відповідних програмних пакетів. РН 2. Знати можливості сучасних програм для професійного прототипування та різноманітні засоби професійного розроблення макетів сайтів та мобільних додатків. РН 3. Розробляти базову концепцію прототипу Використовувати ресурси, створені засобами пакетів	Лекції, практичні заняття	60	Базові навички роботи з персональним комп'ютером, попереднє вивчення дисципліни "Основи дизайну та графіки"	Крім: 1, 2, 3, 4, 7, 8

Назва дисципліни	Мова викладання	Кафедра, що пропонує дисципліну	Посада, прізвище та ініціали викладача (ів), який (і) пропонується для викладання		Компетентності (загальні та/або фахові, на розвиток яких спрямована дисципліна)	Результати навчання за навчальною дисципліною	Види навчальних занять та методи викладання, що пропонуються	Кількість здобувачів, які можуть записатися на дисципліну	Вхідні вимоги до здобувачів, які хочуть обрати дисципліну / вимоги до матеріально-технічного забезпечення	Обмеження щодо семестру вивчення
			Лекції	Семінарські та практичні заняття, лабораторні роботи						
					технологій і засобів побудови інтелектуальних систем.	Adobe Photoshop та Adobe Illustrator				
Технології цифрової обробки та монтажу (Digital Processing and Assembly Technologies)	Українська	Кафедра інформаційних технологій	Бойко О. В.	Бойко О. В.	ЗК 1. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. ЗК 2. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності. ЗК 3. Здатність вчитися та оволодівати сучасними знаннями. ЗК 4. Здатність генерувати нові ідеї (креативність). ФК 3. Здатність обирати оптимальні способи представлення графічної та відеоінформації, використовувати сучасні програмні засоби для її створення, редагування, верстання та макетування. ФК 4. Володіння	РН1 Застосовувати основні техніки та способи зйомки фото та відеозображень для створення візуально якісного контенту РН2 Знати критерії вибору програмних засобів для створення та редагування фото та відео файлів відповідно до поставлених завдань РН3 Використовувати графічні фото та відеоредактори для обробки цифрових відео-роликів, коригування світло-кольорових характеристик зображень, монтажу відео та звуку РН4 Формулювати технічне завдання на проектування відеоролику відповідно до цілей та вимог замовника	Лекції, практичні заняття	60	Елемент сертифікатної програми "Цифровий дизайн та графіка" (попереднє вивчення дисциплін "Основи дизайну та графіки" та "Комп'ютерні технології дизайну") / Базові навички роботи з персональним комп'ютером, просторова уява	Відповідно до навчального плану 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8

Назва дисципліни	Мова викладання	Кафедра, що пропонує дисципліну	Посада, прізвище та ініціали викладача (ів), який (і) пропонується для викладання		Компетентності (загальні та/або фахові, на розвиток яких спрямована дисципліна)	Результати навчання за навчальною дисципліною	Види навчальних занять та методи викладання, що пропонуються	Кількість здобувачів, які можуть записатися на дисципліну	Вхідні вимоги до здобувачів, які хочуть обрати дисципліну / вимоги до матеріально-технічного забезпечення	Обмеження щодо семестру вивчення
			Лекції	Семінарські та практичні заняття, лабораторні роботи						
					методами обробки зображень, використання фільтрів, масок та ефектів у графічному дизайні. ФК 7. Здатність здійснювати цифрову обробку відео та аудіо, застосовуючи сучасні інструменти монтажу, корекції кольору, ефектів і анімації. ФК 8. Здатність адаптувати відеоконтент до різних форматів і платформ, забезпечуючи його якість, цілісність і відповідність технічним вимогам.					
Вступ до UX/UI дизайну (Introduction to UX/UI Design)	Українська	Кафедра інформаційних технологій	Бойко О. В.	Бойко О. В.	ЗК1 Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. ЗК8 Здатність генерувати нові ідеї (креативність). ЗК9 Здатність	РН1 Ідентифікувати та аналізувати ключові аспекти користувацького досвіду (UX), розуміти різницю між UX і UI РН2 Проводити дослідження користувачів, щоб	Лекції, практичні заняття	60	Попереднє вивчення дисципліни «Дизайн сайтів» / мультимедійна аудиторія для лекцій, комп'ютерний клас для	Крім: 1, 2, 3, 4, 5, 6

Назва дисципліни	Мова викладання	Кафедра, що пропонує дисципліну	Посада, прізвище та ініціали викладача (ів), який (і) пропонується для викладання		Компетентності (загальні та/або фахові, на розвиток яких спрямована дисципліна)	Результати навчання за навчальною дисципліною	Види навчальних занять та методи викладання, що пропонуються	Кількість здобувачів, які можуть записатися на дисципліну	Вхідні вимоги до здобувачів, які хочуть обрати дисципліну / вимоги до матеріально-технічного забезпечення	Обмеження щодо семестру вивчення
			Лекції	Семінарські та практичні заняття, лабораторні роботи						
					працювати в команді. ФК5. Здатність здійснювати формалізований опис задач дослідження операцій в організаційно-технічних і соціально-економічних системах різного призначення, визначати їх оптимальні розв'язки, будувати моделі оптимального управління з урахуванням змін економічної ситуації, оптимізувати процеси управління в системах різного призначення та рівня ієрархії. ФК15. Здатність до аналізу та функціонального моделювання бізнес-процесів, побудови та практичного застосування функціональних моделей організаційно-економічних і виробничо-	зрозуміти потреби і проблеми цільової аудиторії для подальшого проектування інтерфейсів, орієнтованих на користувача РН3 Розробляти візуальні макети інтерфейсів, застосовувати принципи візуального дизайну та використовувати сучасні інструменти для прототипування РН4 Проектувати інтерфейси з урахуванням принципів інклюзивного дизайну, забезпечуючи доступність продукту для різноманітних груп користувачів, включаючи людей з обмеженими можливостями			лабораторних робіт	

Назва дисципліни	Мова викладання	Кафедра, що пропонує дисципліну	Посада, прізвище та ініціали викладача (ів), який (і) пропонується для викладання		Компетентності (загальні та/або фахові, на розвиток яких спрямована дисципліна)	Результати навчання за навчальною дисципліною	Види навчальних занять та методи викладання, що пропонуються	Кількість здобувачів, які можуть записатися на дисципліну	Вхідні вимоги до здобувачів, які хочуть обрати дисципліну / вимоги до матеріально-технічного забезпечення	Обмеження щодо семестру вивчення
			Лекції	Семінарські та практичні заняття, лабораторні роботи						
					технічних систем, методів оцінювання ризиків їх проектування.					
Штучний інтелект в графіці (Artificial Intelligence in Graphics)	Українська	Кафедра інформаційних технологій	Бойко О. В.	Бойко О. В.	ЗК 1. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. ЗК 2. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності. ЗК 3. Здатність вчитися та оволодівати сучасними знаннями. ЗК 4. Здатність генерувати нові ідеї (креативність). ФК 9. Здатність використовувати методи штучного інтелекту для створення, обробки та оптимізації графічних об'єктів. ФК 10. Розуміння принципів функціонування генеративних моделей та	РН1 Реалізовувати алгоритми обробки звукової, відео- та графічної інформації, виконувати анімацію. РН2 Використовувати методи машинного навчання та нейромереж для генерації й обробки зображень. РН3 Створювати стилізовані зображення та анімацію за допомогою алгоритмів штучного інтелекту. РН4 Застосовувати генеративні моделі для створення 3D-об'єктів та сцен.	Лекції, семінари, проблемні заняття	60	Елемент сертифікатної програми "Цифровий дизайн та графіка" (попереднє вивчення дисциплін "Основи дизайну та графіки" , "Комп'ютерні технології дизайну" та "Технології цифрової обробки та монтажу") / Базові навички роботи з персональним комп'ютером, просторова уява	Відповідно до навчального плану 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7

Назва дисципліни	Мова викладання	Кафедра, що пропонує дисципліну	Посада, прізвище та ініціали викладача (ів), який (і) пропонується для викладання		Компетентності (загальні та/або фахові, на розвиток яких спрямована дисципліна)	Результати навчання за навчальною дисципліною	Види навчальних занять та методи викладання, що пропонуються	Кількість здобувачів, які можуть записатися на дисципліну	Вхідні вимоги до здобувачів, які хочуть обрати дисципліну / вимоги до матеріально-технічного забезпечення	Обмеження щодо семестру вивчення
			Лекції	Семінарські та практичні заняття, лабораторні роботи						
					алгоритмів машинного навчання у комп'ютерній графіці.					
Backend-розробка з Node.js та Express.js (Backend Development with Node.js and Express.js)	Українська	Кафедра інформаційних технологій	Шендрик В. В.	Шендрик В. В.	ЗК 1. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. ЗК 2. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності. ЗК 3. Здатність вчитися та оволодівати сучасними знаннями. ЗК 5. Здатність генерувати нові ідеї (креативність). ФК 1. Здатність застосовувати базові принципи об'єктно-орієнтованої парадигми у веброзробці, зокрема під час проектування і реалізації вебсистем на основі архітектурних моделей. ФК 2.	РН1. Вміти розробляти серверні вебдодатки з використанням Node.js: створювати та налаштовувати сервер, реалізовувати маршрутизацію запитів, організовувати обробку даних і забезпечувати обробку асинхронних операцій. РН2. Застосовувати сучасні фреймворки (наприклад, Express.js) для побудови REST API, інтегрувати вебдодатки з реляційними та нереляційними базами даних, реалізовувати CRUD-операції з урахуванням вимог продуктивності, масштабованості та безпеки. РН3. Вміти інтегрувати серверні додатки Node.js із зовнішніми API та	Лекції, семінари, проблемні заняття	30	Елемент сертифікатної програми "Full-stack розробка вебдодатків" (попереднє вивчення дисципліни "Frontend-розробка SPA Web-додатків") / Студент повинен мати базові знання html, css, javascript / Мультимедійна аудиторія для лекцій, комп'ютерний клас для практик.	Відповідно до навчального плану 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8

Назва дисципліни	Мова викладання	Кафедра, що пропонує дисципліну	Посада, прізвище та ініціали викладача (ів), який (і) пропонується для викладання		Компетентності (загальні та/або фахові, на розвиток яких спрямована дисципліна)	Результати навчання за навчальною дисципліною	Види навчальних занять та методи викладання, що пропонуються	Кількість здобувачів, які можуть записатися на дисципліну	Вхідні вимоги до здобувачів, які хочуть обрати дисципліну / вимоги до матеріально-технічного забезпечення	Обмеження щодо семестру вивчення
			Лекції	Семінарські та практичні заняття, лабораторні роботи						
					Здатність проектувати, розробляти та супроводжувати вебдодатки для різних предметних областей. ФК 3. Розуміння принципів та підходів до fullstack-розробки вебдодатків з урахуванням вимог до адаптивності, масштабованості та безпеки. ФК 4. Здатність застосовувати сучасні фреймворки при розробленні клієнтської та серверної частини вебдодатків. ФК 7. Здатність застосовувати серверні середовища виконання (програми) для розроблення бекенд-частини вебдодатків. ФК 8. Здатність розробляти вебінтерфейси взаємодії з	сервісами, налаштовувати автентифікацію і авторизацію користувачів, а також забезпечувати базовий рівень тестування та відлагодження серверної частини вебсистем.				

Назва дисципліни	Мова викладання	Кафедра, що пропонує дисципліну	Посада, прізвище та ініціали викладача (ів), який (і) пропонується для викладання		Компетентності (загальні та/або фахові, на розвиток яких спрямована дисципліна)	Результати навчання за навчальною дисципліною	Види навчальних занять та методи викладання, що пропонуються	Кількість здобувачів, які можуть записатися на дисципліну	Вхідні вимоги до здобувачів, які хочуть обрати дисципліну / вимоги до матеріально-технічного забезпечення	Обмеження щодо семестру вивчення
			Лекції	Семінарські та практичні заняття, лабораторні роботи						
					реляційними та нереляційними базами даних. ФК 9. Здатність застосовувати вебтехнології для інтеграції з API та зовнішніми сервісами.					
Full-stack веброзробка на Python та Django (Full-stack Web Development with Python and Django)	Українська	Кафедра інформаційних технологій	Парфененко Ю. В.	Парфененко Ю. В.	ЗК 1. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. ЗК 2. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності. ЗК 3. Здатність вчитися та оволодівати сучасними знаннями. ЗК 4. Здатність працювати в команді. ЗК 5. Здатність генерувати нові ідеї (креативність). ФК 1. Здатність застосовувати базові принципи об'єктно-орієнтованої парадигми у веброзробці,	РН 1. Застосовувати мову програмування Python як інструмент для реалізації серверної частини вебдодатків з метою забезпечення належного рівня функціональності, продуктивності, безпеки та надійності програмних систем. РН 2. Розробляти клієнт-серверні вебдодатки мовою Python із застосуванням сучасних фреймворків, забезпечуючи повний цикл розробки від проектування та реалізації серверної логіки до інтеграції з клієнтською частиною та зовнішніми сервісами. РН 3.	Лекції, семінари, проблемні заняття	30	Елемент сертифікатної програми "Full-stack розробка вебдодатків" (попереднє вивчення дисциплін "Frontend-розробка SPA Web-додатків" та "Backend-розробка з Node.js та Express.js") / Студент повинен мати базові знання html, css, javascript / Мультимедійна аудиторія для лекцій, комп'ютерний клас для практик.	Відповідно до навчального плану 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7

Назва дисципліни	Мова викладання	Кафедра, що пропонує дисципліну	Посада, прізвище та ініціали викладача (ів), який (і) пропонується для викладання		Компетентності (загальні та/або фахові, на розвиток яких спрямована дисципліна)	Результати навчання за навчальною дисципліною	Види навчальних занять та методи викладання, що пропонуються	Кількість здобувачів, які можуть записатися на дисципліну	Вхідні вимоги до здобувачів, які хочуть обрати дисципліну / вимоги до матеріально-технічного забезпечення	Обмеження щодо семестру вивчення
			Лекції	Семінарські та практичні заняття, лабораторні роботи						
					зокрема під час проектування і реалізації вебсистем на основі архітектурних моделей. ФК 2. Здатність проектувати, розробляти та супроводжувати вебдодатки для різних предметних областей. ФК 3. Розуміння принципів та підходів до fullstack-розробки вебдодатків з урахуванням вимог до адаптивності, масштабованості та безпеки. ФК 4. Здатність застосовувати сучасні фреймворки при розробленні клієнтської та серверної частини вебдодатків. ФК 7. Здатність застосовувати серверні середовища виконання (програмні платформи) для	Реалізовувати взаємодію вебдодатків, створених мовою Python, із реляційними та нереляційними базами даних, застосовуючи відповідні фреймворки, з урахуванням вимог до продуктивності, безпеки та масштабованості вебдодатків.				

Назва дисципліни	Мова викладання	Кафедра, що пропонує дисципліну	Посада, прізвище та ініціали викладача (ів), який (і) пропонується для викладання		Компетентності (загальні та/або фахові, на розвиток яких спрямована дисципліна)	Результати навчання за навчальною дисципліною	Види навчальних занять та методи викладання, що пропонуються	Кількість здобувачів, які можуть записатися на дисципліну	Вхідні вимоги до здобувачів, які хочуть обрати дисципліну / вимоги до матеріально-технічного забезпечення	Обмеження щодо семестру вивчення
			Лекції	Семінарські та практичні заняття, лабораторні роботи						
					розроблення бекенд-частини вебдодатків. ФК 8. Здатність розробляти вебінтерфейси взаємодії з реляційними та нереляційними базами даних. ФК 9. Здатність застосовувати вебтехнології для інтеграції з API та зовнішніми сервісами.					

За всіма вказаними навчальними дисциплінами розроблені повні комплекси навчально-методичного забезпечення.

Голова Ради з якості інституту (факультету)


(підпис)

ЕлІТ

Ірина Пазуха

ПОГОДЖЕНО:

Завідувач кафедри

(підпис)

ІТ
Анна Неня

Гарант освітньої програми


(підпис)

Світлана Ващенко