



СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «ТЕХНОЛОЇ КОМП'ЮТЕРНОГО ПРОЕКТУВАННЯ»

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)	6 семестр (денна)
Обсяг дисципліни, семестровий контроль	Кредитів – 4. Загальна кількість годин – 120 годин, з них: лекційні – 36 год., лабораторні – 36 год., самостійна робота – 48 год. Семестровий контроль – екзамен
Мова викладання	Українська
Кафедра, що забезпечує викладання	Інформаційні технології
Пререквізити (попередні дисципліни, необхідні для опанування дисципліни)	Комп'ютерна графіка, Веб-технології та веб-дизайн, Моделювання систем
Пореквізити (дисципліни, в яких будуть використовуватися знання, отримані під час вивчення курсу)	Управління ІТ-проектами, Проектування інформаційних систем, Виробнича практика, Передатестаційна практика, Виконання кваліфікаційної роботи
Мета навчальної дисципліни	Формування системи теоретичних знань і придбання практичних умінь і навичок щодо процесів комп'ютерного проектування інформаційних систем на основі САПР, сучасних технологій та структурно-функціонального підходу; побудови моделей для опису предметної області комп'ютерного проектування – складних систем, об'єктів управління та технологічних процесів різного призначення.
Зміст дисципліни	Змістовий модуль 1. Тема 1. Методологічні та математичні моделі комп'ютерного проектування Тема 2. Математичні моделі об'єктів проектування Тема 3. Математичне забезпечення об'єктів проектування Тема 4. CAD- та CALS-технології Тема 5. Інтегровані системи автоматизованого проектування конструкцій та технологічних процесів різного призначення (CAD/CAE/CAM та інші системи) Змістовий модуль 2. Тема 6. CASE-технології комп'ютерного проектування Тема 7. Концепція методології SADT та принципи побудови SADT-моделі й

	<p>декомпозиції діаграм. Призначення стандарту IDEF0 та основних компонент діаграми</p> <p>Тема 8. Стандарти опису потоків робіт та даних при застосуванні CASE-технологій</p> <p>Тема 9. Моделювання даних за допомогою діаграм "сутність-зв'язок" (ERD). Стандарти IDEF1, IDEF1X</p> <p>Тема 10. Моделювання логіки та технології виконання процесів на основі діаграм потоків робіт. Стандарт IDEF3</p> <p>Тема 11. Склад етапів та задач розробки системного проекту (моделі вимог) та технічного проекту ІС</p> <p>Тема 12. CASE-засоби аналізу та синтезу проектних рішень.</p> <p>Тема 13. Оцінка та вибір CASE-засобів при проектуванні ІС</p>
Інтегральна компетентність, загальні компетентності, спеціальні (фахові компетенції)	<p>ІК. Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у галузі комп'ютерних наук або у процесі навчання, що передбачає застосування теорій та методів інформаційних технологій і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.</p> <p>ЗК1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.</p> <p>ЗК2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.</p> <p>ЗК3. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.</p> <p>ЗК4. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.</p> <p>ЗК6. Здатність вчитися й оволодівати сучасними знаннями.</p> <p>ЗК7. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.</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>СК10. 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.</p> <p>СК15. Здатність до аналізу та функціонального моделювання бізнес-процесів, побудови та практичного застосування функціональних моделей організаційно-економічних і виробничо-технічних систем, методів оцінювання ризиків їх проектування.</p> <p><i>СК18. Здатність проектувати та прототипувати інтерфейси програмних продуктів, використовуючи засоби комп'ютерної графіки.</i></p>
Форми проведення занять	Лекції, лабораторні заняття
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>ПР9. Розробляти програмні моделі предметних середовищ, вибирати парадигму програмування з позицій зручності та якості застосування для реалізації методів та алгоритмів розв'язання задач в галузі комп'ютерних наук.</p> <p>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).</p> <p><i>ПР19. Застосовувати засоби обробки графічних зображень для проектування інтерфейсів програмних продуктів.</i></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 20%. Списування під час контрольних робіт заборонені (в т.ч. із використанням мобільних пристроїв). У разі порушення здобувачем вищої освіти академічної</p>

добросовісності (списування, плагіат, фабрикація, тощо), робота оцінюється незадовільно та має бути виконана повторно. При цьому викладач залишає за собою право змінити тему завдання. Дотримання академічної добросовісності здобувачами освіти врегульоване Положенням Про організацію освітнього процесу в Економіко-технологічному інституті ім. Р.Ельворті (<https://eti.kr.ua/zahalna-informatsiia/normatyvna-baza/polozhennia-pro-navchalnyi-protses>).

2. Політика щодо дедлайнів та перескладання: Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на меншу кількість балів. Перескладання іспиту чи модулів відбувається із дозволу деканату за наявності поважних причин (хвороба, сімейні обставини, відрядження, тощо), що підтверджуються документально, студентам можуть бути визначені індивідуальні терміни складання заліків та екзаменів, про що видається наказ по Інституту .

3. Шкала оцінювання: національна та ECTS

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		
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
1-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

4. Розподіл балів, які отримують студенти:

Поточне оцінювання та самостійна робота															Іспит	Разом
1 модуль						2 модуль										
T1	T2	T3	T4	T5	КМР	T6	T7	T8	T9	T10	T11	T12	T13	КМР		
2	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	40	100
23						37									40	100

5. Політика щодо оскарження оцінювання. У разі виникнення суперечностей між викладачем та здобувачем щодо об'єктивності оцінювання, розпорядженням декана факультету створюється комісія з трьох осіб (завідувач відповідної кафедри або декан факультету як адміністративна особа, викладач за фахом та викладач, який контролює упередженість) для прийняття заліку чи екзамену в цього студента. Студент, який не склав атестаційного екзамену або не захистив кваліфікаційної роботи (проекту), допускається до повторного складання атестаційного екзамену чи захисту кваліфікаційної роботи (проекту) протягом трьох років після закінчення

	<p>Інституту. Повторне складання атестаційного екзамену чи повторний захист кваліфікаційної роботи (проекту) дозволяється не раніше наступної атестації (у наступний термін роботи екзаменаційної комісії).</p> <p>Порядок повторного проходження здобувачами вищої освіти контрольних заходів урегульовані процедурами Положення Про організацію освітнього процесу в Економіко-технологічному інституті ім. Р. Ельворті (https://eti.kr.ua/zahalna-informatsiia/normatyvna-baza/polozhennia-pro-navchalnyi-protses) .</p> <p>6. Політика щодо пропусків занять: відвідування занять є обов'язковим компонентом оцінювання, за яке нараховуються бали. За об'єктивних причин (хвороба, міжнародне стажування, тощо) навчання може відбуватись в дистанційній формі за погодженням деканату. Поважні причини неявки на заняття необхідно підтверджувати документами. Відсутність здобувача на заняттях передбачає самостійне опрацювання матеріалу та не звільняє здобувача від виконання завдання на самостійну підготовку або завдання поточного та підсумкового контролю.</p>
<p>Додаткова інформація</p>	<p>Більш детальну інформацію щодо компетентностей, результатів навчання, методів навчання, форм оцінювання, самостійної роботи наведено у Робочій програмі навчальної дисципліни.</p>