

Міністерство освіти і науки України

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя

(повне найменування вищого навчального закладу)

Факультет комп'ютерно-інформаційних систем і програмної інженерії

/назва факультету/

Кафедра комп'ютерних наук

/назва кафедри/

ЗАТВЕРДЖУЮ

Декан факультету

Ігор БАРАН

(підпис)

(прізвище та ініціали)

« 02 »

09

2024 р.



РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ОСНОВИ UI/UX ДИЗАЙНУ

/назва дисципліни/

галузь знань

12 Інформаційні технології

/шифр і назва галузі знань/

рівень вищої освіти

перший (бакалаврський)

/назва/

спеціальність

122 Комп'ютерні науки

/шифр і назва/

освітня програма

«Комп'ютерні науки»

/назва/

спеціалізація

/назва/

вид дисципліни

вибіркова дисципліна циклу професійної підготовки

/обов'язкова/вибіркова/

Тернопіль – 2024 рік

Робоча програма з навчальної дисципліни Основи UI/UX дизайну
/назва дисципліни/

для студентів факультету комп'ютерно-інформаційних систем і програмної інженерії

/назва факультету(ів)/

Розробник:

доцент кафедри комп'ютерних наук,
кандидат технічних наук, доцент
/посада, науковий ступінь та вчене звання/

/підпис/

Леся ДМИТРОЦА /

/ініціали та прізвище/

Робоча програма розглянута та схвалена

на засіданні кафедри комп'ютерних наук
/назва/

Протокол від « » 2024 року №

Завідувач кафедри

/підпис/

Ігор БОДНАРЧУК. /

/ініціали та прізвище/

Робоча програма розглянута та схвалена НМК

факультету комп'ютерно-інформаційних систем і програмної інженерії

Протокол від «02» вересня 2024 року № 1

Секретар НМК

/підпис/

Богдана МЛИНКО /

/ініціали та прізвище/

Робоча програма погоджена:

Спеціальність 122 Комп'ютерні науки

/шифр і назва/

освітня програма «Комп'ютерні науки»

/назва/

Завідувач випускової кафедри

/підпис/

Ігор БОДНАРЧУК /

/ініціали та прізвище/

Гарант освітньої програми

/підпис/

Леся ДМИТРОЦА /

/ініціали та прізвище/

Структура навчальної дисципліни

Показник	Всього годин	
	Денна форма навчання (ДФН)	Заочна (дистанційна) форма навчання (ЗФН)
Кількість кредитів/год	4,5/135	4,5/135
Аудиторні заняття, год.	54	12
Самостійна робота, год.	81	123
Аудиторні заняття:		
– лекції, год.	18	6
– лабораторні заняття, год.	36	6
– практичні заняття, год.	–	–
– семінарські заняття, год.	–	–
Самостійна робота:		
– підготовка до лабораторних (практичних – семінарських) занять, год.	31	60
– опрацювання окремих розділів програми, які не виносяться на лекції, год.	–	–
– виконання контрольних завдання, год.	–	–
– виконання індивідуальних завдань, год.	–	–
– виконання курсових проектів (робіт), год.	–	–
– підготовка та складання заліків, <u>екзаменів</u> , контрольних робіт, рефератів, есе, <u>тестування</u> , год.	50	63
Екзамен	Е	Е
Залік	–	–

Частка годин самостійної роботи студента:

денна форма навчання - 60 %;

заочна (дистанційна) форма навчання - 91 %.

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

2.1. Мета вивчення навчальної дисципліни

Мета вивчення навчальної дисципліни «UI/UX дизайн» полягає у формуванні у студентів базових знань та навичок у сфері UI/UX дизайну, що дозволять їм проектувати інтуїтивно зрозумілі, естетично привабливі та функціональні інтерфейси користувачів. Студенти здобудуть практичні навички з аналізу потреб користувачів, проектування зрозумілих візуальних рішень і розробки інтерфейсів, що гармонійно поєднують функціональність та стиль, забезпечуючи позитивний емоційний зв'язок із користувачем.

2.2. Завдання навчальної дисципліни

Завданням дисципліни є надання студентам знань основних теоретичних положень UI/UX дизайну та розвиток вмінь, необхідних для створення інтуїтивно зрозумілих, естетично привабливих та функціональних інтерфейсів користувачів, що включає аналіз потреб користувачів, розробку прототипів, створення візуальних рішень, тестування інтерфейсів та забезпечення їх гармонійного поєднання функціональності й стилю. По завершенню вивчення дисципліни студент повинен набути таких знань та вмінь:

Знати:

1. основні концепції та принципи UI/UX дизайну;
2. значення дослідження користувачів для створення ефективних інтерфейсів;
3. базові правила кольорознавства, типографії, композиції та візуальної ієрархії;
4. методики створення адаптивних дизайнів для різних пристроїв та платформ;
5. інструменти та технології для дизайну інтерфейсів (Figma, Adobe XD, Sketch тощо).

Вміти:

1. аналізувати аудиторію та визначати потреби користувачів;
2. проектувати інтуїтивні, функціональні та естетичні інтерфейси;
3. створювати прототипи та макети, адаптовані до різних платформ;
4. виконувати тестування інтерфейсів та вносити коригування;
5. розробляти і презентувати професійне портфоліо дизайн-проектів.

Вивчення навчальної дисципліни передбачає формування та розвиток у студентів інтегральної, загальних компетентностей та спеціальних (фахових) компетентностей згідно освітньої програми «Комп'ютерні науки» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти.

Інтегральна компетентність: 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.

Загальні:

ЗК1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

ЗК2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК6. Здатність вчитися й оволодівати сучасними знаннями.

ЗК7. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел

ЗК8. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).

ЗК9. Здатність працювати в команді.

ЗК10. Здатність бути критичним і самокритичним.

ЗК11. Здатність приймати обґрунтовані рішення.

ЗК12. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.

Спеціальні (фахові) компетентності (СК): **СК3.** 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.

Вивчення навчальної дисципліни передбачає формування у студента таких **програмних результатів навчання (ПР):**

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.

3. Опис навчальної дисципліни

3.1. Лекційні заняття

№	Тема заняття та короткий зміст	Кількість годин	
		ДФН	ЗФН
1.	Вступ до UI/UX дизайну. Що таке UI та UX та різниця між ними. Історія розвитку UI/UX дизайну. Роль UI/UX дизайнера в IT-команді: взаємодія між дизайнерами, розробниками та менеджерами. Основні інструменти дизайну.	2	1
2.	Основи UI-дизайну. Ключові принципи: ясність, простота, послідовність. Типи інтерфейсів. Композиція в дизайні. Вплив UI на загальний досвід користувача.	2	0.5
3.	Типографіка та кольори у UI-дизайні. Основи типографіки: вибір шрифтів, читабельність, міжрядкові інтервали. Робота з кольоровими схемами: теорії кольору, контраст, акценти.	2	0.5
4.	Компоненти інтерфейсу та їх побудова. Типи компонентів інтерфейсу: кнопки, меню, форми, іконки. Гештальт-принципи в дизайні інтерфейсів. Мікроанімації та їх роль у покращенні UI.	2	0.5
5.	Принципи адаптивного та респонсивного дизайну. Адаптивність: створення макетів для різних екранів. Респонсивність: поведінка елементів інтерфейсу при зміні розміру екрана.	2	0.5
6.	Дослідження користувачів. Методи збору інформації: опитування, інтерв'ю, аналітика. Побудова користувацьких персонажів (User Personas). Створення карт користувацького шляху (User Journey Maps).	2	0.5
7.	Інформаційна архітектура та навігація. Побудова структури контенту. Принципи логічної навігації. Використання Wireframes у проектуванні UX.	2	0.5
8.	Юзабіліті-тестування та аналіз. Методи оцінки UX: юзабіліті-тестування, А/В-тестування. Метрики UX: час виконання завдання, коефіцієнт помилок, рівень задоволеності. Аналіз зворотного зв'язку від користувачів.	2	0.5
9.	Лекція 9. Сучасні тенденції в UX-дизайні. Тренди: голосові інтерфейси, штучний інтелект у UX, доступність (accessibility). Інтеграція UX-дизайну в процес розробки. Рекомендації щодо портфоліо та підготовка фінального проєкту.	2	1
Усього годин		18	6

3.2. Практичні заняття - не передбачено

3.3. Лабораторні заняття

№	Тема заняття	Кількість годин	
		ДФН	ЗФН
1.	Початок роботи із Figma, знайомство із інтерфейсом редактора.	2	0.5
2.	Основні інструменти та техніки роботи у Figma: фігури, застосування ефектів, булеві операції та групування об'єктів.	4	0.5
3.	Основи малювання пером. Фотографії, маски та режими накладання Figma.	2	0.5
4.	Робота з текстом у Figma. Авторозмітки у Figma.	4	0.5
5.	Типи та закони композиції. Виразні засоби композиції. Принципи гештальту.	4	0.5
6.	Будова символів шрифту. Параметри та типи шрифтів. Основи верстки. Ієрархія змісту та створення шрифтових пар.	4	0.5
7.	UX-аналіз та проектування інтерфейсу користувача: дослідження аналогів і створення ескізів для мобільних застосунків.	4	0.5
8.	Проектування сценаріїв взаємодії.	4	0.5
9.	Створення макетів застосунку.	4	0.5
10.	Створення інтерактивного прототипу застосунку	4	1
Усього годин		36	6

3.3. Самостійна робота

№	Найменування робіт	Кількість годин	
		ДФН	ЗФН
1.	Опрацювання лекційного матеріалу теми 1. Підготовка до лабораторної роботи 1	3	6
2.	Опрацювання лекційного матеріалу теми 2. Підготовка до лабораторної роботи 2	3	6
3.	Опрацювання лекційного матеріалу теми 3. Підготовка до лабораторної роботи 3	3	6
4.	Опрацювання лекційного матеріалу теми 4. Підготовка до лабораторної роботи 4	3	6
5.	Опрацювання лекційного матеріалу теми 5. Підготовка до лабораторної роботи 5	3	6
6.	Підготовка до модуля 1 у вигляді тестування	20	25
7.	Опрацювання лекційного матеріалу теми 6. Підготовка до лабораторної роботи 6	3	6

8.	Опрацювання лекційного матеріалу теми 6. Підготовка до лабораторної роботи 7	3	6
9	Опрацювання лекційного матеріалу теми 7. Підготовка до лабораторної роботи 8	3	6
10	Опрацювання лекційного матеріалу теми 8. Підготовка до лабораторної роботи 9	3	6
11	Опрацювання лекційного матеріалу теми 9. Підготовка до лабораторної роботи 10	4	6
12	Підготовка до модуля 2 у вигляді тестування	30	38
Усього годин		81	123

4. Критерії оцінювання результатів навчання студентів

Форма підсумкового семестрового контролю – **екзамен**.

Підсумкова семестрова оцінка заліку складається з суми балів, отриманих студентом при проведенні проміжних (модульних) контролів рівня засвоєння теоретичних знань (за перший та другий модулі) та отриманих балів за лабораторні роботи. Захист звіту з лабораторної роботи оцінюється відповідною кількістю балів поданою в таблиці. Після проходження теоретичного матеріалу проводиться електронне тестування його засвоєння у вигляді проміжного (модульного) контролю. Контроль здійснюється засобами електронного навчального курсу (ЕНК) на сервері дистанційного навчання <http://dl.tntu.edu.ua>, ідентифікатор дисципліни ID 6583.

До підсумкового семестрового контролю допускаються студенти, які протягом семестру виконали всі види навчальної роботи, успішно пройшли проміжні (модульні) контролі і набрали не менше 45 балів семестрової оцінки та за умови отримання не менше 60% балів за результатами кожного проміжного (модульного) контролю рівня знань. Підсумкова оцінка записується за 100-бальною шкалою із подальшим переведенням її у шкалу Європейської кредитно-трансферної системи (ECTS), при цьому чотирибальна шкала оцінок (з записом семестрової оцінки «відмінно» - А, «добре» - В,С, «задовільно» - D, Е відповідають підсумковому результату «зараховано», «незадовільно» - F, FX відповідає підсумковому результату «незараховано»).

Модуль 1			Модуль 2			Підсумковий контроль		Разом з дисципліни
Аудиторна та самостійна робота			Аудиторна та самостійна робота					
Теоретичний курс (тестування)	Практична робота		Теоретичний курс (тестування)	Практична робота				
15	20		20	20		25		100
№ тем	Вид робіт	бал	№ тем	Вид робіт	бал	Теоретичний курс	15	
Тема 1	Лаб. роб №1	4	Тема 6	Лаб. роб №6	4	Практичне завдання	10	
Тема 2			Тема 7					
Тема 3	Лаб. роб №2	4	Тема 8	Лаб. роб №7	4			
Тема 4	Лаб. роб №3	4	Тема 9	Лаб. роб №8	4			
Тема 5	Лаб. роб №4	4		Лаб. роб №9	4			
	Лаб. роб №5	4		Лаб. роб №10	4			

5. Навчально-методичне забезпечення

1. Електронний навчальний курс (ЕНК) «Основи UI/UX дизайну» для студентів спеціальностей 122 «Комп'ютерні науки».

2. Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт з дисципліни «Основи UI/UX дизайну» для здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня за спеціальностями: 122 «Комп'ютерні науки» / Укладач Л.П.Дмитроца – Тернопіль: ТНТУ

3. Лекції в електронному навчальному курсі «Основи UI/UX дизайну» для студентів напряму підготовки 122 «Комп'ютерні науки», ідентифікаційний номер якого ID 6583, <https://dl.tntu.edu.ua/>

6. Рекомендована література

1. Чемерис Г. Ю. UX/UI дизайн : навчальний посібник для здобувачів ступеня вищої освіти бакалавра спеціальності "Дизайн" освітньо-професійної програми "Графічний дизайн". Запоріжжя : ЗНУ, 2021. 290 с.

2. Гаврил М., UX/UI дизайн: основні принципи розробки ефективних інтерфейсів, Дніпро: ФСЗМК, 2023.
3. Синєпупова Н. Композиція: Тотальний контроль. Київ: ArtHuss, 2020. — 240 с.
4. Емброуз Г., Леонард Н. Основи. Графічний дизайн 02. Дизайнерське дослідження. Пошук успішних креативних рішень. Київ : ArtHuss, 2019.— 192 с.
5. Емброуз Г., Леонард Н. Основи. Графічний дизайн 03. Генерування ідей. Київ : ArtHuss, 2019. — 192 с.
6. Емброуз Г., Оно-Біллсон Н. Основи. Графічний дизайн 01. Підхід і мова. Київ : ArtHuss, 2019. — 192 с.
7. Пасічник О. Г., Пасічник О. В., Стеценко І. В. Основи веб-дизайну: навч. посіб. Київ: Вид. група ВНУ, 2009. — 336 с.
8. Чемерис Г. Ю., Осадча К. П. Проектування користувацького інтерфейсу: навч. посіб. для викладачів та студентів закладів вищої освіти, Мелітополь: ФОП Однорог Т., 2019. — 300 с.
9. Josh Seiden , Jeff Gothelf «Lean UX: Applying Lean Principles to Improve User Experience». O'Reilly Media. 2013. — 148 p.
10. Kindle Edition, How To Design for Accessibility for UX Designers (WCAG): Accessibility & Usability Best Practices for UX & UI Designers User Experience. April 4, 2023. — 148 p..

7. Інформаційні ресурси

1. Курс від Каліфорнійського інституту мистецтв "Спеціалізація UI / UX дизайн", <https://www.coursera.org/specializations/ui-ux-design>
2. Курс від Технологічного інституту Джорджії "Вступ до дизайну користувацького досвіду", <https://www.coursera.org/learn/user-experience-design>
3. Курс від Лондонського університету "Адаптивний вебдизайн", <https://www.coursera.org/learn/responsive-web-design>

8. Зміни та доповнення до робочої програми навчальної дисципліни

№	Зміст внесених змін (доповнень)	Дата і № протоколу засідання кафедри	Примітки