



СИЛАБУС ВИБІРКОВОЇ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

UI/UX ДИЗАЙН ТА РОЗРОБКА КОРИСТУВАЛЬНИЦЬКИХ ІНТЕРФЕЙСІВ

Галузь знань	12 Інформаційні технології
Шифр та назва спеціальності	121 Інженерія програмного забезпечення
Назва освітньо-професійної програми	Освітньо-професійна програма підготовки «Інженерія програмного забезпечення»
Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський)
Факультет	Інформаційних технологій та кібербезпеки
Кафедра	Інженерії програмного забезпечення
Статус навчальної дисципліни	ВК- ОПП Освітньо-професійна програма підготовки «Інженерія програмного забезпечення»
Форма навчання	Денна

Викладачі

Петрович Янна Олександрівна
yanna-petrovich@ukr.net



Викладач кафедри Інженерії програмного забезпечення,

Загальна інформація про дисципліну

Анотація до дисципліни	Курс призначений для вивчення основних моделей та принципів, що використовуються при розробці користувальницьких інтерфейсів. Включає питання розробки, розвитку, прототипування (в сервісі Figma) та використання інтерактивних інтерфейсів з точки зору користувача, також займається вивченням явищ, що відбуваються в його оточенні та мають вплив на взаємодію користувача з інтерфейсом. Курс буде корисний для UI/UX
------------------------	---

	дизайнерів, веб-розробників, програмістів, забезпечує вивчення комп'ютерних технологій з акцентом на розробку та розвиток UI/UX.
Мета дисципліни	<p>Метою викладання навчальної дисципліни є вивчення теоретичних та методологічних основ UI/UX дизайну користувацьких інтерфейсів, ергономічного проектування «людино-машинних інтерфейсів» для взаємодії з будь-якими об'єктами, у тому числі і віртуальними; ознайомлення з особливостями розробки, розвитку та використання інтерактивних інтерфейсів з точки зору користувача,</p> <p>Завданням навчальної дисципліни є навчити студентів створювати інтерфейси програмних продуктів, що відповідають критеріям якості КІ, проектуванню їх з урахуванням вимог користувача, правил ергономіки за умови ефективної роботи системи. Надати основні навички по створенню таких інтерфейсів.</p>
Компетентності, формуванню яких сприяє дисципліна	<p>СК – 14 Здатність брати участь у проектуванні програмного забезпечення, включаючи проведення моделювання (формальний опис) його структури, поведінки та процесів функціонування.</p> <p>СК – 17 Здатність дотримуватися специфікацій, стандартів, правил і рекомендацій в професійній галузі при реалізації процесів життєвого циклу.</p>
Результати навчання	<p>ПРН – 8 Вміти розробляти людино-машинний інтерфейс.</p> <p>ПРН – 10 Проводити передпроектне обстеження предметної області, системний аналіз об'єкта проектування.</p> <p>ПРН – 23 Вміти документувати та презентувати результати розробки програмного забезпечення.</p>
Обсяг дисципліни	Загальний обсяг дисципліни: 6 кредитів ЄКТС (180годин). Для денної форми навчання: лекції – 24 години, практичні заняття – 48 годин, самостійна робота – 108 годин.
Форма підсумкового контролю	Залік
Терміни викладання дисципліни	Дисципліна викладається у 1-му семестрі 2-го року навчання

Програма дисципліни

Тема 1.	Основні визначення та поняття предметної області. Людино-машинна взаємодія. UI дизайн. UX дизайн. Еволюція користувацького інтерфейсу.
Тема 2.	Веб-ергономіка та юзабіліті. Ключові компоненти зручного у використанні користувацького інтерфейсу Якоба Нільсена. Основні напрямки науково-прикладної дисципліни HCI (human-computer interaction).
Тема 3.	Критерії якості інтерфейсу користувача. Швидкість роботи користувачів. Кількість людських помилок. Рівні помилок і зворотній зв'язок. Швидкість навчання користувачів. Суб'єктивне задоволення користувачів.

Тема 4.	Засоби навчання користувачів. Поняття ментальної моделі, метафори, аффордансу, стандарту у UI/UX дизайні.
Тема 5.	Кількісний аналіз інтерфейсу. Закон Фітса. Закон Хіка. Особливості комплексного застосування законів Фітса та Хіка в UX. Модель GOMS (the model of goals, objects, methods and selection rules – модель цілей, об'єктів, методів і вибір правил).
Тема 6.	Особливості сприйняття людиною інформації. Сприйняття візуальної інформації (розмір, колір, інтенсивність, контрастність об'єктів). Когнітивне навантаження на користувача. Фокус і локус уваги. Візуальні підказки. Особливості пам'яті користувачів інтерфейсів. Гештальт-принципи організації сприйняття інформації, що застосовуються при розробці користувацьких інтерфейсів.
Тема 7.	Процес розробки користувацького інтерфейсу. Еволюція процесу розробки користувацького інтерфейсу. Проектування досвіду взаємодії. Стилi проектування користувацьких інтерфейсів.
Тема 8.	Етапи роботи над користувацьким інтерфейсом. Збір функціональних вимог. Аналіз дій користувача. Створення користувацьких сценаріїв. Метод аналізу конкурентів SWOT. Проектування загальної структури інтерфейсу. Типові структури сайту. Навігаційна система.
Тема 9.	Розробка прототипу. Види прототипів і технології їх створення. Основні компоновочні блоки макета сторінки. Інструменти і сервіси для прототипування та вайрфреймінку, їх огляд і порівняльна характеристика. Figma для прототипування. Плагіни. Анімація. Тестування динамічного клікабельного прототипу.
Тема 10.	Візуальна культура дизайну інтерфейса (UI дизайн). Композиція, вид і відчуття інтерфейсу. Основні елементи композиції у дизайні. Кольорові схеми у UI дизайні і способи їх генерації. Поняття гармонії в інтерфейсі. Типографія. Види модульних сіток.
Тема 11.	Юзабіліті-тестування. Види та етапи юзабіліті –тестування, їх переваги та недоліки. Експертна оцінка інтерфейсу. Евристична оцінка інтерфейсу.
Тема 12.	Особливості розробки інтерфейсів для мобільного середовища. Поняття та особливості мобільного середовища. Класифікація мобільних застосунків . Принципи адаптивного веб-дизайну. Поняття Mobile first design.

Список рекомендованих джерел

1. Конспект лекцій до курсу UI/UX дизайн та розробка користувацьких інтерфейсів
2. Пасічник О. Г., Пасічник О. В., Стеценко І. В. Основи веб-дизайну : навч. посіб. Київ : Вид. група ВНУ, 2009. 336 с.
3. Посібник для практичних робіт. Окуньов О. Керівництво користувача Figma , 2019. 256 с
4. Еллен Лаптон, Дженніфер Коул Філіпс. Графічний дизайн. Нові основи, 2020р. - 264 с.
5. About Face: The Essentials of Interaction Design 4th Edition, by Alan Cooper , Robert Reimann , David Cronin and other–, 2014. – 720 pages.
6. Designing Web Graphics. 4, 4th Edition Subsequent Edition , by Lynda Weinman , Ali Karp, 2003. - 592 pages.

7. Usability Engineering, by Jakob Nielsen, 384 pages.
8. Usability Inspection Methods 1st Edition, by Jakob Nielsen , 1998. – 448p.
9. Moderating Usability Tests: Principles and Practices for Interacting (Interactive Technologies) 1st Edition , by Joseph S. Dumas , Beth A. Loring, 2008. – 208p.
10. Mobile Usability 1st Edition, by Jakob Nielsen and Raluca Budiu, 2012. - 203 pages.
11. Векторний он-лайн редактор для прототипування Figma <https://www.figma.com/>
12. Спільнота фігми <https://www.figma.com/community>
13. Гайдлан для веб-додатків: <https://www.hhs.gov/web/policies-and-standards/index.html>
14. Гайдлайн для iOS: <https://developer.apple.com/design/human-interface-guidelines/>
15. Гайдлан для Android <https://material.io/design>
16. Юзабіліті - <https://www.nngroup.com/articles/usability-101-introduction-to-usability/>

Інформація про консультації

Щосереді протягом семестра з 14⁰⁰ до 15⁰⁰ год., конференція ZOOM викладача Петрович Я.О.

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		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: Присутність на лекціях, практичних заняттях та контрольних заходах (залік) є обов'язковою. Відсутність на заняттях може бути лише з поважних причин.

Дотримання принципів академічної доброчесності: Підготовка усіх завдань, письмових робіт і т. ін., що виконуються в межах дисципліни, здійснюється здобувачем вищої освіти самостійно, на засадах академічної доброчесності. Викладач має право для перевірки робіт застосовувати програму **Unicheck**.

Умови зарахування пропущених занять: Зарахування пропущених практичних занять проводиться під час консультацій.

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