

<b>Силабус навчальної дисципліни</b> <b>«Людино-машинна взаємодія»</b>	
<b>1. Загальна інформація</b>	
<b>Освітня програма</b> (галузь, спеціальність, рівень вищої освіти, форма навчання)	<u>Освітня програма:</u> «Інженерія програмного забезпечення» <u>Галузь знань:</u> 12 «Інформаційні технології» <u>Спеціальність:</u> 121 «Інженерія програмного забезпечення» <u>Рівень вищої освіти:</u> Перший (бакалаврський) <u>Форма навчання:</u> Денна, заочна
<b>Тип дисципліни</b> (нормативна/вибіркова)	Нормативна
<b>Кількість кредитів ECTS та кількість годин денна/заочна</b> (лекції / лабораторні / самостійна робота здобувачів) <b>Форма контролю</b>	Кредити – 4,0 Загальний обсяг – 120 год. Денна: 18 лекц., 36 лаб. роб., 66 сам. роб. Заочна: 6 лекц., 6 лаб. роб., 108 сам. роб. Форма контролю – <b>екзамен</b>
<b>Викладачі</b> (ППП, наукові ступені і звання, контактний e-mail)	Рибальченко Олена Геннадіївна, ст. викладач gybalchenko@knu.edu.ua
<b>Посилання на матеріали дисципліни</b> (робоча програма, методичні матеріали)	<a href="https://drive.google.com/drive/folders/1YKnYNhu0JRB7E9SbtcFrwVWqNSU0bzup?usp=drive_link">https://drive.google.com/drive/folders/1YKnYNhu0JRB7E9SbtcFrwVWqNSU0bzup?usp=drive_link</a>
<b>Мова викладання</b>	Українська
<b>Інформація про розклад занять</b>	<a href="http://asu.knu.edu.ua/time-table/chair">http://asu.knu.edu.ua/time-table/chair</a>
<b>Кафедра:</b> (адреса, телефон, e-mail, сайт, QR-code)	вул. Віталія Матусевича, 11, корпус 1, каб. 317 м. Кривий Ріг; тел. 056-409-06-07 <a href="mailto:mpz@knu.edu.ua">mpz@knu.edu.ua</a> <a href="http://mpz.knu.edu.ua/">http://mpz.knu.edu.ua/</a>
<b>2. Коротка анотація до курсу</b>	
Курс «Людино-машинна взаємодія» надає знання з основних принципів та методів дизайну користувацьких інтерфейсів, включаючи питання досліджень потреб бізнесу та потреб користувачів. Студенти ознайомлюються з інструментами та технологіями для розробки користувацьких інтерфейсів, включаючи створення макетів та прототипів застосунків. Курс навчає методикам та інструментам для тестування користувацьких інтерфейсів. Цей курс надає студентам можливість стати професіоналами у галузі ЛМВ та долучитися до розробки інтерфейсів для різних видів програмного забезпечення.	
<b>3. Мета та завдання курсу</b>	
Метою дисципліни «Людино-машинна взаємодія» є вивчення сучасних концепцій, понять, принципів, засобів, комп'ютерних технологій з акцентом на розробку і розвиток призначеного для користувача інтерфейсу інформаційних, інтелектуальних та систем реального часу. Основними завданнями вивчення дисципліни є вивчення основ процесів сприйняття й навчання людини; вивчення комп'ютерних технологій з акцентом на розробку і розвиток призначеного для користувача інтерфейсу; вивчення питань комп'ютерного представлення і візуалізації інформації, принципів взаємодії людини з комп'ютерним середовищем; вивчення критеріїв оцінки корисності діалогових систем; оволодіння навичками створення користувацького середовища.	



4. Що ви будете знати	5. Що ви будете вміти
<ul style="list-style-type: none"> <li>• парадигми і принципи взаємодії людини з комп'ютерним середовищем;</li> <li>• особливості сприйняття інформації людиною;</li> <li>• етапи розробки інтерфейсу користувача;</li> <li>• концептуальні моделі та шаблони інтерфейсу користувача;</li> <li>• ергономічні показники і критерії якості інтерфейсів;</li> <li>• стратегію та варіанти тестування юзабіліті;</li> <li>• основи роботи з середовищем Figma;</li> <li>• тенденції розвитку призначених для користувача інтерфейсів, нові комп'ютерні технології і методи підвищення корисності програмних систем.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• застосовувати базові теоретичні знання для вирішення задач в галузі створення інтерфейсів, орієнтованих на користувача;</li> <li>• проектувати UX/UI/IxD;</li> <li>• розробляти графічний інтерфейс за допомогою інструментарію Figma;</li> <li>• створювати візуально привабливий та функціональний дизайн користувацьких інтерфейсів;</li> <li>• розробляти тестові сценарії та організувати юзабіліті-тестування;</li> <li>• розробляти рекомендації для покращення юзабіліті.</li> </ul>
<b>6. Матеріально-технічне / інформаційне та навчально-методичне забезпечення</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Лекційна аудиторія з мультимедійним проектором та підключенням до мережі Інтернет.</li> <li>2. Аудиторія персональних комп'ютерів з операційною системою типу Windows 7, 8 або 10 та підключенням до мережі Інтернет.</li> <li>3. Спільний веб-додаток Figma для розробки інтерфейсу з додатковими офлайн-функціями, доступними за допомогою настільних програм для Windows.</li> <li>4. Проектування інтерфейсу користувача [Електронний ресурс]: навч. посіб. / А. П. Бондарчук, О.А. Золотухіна. – Київ: Державний університет телекомунікацій, 2017. 110 с.</li> <li>5. Tidwell J. Designing Interfaces: Patterns for Effective Interaction Design. 3rd Edition. O'Reilly Media, 2020. 599 p.</li> <li>6. Рибальченко О.Г., Білашенко С.В. Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт з дисципліни «Людино-машинна взаємодія» для студ. всіх форм навч. за спец. 121 «Інженерія програмного забезпечення». Кривий Ріг, 2024. 36 с.</li> <li>7. <a href="https://classroom.google.com/c/MjY2MDQ3OTAxNzEw?hl=ru&amp;cjc=zb4bv3b">https://classroom.google.com/c/MjY2MDQ3OTAxNzEw?hl=ru&amp;cjc=zb4bv3b</a>.</li> </ol>	
<b>7. Тематика курсу</b>	
<p>Поняття User Interface, User Experience, Usability. Як влаштований дизайн-процес. Методи та процеси дизайну. Підходи до створення користувацького інтерфейсу. Методи досліджень в розробці інтерфейсів користувача. Історія розвитку інструментів для дизайнерів. Актуальні програми, які використовують дизайнери. Figma як основний інструмент створення інтерфейсу. Функції та інструменти Figma. Створення та редагування об'єктів та шарів. Користування векторними інструментами для малювання. Створення макетів для веб-сторінок та мобільних додатків. Прототипування. Корисні плагіни. Дослідження потреб бізнесу. Інтерв'ю зі стейкхолдерами, визначення конкурентів, аналіз конкурентів через сценарії взаємодії та патерни інтерфейсних рішень. Дослідження потреб користувачів. Методи досліджень: експертні інтерв'ю, веб-аналітика, опитування, інтерв'ю з цільовою аудиторією, глибинні та структуровані інтерв'ю, порівняльні тестування. Створення персон та персонажів, ключові ознаки, минулий досвід. Типи мап користувача, складові частини мап, методика їх створення, способи використання. Мета створення інформаційної архітектури застосунку, складові частини архітектури, методика її створення, способи використання. Мета створення прототипу, інструменти для створення прототипів, обов'язкові елементи прототипів. User-test як спосіб перевірки гіпотез та інтерфейсних рішень. Модеровані та немодеровані тестування. Мета, гайд, респонденти та результати тестування. Використання висновків після тестування. Складові частини UI Kit, переваги та етапи створення. Дизайн-система. Атомарний дизайн. Принципи побудови. iOS, Android. Особливості та гайдлайни. Основні поняття аналітики. Інструменти веб-аналітики для дизайнера. Google analytics.</p>	

### 8. Система оцінювання

Використовується модульно-рейтингова система оцінювання, яка передбачає розподіл балів за виконання всіх запланованих видів робіт. При цьому максимальна кількість балів за модуль при умові його бездоганного виконання дорівнює 100. Ця сума складається з балів, що їх накопичив студент у ході поточного контролю, балів, за виконання додаткових завдань та балів за екзамен.

Планом лабораторних робіт з курсу «Людино-машинна взаємодія» передбачається, що їх послідовність становить наскрізний індивідуальний проєкт. Тему наскрізного проєкту з дисципліни (інтерфейс сайту або мобільного додатку) студент обирає самостійно, на власний розсуд, або з переліку рекомендованих тем.

Лабораторні роботи (8 робіт) відображують оволодіння навичками та вміння застосовувати знання на практиці, сукупно відповідають 85-ти відсоткам ваги модуля. При зниженні якості виконання знижується і кількість балів, якою вона оцінюється. Оцінювання задач лабораторних робіт проводиться за 10-тибальною шкалою (ЛР№5 -15 балів) за наступними показниками:

1. Своєчасність практичного виконання лабораторної роботи (згідно із графіком робіт) (0-2 бали).
2. Якість рішень, виконаних студентом, та складність обраної теми (3-10 балів).
3. Мінімальний базовий бал за лабораторну роботу (3 бали).

Оцінка всієї лабораторної роботи знаходиться підсумовуванням балів за кожний з показників.

За бажанням здобувач може продовжити виконання наскрізного проєкту шляхом створення не тільки інтерфейсу застосунку на обрану тему, а й частково або повністю готового програмного продукту. В такому випадку студент отримує від 1 до 15 додаткових балів в залежності від готовності програмного продукту та його складності.

Семестровий контроль здійснюється у формі екзамену у четвертому семестрі для всіх форм навчання. Для допуску до підсумкового контролю студент повинен виконати графік навчального процесу, усі види запланованих завдань і протягом семестру отримати в сумі не менше 50 балів.

Результати екзамену оцінюються за 15-бальною шкалою. Підсумкова оцінка з дисципліни розраховується як середня зважена з оцінок за лабораторні роботи, додаткове завдання та екзамен.

### 9. Зарахування результатів неформальної освіти

Окремі модулі курсу можуть бути зараховані за умови надання здобувачем вищої освіти сертифікату про проходження он-лайн курсів, зазначених в робочій програмі дисципліни.

### 10. Політика курсу

**Відвідування занять. Регуляція пропусків.** Відвідування усіх занять є обов'язковим. У випадку пропуску лабораторного заняття, студент має виконати та здати лабораторну роботу згідно графіку, наведеного у робочій програмі дисципліни. У випадку пропуску лекції студент опрацьовує матеріал самостійно та може задати питання на консультації.

**Політика академічної доброчесності** регламентується Положенням про академічну доброчесність у Криворізькому національному університеті.

**Використання комп'ютерів/телефонів на занятті.** Використання комп'ютерів на практичних заняттях є обов'язковим задля досягнення навчальної мети.

Розробник силабусу:

Старший викладач кафедри моделювання та програмного забезпечення  
Олена РИБАЛЬЧЕНКО



Завідувач кафедри моделювання та програмного забезпечення, доцент,  
канд. пед. наук  
Андрій СТРЮК



Гарант ОПП, канд. пед. наук  
Андрій СТРЮК

