

«Затверджую»

Завідувач кафедри інформаційних технологій  
\_\_\_\_\_ /Цюцюра С.В./

« 20 » червня 2023 р.

Розробник силябусу  
\_\_\_\_\_ /Бородавка Є.В./



## СИЛАБУС ЕРГОНОМІКА ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

(назва освітньої компоненти (дисципліни))

<b>1) Шифр за освітньою програмою:</b> ВК8				
<b>2) Навчальний рік:</b> 2023/2024				
<b>3) Освітній рівень:</b> перший рівень вищої освіти (бакалавр)				
<b>4) Форма навчання:</b> денна				
<b>5) Галузь знань:</b> 12 «Інформаційні технології»				
<b>6) Спеціальність, назва освітньої програми:</b> 126 «Інформаційні системи і технології (Штучний інтелект)»				
<b>8) Статус освітньої компоненти:</b> вибіркова				
<b>9) Семестр:</b> III				
<b>11) Контактні дані викладача:</b> професор, д.т.н., Бородавка Є.В., <a href="mailto:borodavka.iev@knuba.edu.ua">borodavka.iev@knuba.edu.ua</a> , +380678122752, <a href="https://www.knuba.edu.ua/vikladackij-sklad-3">https://www.knuba.edu.ua/vikladackij-sklad-3</a>				
<b>12) Мова викладання:</b> українська				
<b>13) Пререквізити</b> (дисципліни-попередники, які необхідно вивчити, щоб слухати цей курс): «Програмування та алгоритмічні мови», «Ділова іноземна мова», «Об'єктно-орієнтоване програмування»				
<b>14) Мета курсу:</b> оволодіння студентами основ ергономіки інформаційних технологій, розуміння основних факторів, що впливають на здоров'я людини на робочому місці. Основні задачі: вивчення та ефективне застосування ергономічних вимог до організації обладнання робочих місць з ПК				
<b>15) Результати навчання:</b>				
№	Програмний результат навчання	Метод перевірки навчального ефекту	Форма проведення занять	Посилання компетентності
1.	<b>ПР03.</b> Використовувати базові знання інформатики й сучасних інформаційних систем та технологій, навички програмування, технології безпечної роботи в комп'ютерних мережах, методи створення баз даних та інтернет-ресурсів, технології розроблення алгоритмів і комп'ютерних програм мовами високого рівня із застосуванням об'єктно-орієнтованого програмування для розв'язання задач проектування і використання інформаційних систем та технологій.	Обговорення під час занять, розрахункова робота	Лекції, лабораторні роботи	ЗК3 ЗК5 ФК2 ФК3

2.	<b>ПР05.</b> Аргументувати вибір програмних та технічних засобів для створення інформаційних систем та технологій на основі аналізу їх властивостей, призначення і технічних характеристик з урахуванням вимог до системи і експлуатаційних умов; мати навички налагодження та тестування програмних і технічних засобів інформаційних систем та технологій.	Обговорення під час занять, розрахункова робота	Лекції, лабораторні роботи	ЗК3 ФК2 ФК3 ФК8
3.	<b>ПР08.</b> Застосовувати правила оформлення проектних матеріалів інформаційних систем та технологій, знати склад та послідовність виконання проектних робіт з урахуванням вимог відповідних нормативно-правових документів для запровадження у професійній діяльності.	Обговорення під час занять, розрахункова робота	Лекції, лабораторні роботи	ЗК4 ЗК5 ФК2 ФК8
4.	<b>ПР10.</b> Розуміти і враховувати соціальні, екологічні, етичні, економічні аспекти, вимоги охорони праці, виробничої санітарії, пожежної безпеки та існуючих державних і закордонних стандартів під час формування технічних завдань та рішень.	Обговорення під час занять, розрахункова робота	Лекції, лабораторні роботи	ЗК9 ФК5 ФК8

**16) Структура курсу:**

Лекції, год.	Практичні заняття, год.	Лабораторні заняття, год.	Курсовий проект/ курсова робота РГР/Контрольна робота	Самостійні робота здобувача, год.	Форма підсумко- вого контролю
20		20	1	80	Екзамен
<b>Сума годин:</b>			120		
<b>Загальна кількість кредитів ECTS</b>			4		
<b>Кількість годин (кредитів ECTS) аудиторного навантаження:</b>			40 (1,33)		

**17) Зміст курсу: (окремо для кожної форми занять – Л/Пр/Лаб/ КР/СРС)**

**Лекції:**

**Змістовий модуль 1. Основні поняття ергономіки**

**Лекція 1. Ергономіка як наука.**

Тема 1. Визначення поняття «ергономіка».

Тема 2. Процес ергономічного супроводу.

**Лекція 2. Ергономіка в інформаційних технологіях.**

Тема 1. Ергономіка робочого місця.

Тема 2. Ергономіка розробки програмного забезпечення (ПЗ).

**Лекція 3. Ергономіка користувача**

Тема 1. Вимоги до програмного забезпечення.

Тема 2. Основні підходи до проектування ПЗ.

**Лекція 4. Структура програмного забезпечення.**

Тема 1. Архітектура програмного комплексу.

Тема 2. Структура програми з точки зору користувача.

**Лекція 5. Поняття інтерфейсу користувача (ІК).**

Тема 1. Етапи життєвого циклу процесу розробки ІК.

Тема 2. Ергономічні цілі і показники якості програмного продукту.

Тема 3. Основні характеристики, що враховуються під час розробки ІК.

Тема 4. Вимоги до зручності та комфортності інтерфейсу користувача.

**Змістовий модуль 2. Основні поняття ергономіки**

**Лекція 1. Розробка інтерфейсу користувача.**

Тема 1. Проблеми розробки прототипу інтерфейсу користувача.

Тема 2. Принципи реалізації інтерфейсу користувача.

Тема 3. Типи інтерфейсу користувача.

**Лекція 2. Вимоги до процесів інтерфейсу користувача.**

Тема 1. Вимоги до введення/виведення даних та основні компоненти інтерфейсу.

Тема 2. Створення простого застосунку Windows Forms Application.

**Лекція 3. Реалізація компонентів інтерфейсу.**

Тема 1. Поняття вікна та їх класифікація.

Тема 2. Створення головного вікна засобами Microsoft Visual Studio.

Тема 3. Розробка багатовіконного інтерфейсу (MDI).

**Лекція 4. Проектування діалогів.**

Тема 1. Діалог типу «питання-відповідь».

Тема 2. Діалог на основі меню.

Тема 3. Діалог на основі команд.

**Лекція 5. Реалізація компонентів інтерфейсу.**

Тема 1. Компоненти для виведення інформації для користувача.

Тема 2. Компоненти для введення інформації користувачем.

**Практичні:** не передбачено навчальною програмою

**Лабораторні:**

1. Ергономіка навчального процесу.

2. Екранна ергономіка.

3. Розробка прототипу інтерфейсу користувача.

4. Розробка застосунку з багатовіконним інтерфейсом у Microsoft Visual Studio.

5. Створення діалогового застосунку з графічним інтерфейсом у Microsoft Visual Studio.

**Курсовий проект/курсова робота/РГР/Контрольна робота:**

1. Створити застосунок «Калькулятор» із графічним інтерфейсом користувача засобами Microsoft Visual Studio.

**Самостійна робота студента:**

1. Виконання індивідуальної роботи.

2. Виконання лабораторних робіт.

3. Підготовка до лекцій.

4. Підготовка до заліку.

**18) Основна література:**

1. Абракітов В. Е. Ергономіка робочих місць: конспект лекцій. Харків: ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2017. 78 с.

2. Горда О.В. Ергономіка інформаційних технологій: конспект лекцій. Київ: КНУБА, 2020. 83 с.

**19) Додаткові джерела:**

1. Гервас О.Г. Ергономіка: навчально-методичний посібник. Умань: видавничо-поліграфічний центр «Візаві», 2011. 130 с.

2. Рисований О. М. Системне програмування. Графічний інтерфейс користувача (GUI) [Електронний ресурс]: навчальний посібник. Харків: НТУ «ХПІ», 2018. 160 с. URL: <http://repository.kpi.kharkov.ua/handle/KhPI-Press/51683>.

3. <http://library.knuba.edu.ua/>

4. <http://repository.knuba.edu.ua/>

**20) Система оцінювання навчальних досягнень (розподіл балів):**

Поточне оцінювання			Підсумковий контроль	Сума
ЗМ1	ЗМ2	Індивід. завдання		
20	20	30	30	100

**21) Умови допуску до підсумкового контролю:**

- відвідування лекцій;
- виконання лабораторних робіт;
- виконання індивідуальної роботи;
- дотримання умов академічної доброчесності.

**22) Політика щодо академічної доброчесності:** розуміння здобувачами вищої освіти етичного кодексу університету та норм академічної доброчесності (вимог щодо оригінальності текстів та допустимого відсотку співпадінь). Персональне виконання лабораторних та індивідуального завдань.

**23) Посилання на сторінку електронного навчально-методичного комплексу дисципліни:**

<http://org2.knuba.edu.ua/course/view.php?id=288>