

**ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.І. МЕЧНИКОВА  
ФАКУЛЬТЕТ МАТЕМАТИКИ, ФІЗИКИ ТА ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ  
КАФЕДРА МЕХАНІКИ, АВТОМАТИЗАЦІЇ ТА ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

**Силабус курсу СК№5 «Використання мультимедійних можливостей WPF»**

|                           |  |
|---------------------------|--|
| <b>Обсяг</b>              | Загальна кількість: кредитів – 4 ECTS, годин – 120, змістових модулів – 2.   |
| <b>Семестр</b>            | осінній  |
| <b>Дні, час, місце</b>    | за розкладом занять  |
| <b>Викладач</b>           | Недева Ольга Анатоліївна, викладач   |
| <b>Контактний телефон</b> | 063 825 37 87  |
| <b>E-mail</b>             | nedevalya@onu.edu.ua   |
| <b>Робоче місце</b>       | кафедра механіки, автоматизації та інформаційних технологій  |
| <b>Консультації</b>       | очні консультації: за розкладом під час впровадження загального офф-лайн режиму проведення занять.<br>on-line консультації: Zoom (Ідентифікатор конференції: 899 0291 7476<br>Код доступу: xEf27z) |

**КОМУНІКАЦІЯ**

Комунікація зі студентами буде здійснюватися через Zoom-конференції та месенджер Telegram, або очним чином в аудиторії під час впровадження загального офф-лайн режиму проведення занять.

**АНОТАЦІЯ КУРСУ**

**Предметом** вивчення принципів та методів інтеграції мультимедійного контенту в застосунки на основі технології WPF.

**Пререквізити курсу:**

Матеріал курсу ґрунтується на раніше отриманих студентами знаннях, практичних вміннях та навичках з тем алгоритмізації та програмування на C#, об'єктно-орієнтованого програмування, використання XML і XAML, технології WPF.

**Постреквізити курсу:**

Цей курс є додатковою базою для створення кросплатформових мультимедійних застосунків, розробки ігрових та інтерактивних застосунків.

**Метою курсу** є надання практичних навиків використання технології WPF для створення мультимедійних застосунків із багатим інтерфейсом користувача, підтримкою анімацій, графіки та відео.

**Зміст курсу:**

Основними завданнями дисципліни є ознайомлення із мультимедійними можливостями технології WPF, зокрема роботою з графікою, анімаціями, аудіо та відео, а також формування практичних навичок розробки застосунків із використанням цих компонентів

**Тема 1.** «Графічні елементи WPF»

**Тема 2.** «Прості фігури»

**Тема 3.** «Класи Path і Geometry»

**Тема 4.** «Клас Visual»

**Тема 5.** «Шаблони та елементи управління.»

**Тема 6.** «Створення шаблону. Тригери.»

**Тема 7.** «Анімація»

**Тема 8.** «Тривимірна графіка у WPF.»

**Тема 9.** «MeshGeometry.»

**Тема 10.** «Робота з матеріалами.»

**ОЧІКУВАНІ РЕЗУЛЬТАТИ**

У результаті вивчення навчальної дисципліни здобувач вищої освіти повинен

**знати:** основи роботи з технологією WPF, її структуру та ключові можливості для створення мультимедійних застосунків; принципи роботи з графікою, анімаціями, аудіо- та відеоконтентом у WPF; мову XAML для опису інтерфейсів користувача та налаштування мультимедійних компонентів.

**вміти:** розробляти мультимедійні застосунки з використанням анімацій, графічних ефектів, аудіо- та відеоелементів; створювати інтерактивні графічні інтерфейси із застосуванням мультимедіа; використовувати інструменти WPF для розробки адаптивних інтерфейсів, які відповідають вимогам користувачів.

**Компетентності**, які отримує студент у результаті вивчення курсу:

Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.

СК6. Здатність до системного мислення, застосування методології системного аналізу для дослідження складних проблем різної природи, методів формалізації та розв'язування системних задач, що мають суперечливі цілі, невизначеності та ризики.

**Результати навчання:**

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.

Застосовувати методи та алгоритми обчислювального інтелекту та інтелектуального аналізу даних в задачах класифікації, прогнозування, кластерного аналізу, пошуку асоціативних правил з використанням програмних інструментів підтримки багатовимірного аналізу даних на основі технологій DataMining, TextMining, WebMining.

Володіти мовами системного програмування та методами розробки програм, що взаємодіють з компонентами комп'ютерних систем, знати мережні технології, архітектури комп'ютерних мереж, мати практичні навички технології адміністрування комп'ютерних мереж та їх програмного забезпечення

## **ФОРМИ І МЕТОДИ НАВЧАННЯ**

Курс буде викладений у формі лекцій (34 год) та лабораторних занять (17 год), організації самостійної роботи студентів (69 год.)

Основна підготовка студентів здійснюється на лабораторних заняттях, але у значній мірі покладається на самостійне вивчення матеріалу студентами денної форми навчання протягом навчальної практики.

Під час викладення курсу використовуються такі методи навчання: словесні(пояснення); наочні (відеопрезентації), практичні (лабораторні роботи), робота з літературними джерелами (самостійна робота).

## **ВІДПОВІДНІСТЬ ЦІЛЯМ СТАЛОГО РОЗВИТКУ ДО 2030 РОКУ**

- ЦСР 4: Якісна освіта – курс сприяє розвитку цифрових компетенцій студентів, готує їх до роботи у сфері програмної інженерії та UI/UX-дизайну, забезпечує доступ до сучасних технологій розробки інтерфейсів, що підвищує рівень освіти та професійної підготовки
- ЦСР 8: Гідна праця та економічне зростання – формує навички, необхідні для працевлаштування у сфері ІТ, що сприяє створенню нових робочих місць і підвищенню рівня зайнятості.

- ЦСР 9: Індустріалізація, інновації та інфраструктура - курс сприяє впровадженню інноваційних рішень у розробку програмного забезпечення, зокрема у сфері автоматизації бізнесу, освіти, медицини та управління даними.
- ЦСР 11: Сталий розвиток міст і громад – використання мультимедійних технологій для створення інтелектуальних систем, які можуть бути впроваджені в міські інфраструктури, включаючи сферу освіти, охорони здоров'я та громадського транспорту