

КРОС-ПЛАТФОРМНЕ ПРОГРАМУВАННЯ



КОНТАКТИ

Факультет менеджменту

Кафедра економічної кібернетики, комп'ютерних наук та інформаційних технологій

<https://www.mnau.edu.ua/faculty-men/kaf-econ-kiber/>

РОЗРОБНИК

Емельянов Святослав Ігорович
PhD, старший викладач

<https://www.mnau.edu.ua/faculty-men/kaf-econ-kiber/yemelianov/>

ОПИС ДИСЦИПЛІНИ

Семестр – 6

Кількість кредитів – 4

Кількість змістових модулів – 4

Загальна кількість годин - 120

• Лекції – 40 годин

• Практичні заняття – 40 годин

• Самостійна робота – 40 годин

ПРАКТИЧНА КОРИСТЬ

• База для створення універсальних застосунків з єдиною кодовою базою

• Підготовка до проектування адаптивних інтерфейсів користувача (UI)

• Розуміння принципів управління станом (State Management) та роботи з даними

• Вміння застосовувати практики крос-платформного тестування та зневадження (Debug)

• Перші навички повного циклу розробки (End-to-End) готового продукту



АНОТАЦІЯ

Дисципліна спрямована на формування у студентів знань і практичних навичок створення програмного забезпечення, яке функціонує на різних платформах, таких як Windows, macOS, Android та iOS. Основна мета дисципліни – навчити студентів принципів крос-платформної розробки з використанням сучасних фреймворків, таких як Flutter або .NET MAUI, з акцентом на створення застосунків із спільною кодовою базою. У результаті вивчення курсу студенти набудуть умінь проектувати адаптивні інтерфейси користувача, інтегрувати застосунки з джерелами даних, а також застосовувати методи тестування та оптимізації.



МЕТА

Формування у здобувачів знань та практичних навичок, необхідних для створення прикладних програмних продуктів, які можуть функціонувати на різних платформах (Windows, Linux, macOS, Android, iOS та інші). Це передбачає опанування практичних умінь роботи з популярними інструментами та фреймворками крос-платформного програмування (наприклад, Qt, Flutter, React Native, Xamarin).



ЗМІСТ ДИСЦИПЛІНИ

Модуль 1

1 - кредит

Основи крос-платформного програмування

- Що таке крос-платформне програмування? Переваги та недоліки
- Огляд фреймворків: Flutter, React Native, Xamarin
- Налаштування середовища розробки: Dart, Flutter, Android Studio
- Структура крос-платформного проекту: файли, бібліотеки, залежності

Модуль 2

1 - кредит

Створення інтерфейсів користувача

- Основи UI у Flutter: Widgets, Material Design
- Робота з макетами: Row, Column, Stack
- Адаптивний дизайн для різних пристроїв
- Налаштування тем та стилів у Flutter
- Основи навігації: маршрути та переходи між екранами

Модуль 3

1 - кредит

Робота з даними

- Основи роботи з даними: списки, JSON
- Збереження даних локально: SharedPreferences у Flutter
- Вступ до REST API: основи HTTP-запитів
- Робота з бібліотекою http у Flutter
- Основи асинхронного програмування: async/await

Модуль 4

1 - кредит

Тестування та фінальний проєкт

- Основи тестування: юніт-тести у Flutter
- Налаштування застосунків: дебагінг у Flutter
- Оптимізація продуктивності: зменшення розміру застосунку
- Публікація застосунку: підготовка до Google Play



ФОРМА ПІДСУМКОВОГО КОНТРОЛЮ

Залік