

Анотація навчальної дисципліни вільного вибору здобувача вищої освіти

Дисципліна:	«.NET-технології»
Викладачі:	Кирик Тетяна Анатоліївна, ст. викладач tetiana.kyryk@rshu.edu.ua
Кількість кредитів:	3
Мова викладання:	українська
Вид контролю:	залік
Місце у структурно-логічній схемі:	вивчається в 2 семестрі другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю 122 Комп'ютерні науки

Вступ

Навчальна дисципліна «.NET-технології» вивчає теоретичні та практичні аспекти створення кросплатформних застосунків на базі .NET.

Практичні завдання присвячені розробці об'єктно орієнтованих застосувань з використанням стандартних колекцій, обробки винятків, делегатів, подій, обробки файлів, серіалізації тощо.

Метою викладання навчальної дисципліни «.NET-технології» є оволодіння знаннями та практичними вміннями створення кросплатформних застосунків на базі .NET з урахуванням сучасних тенденцій розвитку платформи, використання отриманих вмінь при реалізації реальних практичних задач різної складності.

Передумови вивчення дисципліни: «Алгоритми та структури даних», «Системне програмування», «Об'єктно-орієнтоване програмування», «Проектування інформаційних систем», «Математичне моделювання».

Знання та практичні навички, отримані при вивченні дисципліни можуть бути використані у дисциплінах «Сучасні парадигми програмування», «Керування ІТ проектами».

Програма навчальної дисципліни

Змістовий модуль 1. Платформа .NET. Мова програмування C#.

Тема 1. Базові поняття платформи Microsoft .NET.

Історія розробки платформи. Цілі та задачі. Концепція. Базові принципи проектування. Архітектура. Мови програмування в .NET. Базові поняття. CLR, CTS, FCL. Специфікація CLS. Мова IL. Компіляція та виконання .NET додатку.

Тема 2. Мова програмування C#.

Базовий синтаксис C#. Типи даних. Вирази. Оператори вибору. Цикли. Перетворення типів. Область видимості. Методи. Передача параметрів. Класи. Механізми роботи з класами. Реалізація принципів ООП у C#. Колекції. Узагальнення. Винятки. Делегати. Лямбда-вирази. Події. Робота з файлами. Серіалізація, десеріалізація.

Змістовий модуль 2. Створення застосунків за допомогою фреймворку .NET MAUI.

Тема 1. .NET MAUI. Історія. Підтримувані платформи. Архітектура. Створення та запуск застосунку на різних платформах. Структура проекту .NET MAUI App.

Тема 2. Розробка графічного інтерфейсу. Прив'язка даних. Основи роботи із сторінками. Мова XAML. Контейнери компоновки. Елементи керування (кнопки, перемикачі, текстові поля, списки, індикатори, переглядачі). Ресурси та стилі. Тригери. Прив'язка даних. Навігація.

Тема 3. Патерн MVVM. Призначення патерну та мета використання. Реалізація патерну. Команди та параметри команди. Моделі подання (представлення).

Тема 4. Використання локальної бази даних.