



# Силабус дисципліни

## «Розробка програмного забезпечення для ОС Android»

**Викладач:** *Нездолій Юрій Олексійович*

ст. викладач кафедри інженерії програмного забезпечення факультету комп'ютерних наук ЧНУ імені Петра Могили.

### Очікувані результати навчання

В результаті вивчення дисципліни студент

#### має знати:

- інструменти та утіліти для розробки мобільних застосунків (Android Studio, Android SDK);
- особливості створення якісних користувацьких інтерфейсів на Kotlin;
- можливості платформ щодо використання різних видів ресурсів в мобільних застосунках зокрема: форм та фрагментів, меню, медійних файлів, анімацій, стилів;
- особливості локалізації мобільних застосунків;
- життєві цикли різних типів компонентів;
- різні варіанти підтримки персистентності у мобільних застосунках;
- особливості використання апаратних можливостей мобільних платформ у застосунках;
- особливості використання систем контролю версій;
- особливості використання Firebase.

#### має вміти:

- створювати якісні графічні інтерфейси для Android-застосунків;
- забезпечувати збереження даних у БД різних типів;
- адаптувати застосунки до роботи на різних пристроях ;
- налагоджувати та тестувати мобільні застосунки;
- створювати мобільні рішення, використовуючи системи контролю версій.

**Обсяг:** буде визначено після здійснення процедури вибору студентами вибіркової дисципліни

**Мета:** отримання студентами досвіду розробки програмного забезпечення різного типу для мобільної платформи Android на мові Kotlin

**Оригінальність навчальної дисципліни:** авторський курс

### Зміст дисципліни

#### Тема 1.

Базові концепції мови Kotlin.

#### Тема 2.

Типи компонентів мобільних застосунків та налаштування IDE Android Studio

#### Тема 3.

Особливості керування ресурси мобільних застосунків за допомогою Kotlin.

#### Тема 4.

Архітектура мобільних застосунків на платформі Android.

#### Тема 5.

Менеджери розміщення, меню та діалогові вікна у мобільних застосунках, їх використання на Kotlin,

#### Тема 6.

Основи material design, локальні БД

#### Тема 7.

Тестування та debugging на мобільних платформах з використанням Kotlin.

#### Тема 8.

Асинхронні процеси та їх використання на платформі Android.

#### Тема 9.

Використання Firebase в мобільних застосунках

### **Пререквізити**

Базується на знаннях дисциплін «Основи програмування», «Об'єктно-орієнтоване програмування».

### **Пореквізити**

Знання, отримані під час проходження дисципліни, можуть бути використані у програмуванні мобільних застосунків, розробці ігор.

**Семестровий контроль:** залік/іспит/диференційований залік

### **Оцінювання:**

За семестр: 70/60 балів

За залік/іспит: 30/40 балів

### **Види робіт:**

Лабораторні роботи, індивідуальне проєктне завдання

### **Технічне забезпечення**

Проекційне мультимедійне обладнання (проектор, екран, ноутбук/комп'ютер).

Доступ до мережі Internet, точка доступу Wi-Fi.

Програмне забезпечення: Android Studio, Git.

Система електронного навчання Moodle 3.9.

### **Політика щодо дедлайнів**

Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку.

### **Політика щодо академічної доброчесності**

Передбачає самостійне виконання лабораторних робіт та індивідуального проєктного завдання. Списування під час контрольного заходу (зокрема із використанням мобільних пристроїв) заборонено. У разі виявлення плагіату або списування роботи не зараховуються.

### **Критерії оцінювання лабораторних робіт**

Вміння користуватися інструментами середовища розробки Android Studio для самостійного виконання завдань.

Вміння лаконічно та логічно формувати відповіді на запитання, пов'язані з виконаними роботами, робити запропоновані викладачем зміни в прототипах застосунків.

### **Критерії оцінювання самостійної роботи**

Повнота та якість виконання застосунку.

Якість доповіді студента (форма доповіді, зміст, доказова база, висновки).

Повнота та логічність відповідей на поставлені питання