

АНОТАЦІЯ

Назва дисципліни / освітнього компонента	Програмування мобільних пристроїв
Освітня програма	Інженерія програмного забезпечення
Компонент освітньої програми	Вибірковий
Загальна кількість кредитів та кількість годин для вивчення дисципліни	4 кредити / 120 годин
Вид підсумкового контролю	Залік
Мова викладання	Українська
Викладач	Ляшук Тарас Григорович, к.ф.-м.н., ст. викладач
CV викладача на сайті кафедри	http://surl.li/uzzjzy
E-mail викладача	taras.liashuk@rshu.edu.ua

Мета та завдання навчальної дисципліни

Метою викладання навчальної дисципліни «Програмування мобільних пристроїв» є формування студентами комплексу теоретичних знань та практичних навичок щодо побудови програмного забезпечення (ПЗ) для мобільних пристроїв (МП).

Завданнями дисципліни слугують:

- засвоєння студентами теоретичних знань щодо основних принципів побудови ПЗ для МП;
- отримання студентами знань щодо ефективного створення UI МП, засобами XML-верстки та динамічного програмування;
- набуття студентами практичних навичок щодо реалізації ПЗ МП.

Результатом вивчення навчальної дисципліни слугують наступні загальні компетентності, якими повинен оволодіти студент, серед яких:

- K02. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.
- K05. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями;

та спеціальні (фахові, предметні) компетентності:

- K19. Володіння знаннями про інформаційні моделі даних, здатність створювати програмне забезпечення для зберігання, видобування та опрацювання даних.
- K22. Здатність накопичувати, обробляти та систематизувати професійні знання щодо створення і супроводження програмного забезпечення та визнання важливості навчання протягом всього життя.

При цьому, програмними результатами навчання слугують:

- ПР01. Аналізувати, цілеспрямовано шукати і вибирати необхідні для вирішення професійних завдань інформаційно-довідникові ресурси і знання з урахуванням

сучасних досягнень науки і техніки.

- ПР07. Знати і застосовувати на практиці фундаментальні концепції, парадигми і основні принципи функціонування мовних, інструментальних і обчислювальних засобів інженерії програмного забезпечення.
- ПР08. Вміти розробляти людино-машинний інтерфейс.

Зміст навчальної дисципліни

Змістовний модуль 1. Основні відомості щодо побудови UI мобільних пристроїв.

Тема 1. Загальний огляд операційних систем (ОС) мобільних пристроїв. ОС Android. Android SDK. Android Studio: інтерфейс програми. Емуляція роботи віртуального мобільного пристрою. Прошивка фізичного мобільного пристрою.

Тема 2. Контейнери вмісту візуальних елементів GroupView. ConstraintLayout. View-елементи та їх атрибути. Робота з ресурсами.

Тема 3. Контейнери вмісту візуальних елементів GroupView. (Linear / Relative / Table / Grid)Layout, ScrollView.

Змістовний модуль 2. Основи програмування мобільних пристроїв.

Тема 4. Основні View-елементи управління: кнопки, текстові поля, картинки та їх слухачі подій.

Тема 5. Основні View-елементи управління: радіокнопки, чекбокси, перемикачі, повзунки та їх слухачі подій.

Тема 6. Спливаючі повідомлення: Toast, Snackbar.

Тема 7. Списки та адаптери: (List / Grid / RecyclerView), ArrayAdapter. Автозаповнюючі текстові поля: (Auto / MultiAuto)CompleteTextView. Ресурси: масиви рядків, користувацькі XML-розмітки.

Тема 8. Меню користувача. Групи в меню та підменю. Діалогові вікна.

Тема 9. Життєвий цикл додатку. Activity, Intent. Перехід та обмін даними між Activity. Збереження користувацьких даних Activity.

Тема 10. Основні можливості мультимедіа. Відтворення аудіо- та відео.