

## Android Developer (kod: K-ANDROID-COMPLETE)

### Opis i cel kursu

Kurs przeznaczony jest dla osób, które potrafią programować w dowolnym obiektowym języku programowania (na przykład PHP, Python, Javascript, C#, również początkujących programistów Javy) i chcą za jednym razem poznać platformę Android, jej język programowania, typowo używane biblioteki i narzędzia oraz dobre praktyki, zarówno te specyficzne dla Androida jak i wszystkich aplikacji Javowych. Na zajęciach najważniejsza jest praktyka. Od początku kursu, uczestnicy tworzą działające aplikacje na Androida. Gdy jest to potrzebne, przeplatamy wprowadzaniem kolejnych konstrukcji językowych Javy i Kotlinu.

### Program

1. Wprowadzenie - spojrzenie na Androida z szerszej perspektywy
  - wstęp do tworzenia aplikacji mobilnych
  - krótkie omówienie wersji Androida
  - wybór i omówienie IDE wykorzystywanego podczas tworzenia aplikacji mobilnych
  - podział i różnice w Android API
  - wersja Androida i API Androida
  - GRUB w Androidzie
  - zbiory bibliotek
  - sposoby implementacji bibliotek
  - podstawy Javy stosowanej w Androidzie
  - obiektowość w Java
  - budowa złożonych i współpracujących klas
  - operacje na danych
  - działania synchroniczne i asynchroniczne
2. Budowa aplikacji
  - XML jako narzędzie używane do wizualizacji w aplikacjach
  - dostępne kontrolki
  - podstawy UI oraz UX w tworzeniu interfejsów
  - dobre praktyki przy projektowaniu wyglądu aplikacji
  - responsywność aplikacji
  - operacje na grafikach
  - tworzenie ikon
  - budowa podstawowych zasobów i słowników
  - współdziałanie widoku z funkcjonalnościami
  - implementacja zasobów filmowych i dźwiękowych w aplikacji
  - sposoby przechodzenia między ekranami
  - tworzenie własnych stylów
  - implementacja nietypowych rozwiązań
  - wielowątkowość w aplikacjach
3. Integracja aplikacji z danymi
  - wprowadzenie do baz danych w tym SQLite
  - komunikacja z zewnętrznymi bazami danych
  - synchroniczność oraz asynchroniczność przy przetwarzaniu danych
  - zasada działania i komunikacja z bazami czasu rzeczywistego
  - wykorzystanie statycznych baz danych
  - przesyłanie danych w postaci plików
  - bezpieczeństwo w komunikacji

### Zapytaj o szczegóły

tel. 22 63 64 164

akademia@alx.pl

### Najbliższe terminy

2025-06-12 (Zdalnie)

2025-06-12 (Warszawa)

- zasady uwierzytelniania
  - sposoby szyfrowania danych
  - przetwarzanie danych w locie
  - zapis i odczyt danych z pamięci wbudowanej i rozszerzonej telefonu
4. Programowanie w Kotlin
- wstęp do Kotlin
  - podstawy programowania w Kotlinie
  - współpraca Kotlin – Java
  - obiektowość w Kotlin
  - rozwiązania jednostkowe
    - numeratory
    - wyrażenia lambda
    - interfejsy
    - modyfikatory dostępu
  - debugowanie aplikacji
  - komunikacja z bazami danych
  - używanie czujników wbudowanych w telefon
5. Jetpack Compose – rozszerzone podstawy
- wstęp
  - poznanie alternatywy dla klasycznych komponentów
  - rozwiązania rozwijane i przestarzałe w Jetpack Compose
  - proste operacje na danych pobieranych z komponentów,
  - tworzenie własnych stylów
  - używane narzędzia
  - testowanie implementacji
6. Bezpieczeństwo i stabilność aplikacji
- wstęp do zasad bezpieczeństwa
  - rozwiązania stosowane do zabezpieczania aplikacji
  - debugowanie prostych i złożonych rozwiązań
  - tworzenie testów
  - testy jednostkowe i dymne
  - analiza wycieków pamięci
  - analiza obciążenia urządzenia przez aplikację
  - publikacja aplikacji

## Zapytaj o szczegóły

tel. 22 63 64 164

akademia@alx.pl

## Najbliższe terminy

2025-06-12 (Zdalnie)

2025-06-12 (Warszawa)

## Przeznaczenie i wymagania

Zakładamy jedynie, że uczestnicy posiadają umiejętność programowania w dowolnym innym języku w którym istnieją klasy, metody i atrybuty.

## Certyfikaty

Uczestnicy szkolenia otrzymują imienne certyfikaty sygnowane przez ALX.