

Kod szkolenia: **ANDROID/KOTLIN**

Tytuł szkolenia: **Tworzenie aplikacji Android w języku Kotlin**

Dni: 3

## Opis:

### Cel szkolenia:

- Nabycie praktycznych umiejętności tworzenia aplikacji Android z użyciem języka Kotlin
- Poznanie nowych, efektywnych sposobów rozwiązywania typowych problemów
- Pokazanie korzyści wynikających z użycia języka Kotlin
- Zademonstrowanie metod integracji na poziomie Java-Kotlin

### Mocne strony szkolenia:

Szkolenie ma charakter typowego warsztatu (jest nastawione przede wszystkim na praktyczny aspekt wykorzystania języka Kotlin). Jego głównym elementem jest rozwinięta część praktyczna polegająca na realizacji rzeczywistego projektu.

### Wymagania:

Od uczestników szkolenia wymagana jest praktyczna umiejętność programowania w języku Java, a także podstawowa znajomość platformy Android.

### Parametry szkolenia:

3\*8 godzin (3\*7 godzin netto) wykładów i warsztatów (z wyraźną przewagą warsztatów).

### Program szkolenia:

1. Wprowadzenie do Kotlin
  - Charakterystyka języka
  - Typy
  - Podstawy składni
  - Instrukcje sterujące
  - Kolekcje
  - Pakiety
  - Obsługa wyjątków
  - Programowanie obiektowe
  - Programowanie funkcyjne
  - Idiomy programistyczne



- Interoperacyjność z Java
- 2. Środowisko pracy
  - Android Studio + Kotlin plugin
  - Tworzenie projektu
  - Konfiguracja Gradle
  - Budowanie i uruchamianie
- 3. Interfejs użytkownika
  - Aktywności
  - Rozmieszczenie elementów UI
  - Biblioteka Anko
  - Extension functions
  - Wykorzystanie istotnych elementów widoku np. RecyclerView
  - Obsługa zdarzeń i wyrażenia lambda
  - Zarządzanie ustawieniami
- 4. Usługi
  - Obsługa wielowątkowości
  - Komunikacja z backend (Rest API)
  - Klasy modelu - tworzenie i mapowanie
  - Odczyt i utrwalanie danych
  - Realizacja logiki biznesowej
- 5. Wykorzystanie możliwości języka Kotlin
  - Android extensions
  - Operowanie na kolekcjach
  - Refaktoryzacja istniejącego kodu Java
  - Delegated properties
  - Wstrzykiwanie zależności
  - Typy opcjonalne (Null safety)
  - Generics
  - Nested, enum, sealed classes
  - Przeciążanie operatorów
- 6. Testowanie
  - Testy jednostkowe
  - Instrumentation tests

