



PROGRAMOWANIE URZĄDZEŃ MOBILNYCH

WYKŁAD 0

- PODSTAWOWE INFORMACJE
- PLAN WYKŁADU
- ZASADY ZALICZENIA

Rafał Lewandków

pokój 075

rafal.lewandkow@uwr.edu.pl

rafal.lewandkow2@uwr.edu.pl

Forma zajęć i liczba godzin:

Wykład 15 godz. /Laboratorium 45 godz.

Literatura obowiązkowa i zalecana:

"Android Programming, The Big Nerd Ranch Guide" 3rd
ed. B.Phillips, Ch. Stewart, K. Marsicano.

Nakład pracy studenta:

Praca własna studenta: 65 godz.

Łączna liczba godzin 125

Liczba punktów ECTS: 5

- **Android Studio**
- **Cykl życia aktywności**
- **Podstawowe elementy graficzne**
- **Podstawowe elementy funkcjonalne**
- **Bazy danych**
- **Fragmenty**
- **Wielowątkowość**
- **Wzorce architektoniczne**
- **Pobieranie dane z zewnętrznych serwisów**
- **Elementy Android Jetpack**
- **Wstrzykiwanie zależności**

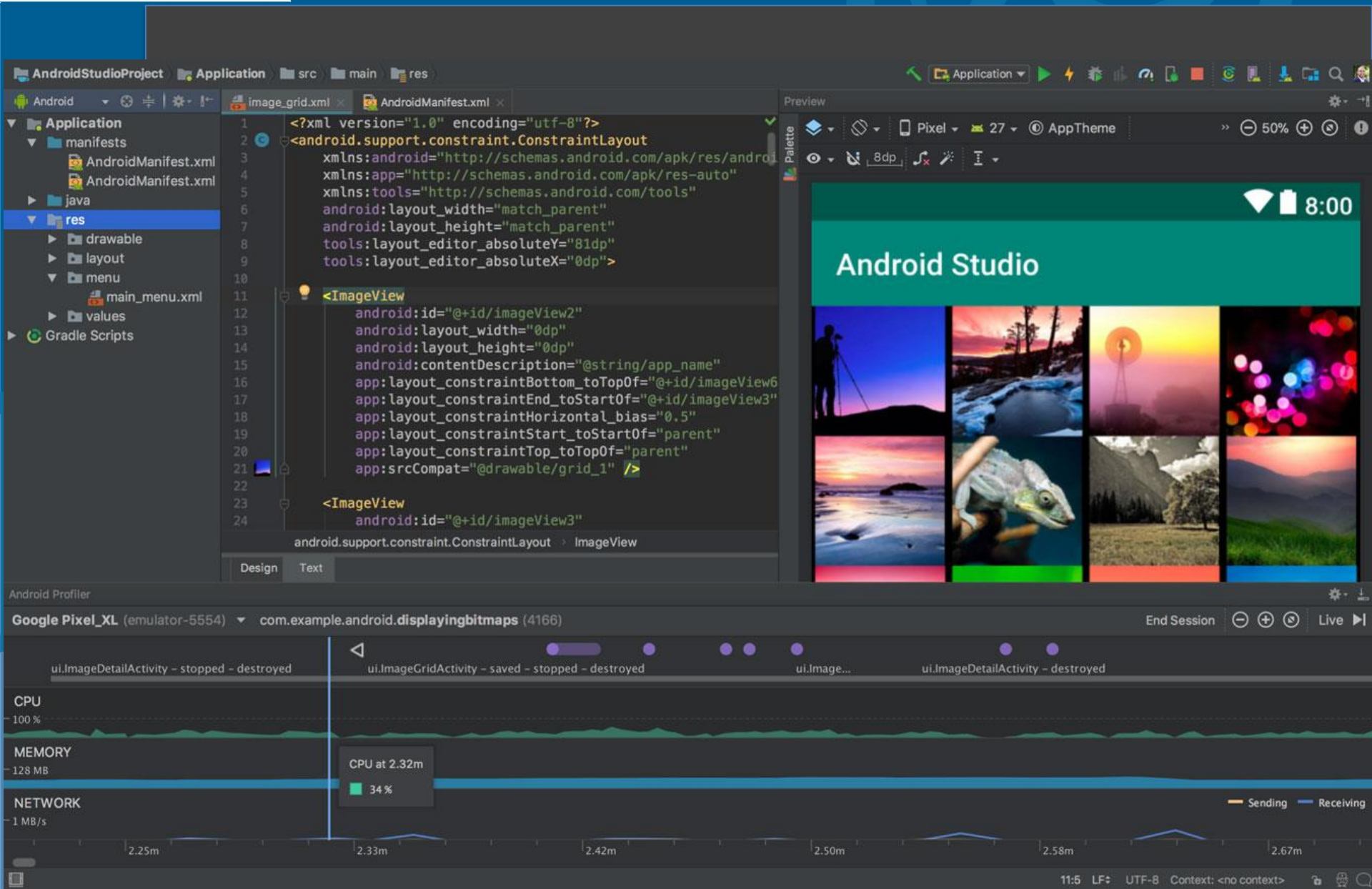
Wykład:

- Wykonanie projektu
- Małe projekty
- Do projektu powinna zostać dołączona dokumentacja:
 - Cel i opis projektu
 - Lista funkcjonalności
- Każdy projekt musi zostać zatwierdzony przez prowadzącego przed wykonaniem



Uniwersytet
Wrocławski

Architektura Androida



Architektura platformy Android



Architektura platformy Android



- Sprzętowa warstwa abstrakcji urządzenia (HAL)
- Bazuje na jądrze systemu Linux 2.6 – Android nie jest Linuksem
- Głównie sterowniki do urządzeń obecnych na urządzeniu
- Brak natywnego wsparcia dla „okienek”
- Zarządzanie pamięcią, procesami, sicią, zasilaniem



- Natywne Biblioteki (C/C++)
- Zapewniają interfejs pomiędzy sterownikiem a aplikacją
- **Surface Manager** – rysowanie okien na ekranie działających na różnych procesach
- **OpenGL/ES, SGL** – biblioteki 3D i 2D
- **Media Framework** – kodeki Audio/Video
- **Free Type** – renderer czcionek
- **SQLite** – implementacja baz danych
- **WebKit** – silnik przeglądarki



- **Core Java Libraries** – zbiór bibliotek języka Java
- **Core Android Libraries** – Interfejsy w języku Java do komponentów z warstwy Libraries
- **Dalvik Virtual Machine** – Java Virtual Machine
- **Android Runtime**

Architektura platformy Android



- Zbiór wysokopoziomowych bibliotek
- Podstawowe komponenty aplikacji
- **Activity Manager** – Kontroler cyklu życia uruchomionych z aktywności
- **Content Providers** – Zapewniają współdzielenie danych pomiędzy aplikacjami
- **Resource Manager** – Udostępnia zasoby
- **Notification Manager** – Umożliwia wyświetlenie powiadomień w telefonie
- **Package Manager** – Kontroluje jakie aplikacje są zainstalowane na telefonie
- **Location Manager** – GPS i inne

