

## Założenia projektowe

Projekt realizowany w ramach kursu Wizualizacja Danych  
Sensorycznych na Politechnice Wrocławskiej

**Tytuł Projektu:** Wizualizacja czujników rękawicy sensorycznej

**Autorzy:** Krzysztof Dąbek 218549, Dymitr Choroszczak 218627

**Kierunek:** Automatyka i Robotyka

**Specjalność:** Robotyka (ARR)

**Prowadzący:** dr inż. Bogdan Kreczmer

**Kurs:** Wizualizacja Danych Sensorycznych

**Termin zajęć:** pt 11:15

### 1 Opis projektu:

Celem jest wizualizacja uproszczonego modelu dłoni na podstawie danych z rękawicy sensorycznej. Efektem końcowym jest przedstawienie ułożenia dłoni w przestrzeni trójwymiarowej.

Projekt skupia się na ukazaniu:

- Zgięcia trzech palców przez zmianę konfiguracji przegubów modelu
- Siły nacisku opuszków na powierzchnię poprzez zmianę koloru i/lub rozmiaru obiektów sferycznych, umieszczonych na zakończeniach skrajnych przegubów modelu
- Orientacji dłoni względem wektora grawitacji

Projekt zostanie połączony z innym realizowanym w ramach kursu Roboty Mobilne 1. Dane do wizualizacji będą wysyłane przez płytkę wykonanej rękawicy sensorycznej.

### 2 Główne założenia projektowe:

- Stworzenie aplikacji okienkowej do wizualizacji z użyciem biblioteki Qt
- Stworzenie uproszczonego modelu kośćca dłoni

- Użyte czujniki rękawicy sensorycznej:
  - Tensometryczne czujniki ugięcia, do wyznaczenia konfiguracji przegubów dłoni
  - Czujniki nacisku umieszczone na opuszkach palców, do pomiaru siły nacisku na powierzchnię
  - Akcelerometr, do wyznaczenia orientacji dłoni sensorycznej względem wektora grawitacji
- Odbieranie danych z STM32DiscoveryF3 przez USB i/lub Bluetooth