

# Politechnika Śląska

KATEDRA GRAFIKI, WIZJI KOMPUTEROWEJ I SYSTEMÓW CYFROWYCH



## Politechnika Śląska

ZAAWANSOWANA ANALIZA OBRAZU, WIDEO I RUCHU

---

### Kolokwium

Termin 1

---

dr inż. Marcin Paszkuta, mgr inż. Mateusz Płonka  
*marcin.paszkuta@polsl.pl, mateusz.plonka@polsl.pl*

Gliwice, 28.11.2024

## 1 Zadania do wykonania

### Zadanie 1.1 (1 Pkt.)

Wyznacz oraz zapisz wartości macierzy parametrów wewnętrznych dla lewej i prawej kamery. Krótko opisz co reprezentują wyznaczone wartości.

### Zadanie 1.2 (1 Pkt.)

Wyznacz oraz zapisz współczynniki dystorsji  $[k1, k2, k3, p1, p2]$  dla lewej i prawej kamery.

### Zadanie 1.3 (1 Pkt.)

Zapisz listę plików użytych do kalibracji lewej i prawej kamery.

### Zadanie 1.4 (1 Pkt.)

Usuń dystorsję dla wybranej klatki z lewej oraz prawej kamery. W rozwiązaniu zamieść nazwy plików które zostały użyte oraz wyniki operacji w formie zdjęcia.

### Zadanie 2.1 (1 Pkt.)

Wykonaj kalibrację systemu kamer stereo. (Brak pliku .json)

### Zadanie 2.2 (1 Pkt.)

Zapisz listę plików użytych do kalibracji systemu kamer stereo.

### Zadanie 2.3 (1 Pkt.)

Zrektyfikuj wybraną parę obrazów. W rozwiązaniu zamieść nazwy plików które zostały użyte oraz wyniki operacji w formie zdjęcia.

### Zadanie 2.4 (1 Pkt.)

Oblicz odległość pomiędzy kamerami (*Baseline*).

### Zadanie 3 (2 Pkt.)

Wyznacz HFov (*Horizontal field of view*) dla obu kamer.

## 2 Informacje dodatkowe

- Zadania należy wykonać na zestawie zdjęć udostępnionym na Platformie Zdalnej Edukacji pod zestaw-kolokwium.zip.
- Wyniki kolokwium należy przesłać na platformę PZE w formie archiwum .zip. Archiwum powinno zawierać osobne pliki tekstowe w formacie JSON dla każdego zadania, nazwane zgodnie z wzorem: Zad $x$ \_x.json (np. Zad1\_1.json). Jeśli dane zadanie wymaga załączenia zdjęć, należy je również dołączyć do archiwum.