



**POLITECHNIKA ŚLĄSKA**  
**WYDZIAŁ AUTOMATYKI, ELEKTRONIKI I INFORMATYKI**  
**KIERUNEK AUTOMATYKA I ROBOTYKA**

**Projekt inżynierski**

Wykorzystanie sieci neuronowych do detekcji ziaren w obrazach  
termowizyjnych

Autor: Maciej Ziaja

Kierujący pracą: dr inż. Sebastian Budzan

Gliwice, styczeń 2020