

## Spis treści

1. Znaczenie BSP w inżynierii produkcji .....	5
2. Metodyka opracowania fotogrametrycznych obrazów pozyskanych z niskiego pułapu w inżynierii produkcji .....	8
2.1. Pozyskanie obrazów z niskiego pułapu na potrzeby opracowań fotogrametrycznych .....	9
2.1.1. Terenowa osnowa fotogrametryczna .....	9
2.1.2. Plan lotu .....	11
2.2. Kalibracja kamery cyfrowej .....	14
2.3. Aerotriangulacja cyfrowa .....	18
2.3.1. Aerotriangulacja metodą niezależnych wiązek .....	19
2.3.2. Elementy orientacji zewnętrznej .....	20
2.3.3. Warunek kolinearności .....	25
2.3.4. Aerotriangulacja z samokalibracją .....	31
2.4. Metody dopasowania obrazów cyfrowych .....	32
2.4.1 Dopasowanie wieloobrazowe .....	33
3. Rolnictwo precyzyjne .....	44
4. Monitoring inwestycji .....	53
4.1. Zastosowanie BSP w inżynierii produkcji kopalni odkrywkowych i żwirowni .....	53
4.1.1 Opracowanie danych obrazowych pozyskanych z niskiego pułapu w celu obliczenia objętości wyrobiska .....	54
4.2. Zastosowanie BSP w aktualizacji mapy zasadniczej i EGiB .....	60
4.2.1. Dane wektorowe i rastrowe .....	63
4.2.2. Proces aktualizacji mapy zasadniczej na podstawie danych obrazowych pozyskanych z niskiego pułapu .....	64
4.3. Zastosowanie BSP w monitoringu postępu procesu prac budowlanych .....	69
Podsumowanie .....	71
Literatura .....	72