

## Spis treści

1. Podstawy cyfrowego przetwarzania obrazu .....	5
1.1. Wyznaczanie zdolności rozdzielczej obiektywu .....	8
1.1.1. Zastosowanie BSP w monitoringu imprez masowych .....	8
1.1.2. Testy do wyznaczenia MTF .....	10
1.2. Obraz cyfrowy .....	13
1.3. Filtracje obrazu cyfrowego .....	15
1.3.1. Filtracja zdjęć lotniczych w przestrzeni obiektowej .....	16
1.3.2. Filtracja zdjęć lotniczych w przestrzeni częstotliwościowej ...	22
1.3.3. Zastosowanie analizy falkowej w procesie filtracji zdjęć lotniczych .....	30
1.3.4. Praktyczna filtracja obrazów – przykłady .....	34
1.3.4.1. Filtracja fragmentu obrazu RGB filtrem uśredniającym o rozmiarach $3 \times 3$ dla dwóch rodzajów masek filtrów uśredniającej i Gaussa .....	34
1.3.4.2. Filtracja obrazów z wykorzystaniem operatorów: Prewitta, Sobela i Robertsa .....	36
1.3.4.3. Filtracja obrazu filtrem medianowym .....	41
1.3.4.4. Filtracja filtrem Laplasa .....	42
1.4. Cyfrowa korelacja wyrazów .....	43
2. Charakterystyka danych video .....	51
2.1. Zalety i wady danych wideo .....	51
2.2. Zastosowanie danych wideo w geodezji .....	52
2.3. Określenie możliwości interpretacji ruchu z ciągu wideo – przegląd metod .....	53
2.3.1. Metody różnicowe .....	53
2.3.2. Badanie przepływu optycznego .....	54
2.3.3. Metody gradientowe .....	56
2.3.4. Metody częstotliwościowe .....	57
2.3.5. Metody korelacyjne .....	59
2.3.6. Podejście hierarchiczne .....	61
2.3.7. Klasyfikacja obrazów .....	62
2.4. Zniekształcenia obrazu wynikające z budowy matryc CCD i CMOS .....	62
Literatura .....	64