



# APLIKACJA KOMPUTEROWA DO WSPOMAGANIA ANALIZY RAN OPARZENIOWYCH

Wykonał: **Paweł Prządło**

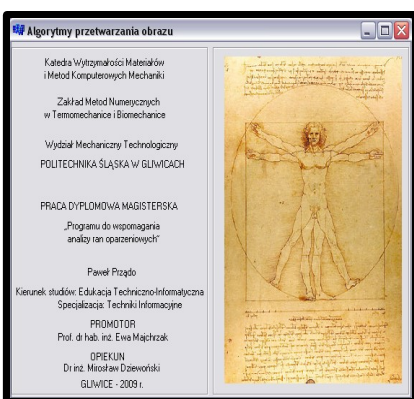
Promotor: **Prof. dr hab. inż. Ewa Majchrzak**

Opiekun: **Dr inż. Mirosław Dziewoński**

Kierunek: **Edukacja Techniczno - Informatyczna**

Specjalność: **Techniki Informatyczne**

**Celem pracy** magisterskiej było napisanie aplikacji komputerowej do wspomaganie analizy ran oparzeniowych. Problem dotyczył modyfikacji zdjęć zawierających różnego rodzaju oparzenia tak aby czytelne stały się interesujące użytkownika szczegóły termogramu. Program miał wykorzystywać różnego rodzaju algorytmy modyfikacji histogramu w celu poprawienia kontrastowości, jasności, nasycenia barw itp. Ostatecznie aplikacja miała być testowana na przykładowych termogramach, a oprócz wyżej wymienionych rodzajów obróbki obrazu zastosowano również korekcje gamma, wykonanie negatywu, wyrównanie i rozciągnięcie histogramu, zmianę nasycenia oraz balans kolorów...



Wizytówka programu



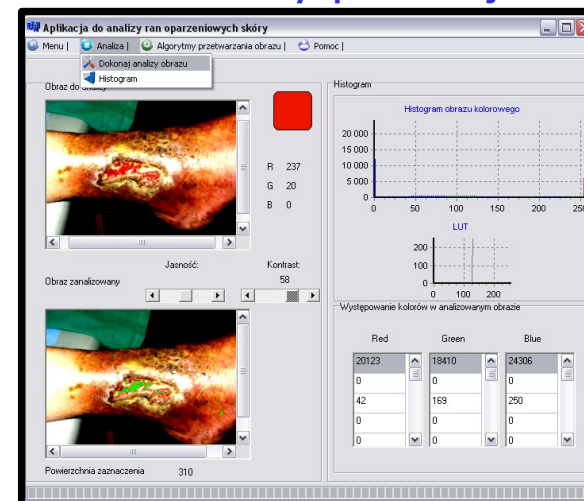
Oparzenie II stopnia

## Wyrównywanie histogramu

Ma na celu takie dobranie wartości aby wykres był możliwie „płaski”. Wyrównanie histogramu pozwala na uwypuklenie tych szczegółów w obrazie, które z uwagi na niewielki kontrast są mało widoczne...

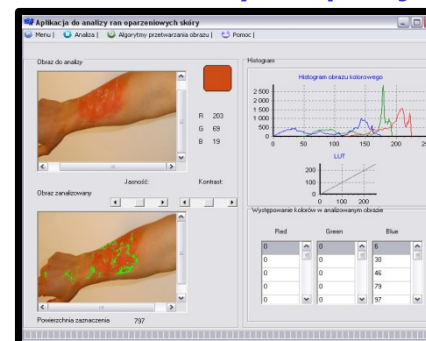
$$LUT(i) = \frac{D(i) - D_0}{1 - D_0} (k - 1)$$

## Analiza rany oparzeniowej

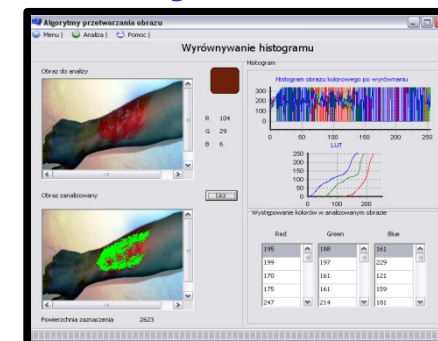


Zdjęcie poddane analizie z zastosowaniem korekcji kontrastu

## Wyniki operacji wyrównania histogramu



Analiza rany oparzeniowej przed wyrównaniem histogramu.



Analiza rany oparzeniowej po wyrównaniu histogramu.