



## PLAN PRACY DYPLOMOWEJ MAGISTERSKIEJ

**1. Temat pracy:** Poprawa jakości obrazów w astronomii optycznej

**2. Opiekun pracy:** dr inż. Paweł Pełczyński

**3. Dodatkowy opiekun pracy:**

**4. Krótki opis zakresu i celów pracy:**

W ramach projektu należy opracować algorytm rekonstrukcji pojedynczych obrazów dobrej jakości z nagrań wideo nocnego nieba za pomocą teleskopu optycznego. Elektroniczne przetworniki obrazu odznaczają się ograniczoną czułością i występowaniem tzw. prądu ciemnego, wprowadzającego zakłócenia w rejestrowanym obrazie. Nie jest możliwe otrzymanie dobrej jakości obrazu obiektów o małej jasności, nawet jeśli kamera lub aparat cyfrowy ma możliwość nieograniczonego długiego naświetlania pojedynczej ramki obrazu. Lepsze efekty otrzymuje się przez sumowanie wielu klatek sekwencji obrazów, np. z nagrania wideo. W obserwacjach amatorskich poszczególne klatki są zazwyczaj przesunięte względem siebie. Procedura rekonstrukcji powinna zawierać etap kompensacji ruchu translacyjnego i etap akumulowania obrazów.

**5. Wymagania w stosunku do studenta (np. znajomość języka programowania lub języka obcego):**

Wymagana jest znajomość wybranego języka programowania wysokiego poziomu oraz bierna znajomość technicznego języka angielskiego.

**6. Literatura podstawowa:**

- R.C. Gonzalez, R.E. Woods: "Digital Image Processing", Prentice Hall 2002.
- R. Hook: "An Overview of Some Image Restoration and Combination Methods", Space Telescope European Coordinating Facility Newsletter, Volume 26, p.3

Łódź, dn. 2007-04-10

Podpis opiekuna

---

### DEKLARACJA WYBORU TEMATU

Imię i nazwisko: \_\_\_\_\_ Nr albumu: \_\_\_\_\_

Wydział: \_\_\_\_\_ Rodzaj studiów: **DM**  **DI**  **WI**  **ZI**

Kierunek/specjalność: \_\_\_\_\_

Data i podpis studenta

Podpis opiekuna

