



## PLAN PRACY DYPLOMOWEJ INŻYNIERSKIEJ

**1. Temat pracy:** Akwizycja i poprawa jakości obrazów w astronomii optycznej

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

**3. Dodatkowy opiekun pracy:**

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

Celem pracy jest utworzenie biblioteki procedur do sterowania procesem akwizycji oraz do poprawy jakości obrazów nieba w amatorskiej astronomii optycznej. Zakłada się, że zdjęcia nieba są wykonywane za pomocą cyfrowej kamery o czasie ekspozycji zadawanym z komputera. Należy opracować program sterujący procesem akwizycji obrazów w taki sposób by najlepiej wykorzystać dynamikę przetwornika obrazowego. Drugim zadaniem jest implementacja wybranych algorytmów poprawy jakości obrazów barwnych, uwzględniająca możliwość aktywnego sterowania ekspozycją kamery podczas akwizycji obrazów. Opracowane oprogramowanie może znaleźć zastosowanie w poszukiwaniu bliskich, zagrażających Ziemi asteroid. W tej dziedzinie obserwacje amatorskie w dalszym ciągu dostarczają cennych danych.

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

- znajomość języka programowania C++ i środowiska Builder C++ 6.0
- znajomość bierna technicznego języka angielskiego

**6. Literatura podstawowa:**

- R.C. Gonzalez, R.E. Woods: „Digital Image Processing”, Prentice Hall 2002
- W. Skorzyński: “Astrofotografia”, Prószyński i S-ka, 1998.

Łódź, dn. 2005-04-06

Podpis opiekuna

---

### DEKLARACJA WYBORU TEMATU

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

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

Kierunek/specjalność/moduł: \_\_\_\_\_

Data i podpis studenta

Podpis opiekuna

Łódź, dn. 2005-04-06

Podpis opiekuna

---

### DEKLARACJA WYBORU TEMATU

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

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

Kierunek/specjalność/moduł: \_\_\_\_\_

Data i podpis studenta

Podpis opiekuna