



PLAN PRACY DYPLOMOWEJ MAGISTERSKIEJ

1. Temat pracy: Program komputerowy do nakładania obrazów biomedycznych 2D i 3D

2. Opiekun pracy: prof. dr hab. Andrzej Materka

3. Dodatkowy opiekun pracy: mgr inż. Marek Kociński

4. Krótki opis zakresu i celów pracy:

Celem pracy jest a) przegląd metod sztywnego i elastycznego nakładania obrazów cyfrowych dwu- i trójwymiarowych, w zastosowaniu do obrazów biomedycznych, b) opracowanie procedur dla środowiska ITK/VTK realizującego wybrane funkcje nakładania obrazów, c) testowanie zaimplementowanych metod dla serii obrazów naturalnych (np. obrazy z aparatu cyfrowego, obrazy tomograficzne rezonansu magnetycznego – nerki, płuca, mózg).

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

Znajomość języka angielskiego na poziomie umożliwiającym czytanie publikacji naukowych.
Zagadnienia związane z rachunkiem różniczkowym i całkowym i analizą funkcji wielu zmiennych.
Pożądana umiejętność programowania w języku C++.

6. Literatura podstawowa:

1. L. Chmielewski, J. L. Kulikowski, A. Nowakowski (red.), *Biocybernetyka i Inżynieria Biomedyczna*, tom 8, *Obrazowanie biomedyczne*, rozdział 4, *Nakładanie obrazów i integracja danych multimedialnych*, EXIT Warszawa, 2003.

2. J. Hajnal, D. Hill, D. Hawkes, *Medical Image Registration*, CRC 2001

3. <http://www.itk.org/>

Łódź, dn. 2007-09-28

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

