



Politechnika Łódzka

Instytut Elektroniki

PLAN PRACY DYPLOMOWEJ [MAGISTERSKIEJ/INŻYNIERSKIEJ]

Tytuł pracy: Stworzenie bazy danych pomiarów charakterystyk HRTF i propozycja generalizowanego zestawu HRTF

Tytuł pracy w języku angielskim: Creation of a personalized HRTF measurement database and design of generic HRTF sets

Opiekun pracy: dr hab. Paweł Strumiłło, prof. PŁ

Dodatkowy opiekun pracy: mgr inż. Michał Bujacz

Cel i zakres pracy:

Charakterystyki akustyczne słuchacza HRTF (ang. head related transfer function) są wykorzystywane w tworzeniu efektu dźwięku przestrzennego w słuchawkach stereo. Personalizowane charakterystyki mierzy się za pomocą specjalistycznego sprzętu w komorze bezpogłosowej.

Celem pracy będzie dokonanie przeglądu istniejących baz danych HRTF, wykonanie serii pomiarów w komorze bezpogłosowej dla co najmniej 20 ochotników, a następnie stworzenie programu analizującego zebrane dane i pozwalające dokonywać konwersji między popularnymi formatami ich zapisu, np. wielowymiarowe tablice Matlab lub binarne pliki SLAB. Dane będą zebrane i opublikowane wraz z bazą danych pomiarów antropometrycznych ochotników.

Ostatnim elementem pracy będzie propozycja uogólnionego zestawu HRTF, bazującego na zebranych danych, oraz jego weryfikacja w krótkich próbach lokalizacji wirtualnych źródeł.

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

Przetwarzanie sygnałów cyfrowych. Programowanie C++ i/lub Matlab.

Literatura podstawowa:

Podstawowe źródła zostaną dostarczone lub wskazane przez opiekuna

Łódź, dn. 2010-06-10

(podpis opiekuna)

Deklaruję wybór powyższego tematu

Imię i nazwisko studenta:

nr albumu: rodzaj studiów¹ kierunek

specjalność

.....
(data)

.....
(podpis studenta)

¹ Wybrać rodzaj studiów stosując oznaczenia jak poniżej:

S1 – studia stacjonarne 1-go stopnia, NS1 – studia niestacjonarne 1-go stopnia,

S2 – studia stacjonarne 2-go stopnia, NS2 – studia niestacjonarne 2-go stopnia,

SM – stacjonarne jednolite magisterskie, SI – stacjonarne inżynierskie, NSI – niestacjonarne inżynierskie,

SMU – stacjonarne magisterskie uzupełniające, NSMU – niestacjonarne magisterskie uzupełniające

