



Politechnika Łódzka

Instytut Elektroniki

PLAN PRACY DYPLOMOWEJ MAGISTERSKIEJ

Tytuł pracy: Metody filtracji nieliniowej w wewnątrzbudynkowych systemach lokalizacyjnych

Tytuł pracy w języku angielskim: Nonlinear Filtering for Indoor Positioning Systems

Opiekun pracy: dr inż. Piotr Korbel

Dodatkowy opiekun pracy: mgr inż. Piotr Wawrzyniak

Cel i zakres pracy:

Celem pracy jest analiza skuteczności wybranych metod filtracji nieliniowej w zastosowaniu do śledzenia ruchu terminala wewnątrzbudynkowego bezprzewodowego systemu lokalizacyjnego.

Pierwszy etap pracy obejmuje przegląd metod filtracji nieliniowej stosowanych w systemach lokalizacyjnych. Wyselekcjonowane metody (np. filtracja cząsteczkowa) zostaną zaimplementowane w postaci modułów oprogramowania i zintegrowane z prototypowym systemem LocNet uruchomionym w Instytucie Elektroniki PŁ. Skuteczność zaimplementowanych metod zostanie oszacowana na podstawie wyników badań przeprowadzonych z wykorzystaniem systemu LocNet dla wybranej wersji interfejsu radiowego (Wi-Fi, ZigBee lub inny system przeznaczony dla pasm ISM).

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

- umiejętność programowania w wybranym języku obiektowym (C#, Java)
- znajomość języka angielskiego w stopniu umożliwiającym swobodne korzystanie z literatury naukowo-technicznej

Literatura podstawowa:

A. Kushki i inni, WLAN Positioning Systems, Cambridge University Press, 2012

D. Crisan i inni, The Oxford Handbook of Nonlinear Filtering, Oxford University Press, 2011

Publikacje naukowe dostępne w serwisie IEEEExplore

Łódź, dn. 2013-04-19

(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

