



# Politechnika Łódzka

Instytut Elektroniki

## PLAN PRACY DYPLOMOWEJ MAGISTERSKIEJ

**Tytuł pracy:** Zastosowanie sieci neuronowej radialnej do wykrywania ataków w sieciach teleinformatycznych

**Tytuł pracy w języku angielskim:** Application of radial-based neural network for attacks detections in data transmission networks

**Opiekun pracy:** Tomasz Kacprzak

**Dodatkowy opiekun pracy:** –

### Cel i zakres pracy:

Celem pracy dyplomowej jest projekt architektury i metody uczenia sieci neuronowej z radialnymi funkcjami bazowymi przeznaczonej do wykrywania ataków w sieciach teleinformatycznych. Należy przeanalizować różne koncepcje sieci neuronowej do realizacji zadania predykcji szeregu czasowego niosącego informację o nietypowych zachowaniach się użytkowników sieci a dotyczących natężenia ruchu generowanych i odbieranych pakietów. W wyniku tej analizy należy uzasadnić wybór własnego rozwiązania a następnie przeprowadzić symulacje komputerowe działania sieci neuronowej w roli agenta śledzącego i rozpoznającego ataki w sieci teleinformatycznej.

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

Znajomość języka programowania obiektowego, np. Builder C++, znajomość j. angielskiego.

### Literatura podstawowa:

Wykłady z zakresu bezprzewodowych sieci telekomunikacyjnych oraz zastosowań sieci neuronowych w telekomunikacji.

Literatura uzupełniająca w j. angielskim, zalecana przez opiekuna.

Łódź, dn. 2009-05-29

(podpis opiekuna)

---

### Deklaruję wybór powyższego tematu

Imię i nazwisko studenta: .....

nr albumu: ..... rodzaj studiów<sup>1</sup> ..... kierunek .....

specjalność .....

.....  
(data)

.....  
(podpis studenta)

<sup>1</sup> 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

