



## KONSPEKT PRACY DYPLOMOWEJ MAGISTERSKIEJ

**1. Temat pracy:** Projekt i wykonanie modułu testowego układu scalonego CMOS VLSI ważonego filtru statystyk porządkowych obrazu o architekturze sieci neuronowej komórkowej

**2. Opiekun pracy:** dr inż. Jacek Kowalski

**3. Dodatkowy opiekun pracy:**

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

Celem pracy jest zaprojektowanie i wykonanie modułu testowego układu scalonego CMOS VLSI ważonego filtru statystyk porządkowych obrazu o architekturze sieci neuronowej komórkowej. Zakres pracy obejmuje przeprowadzenie niezbędnych symulacji komputerowych, opracowanie schematu ideowego, płytki drukowanej i wykonanie modułu testowego ważonego filtru statystyk porządkowych do zadań przetwarzania obrazu w czasie rzeczywistym.

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

Znajomość układów elektronicznych, programów CAD oraz języka angielskiego.

**6. Literatura podstawowa:**

1. J. Kowalski, *0.8  $\mu\text{m}$  CMOS Implementation of Weighted Order Statistic Image Filter Based on Cellular Neural Network Architecture*, IEEE Transactions on Neural Networks, Vol.14, No. 5, pp. 1366-1374, September 2003.
2. J. Kowalski, T. Kacprzak, *Cellular Neural Network Based Weighted Median Filter for Real Time Image Processing*, 2001 IEEE International Conference on Image Processing – ICIP 2001, Thessaloniki, Greece, vol. 1, pp. 545 – 548, October 7 – 10, 2001.
3. A. Ferdzyn, *Analiza i projektowanie filtrów medianowych o architekturze sieci neuronowych komórkowych w technologii CMOS VLSI* - praca magisterska, wrzesień 2000, Instytut Elektroniki PŁ.

Łódź, dn. 2005-03-21

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