

# Zgłoszenie tematu pracy dyplomowej :: **STUDIA II STOPNIA** ::

na rok akademicki 2024/25

<b>Promotor:</b>	<b>dr Łukasz T. Stępień</b>
Temat pracy magisterskiej (j. polski oraz j. angielski):	Analiza oraz implementacja algorytmu Swendsena-Wanga <i>An analysis and an implementation of Swendsen-Wang algorithm</i>
Zakres i oczekiwane rezultaty pracy:	Zbadanie algorytmu <i>Swendsena-Wanga</i> pod kątem złożoności obliczeniowej. Implementacja ww. algorytmu i napisanie aplikacji służącej do symulacji układu spinowego wybranego przez Magistranta.
*Aspekt naukowy, problemowy pracy:	Algorytm <i>Swendsena-Wanga</i> jest jednym z bardziej znanych algorytmów służących do symulacji m.in. układów spinowych. Aspektem naukowym pracy będzie analiza tego algorytmu pod kątem złożoności obliczeniowej.
Literatura	1. J. J. Binney, N.J. Dowrick, A. J. Fisher, M. E. J. Newman, "Zjawiska krytyczne. Wstęp do teorii renormalizacji", PWN, Warszawa 1998 2. R. H. Svendsen, J.-S. Wang, <i>Phys. Rev. Lett.</i> Vol. 58, 86 (1987)
**Oprogramowanie, język programowania, środowisko systemowe:	C++, Windows
**Środowisko uruchomieniowe:	Windows
Dodatkowe wymagania i uwagi:	Magistrant powinien mieć umiejętność czytania literatury w języku angielskim. Literatura może ulec poszerzeniu

## **UWAGA:**

W polu literatura należy wskazać minimum 1 publikację z listy czasopism punktowanych wg wykazu MNiSW z dnia 5 stycznia 2024 r. związaną z proponowanym tematem pracy dyplomowej.

\* Regulamin studiów § 36 2. Praca dyplomowa na profilu praktycznym, podobnie jak praca inżynierska, powinna mieć charakter aplikacyjny, badawczy, projektowy lub oceniający praktykę w świetle teorii.

\*\* pola opcjonalne