

Ankieta Tutora SMP: Jacek Dziarmaga

Stan na: 13.06.2015

1) Proponowana tematyka (hasłowo):

kwantowa teoria układów wielu ciał; kwantowe przejścia fazowe; kwantowe sieci tensorowe; kwantowa informacja; teoria zimnych gazów atomowych.

2) Jak będzie wyglądała współpraca w ramach tutorialu ?

Spotkania przynajmniej raz w tygodniu oraz ciągły kontakt przez email. Udział w projektach badawczych w niewielkich zespołach, także o charakterze międzynarodowym (Los Alamos, Perimeter Institute, Boston, Ghent).

3) Jakiego typu praca roczna może być wykonywana ?

Analiza teoretyczna: analitycznie lub komputerowo.

4) Jaka jest proponowana przez tutora tematyka prac rocznych?

Szeroko pojęta kwantowa fizyka wielu oddziałujących ciał (elektronów, spinów, zimnych atomów) na pograniczu fizyki fazy skondensowanej i teorii kwantowej informacji. Grupa reprezentuje światowy poziom w zakresie dynamiki kwantowych przejść fazowych oraz kwantowych sieci tensorowych.

5) Jaka jest aktualna tematyka badań naukowych/współpracy międzygrupowej tutora?

Dynamika kwantowych przejść fazowych (kwantowy mechanizm Kibble-Zurka) oraz kwantowe sieci tensorowe.

6) Jaka wiedza byłaby przydatna przed rozpoczęciem współpracy z tutorem? Czy tutor wymaga/zaleca odbycie konkretnych kursów, lub zdobycie konkretnych umiejętności przed/na samym początku współpracy?

Mechanika kwantowa jest niezbędna.

7) Jakie jest podejście tutora do ewentualnej współpracy ze studentem: nastawione na specjalizację w danej dziedzinie czy bardziej interdyscyplinarne? Czy tutor może podać przykłady swoich publikacji popularnonaukowych (ze szczególnym uwzględnieniem publikacji interdyscyplinarnych)?

Specjalizacja lub podejście interdyscyplinarne w zależności od upodobań i możliwości studenta.

J. Dziarmaga, *Dynamics of a quantum phase transition and relaxation to a steady state*, Advances in Physics, vol. 59, issue 6, pp. 1063-1189, arXiv:0912.4034.

8) Informacje dodatkowe