

Ankieta Tutora SMP: MICHAŁ CIEŚLA

Stan na: 13.09.2017

1) Proponowana tematyka (hasłowo):

modelowanie i symulacje komputerowe materii miękkiej, metody Monte-Carlo, dynamika molekularna, przejścia fazowe, dyfuzja w zatłoczonym środowisku, procesy stochastyczne, losowe upakowania.

2) Jak będzie wyglądała współpraca w ramach tutorialu ?

#spotkania (jak często?), udział w seminariach, wyjazdy, praca indywidualna, praca w grupie, inne

- spotkania co tydzień lub dwa (w zależności od potrzeb)

- udział w seminariach – możliwy, ale nieobowiązkowy

- wyjazdy – praca „na miejscu”. Możliwość wyjazdów na konferencje naukowe (krajowe i międzynarodowe) w celu prezentacji wyników badań – nieobowiązkowe.

- praca indywidualna lub w małej grupie (2-3 osoby).

3) Jakiego typu praca roczna może być wykonywana ?

#analiza teoretyczna, modelowanie komputerowe, oprogramowywanie, praca w laboratorium, pomoc przy eksperymencie, inne

głównie modelowanie komputerowe, ewentualnie analiza teoretyczna – brak prac eksperymentalnych

4) Jaka jest proponowana przez tutora tematyka prac rocznych?

#proszę o kilkuzdaniowy opis pamiętając, że w szczególności skierowany on jest do studentów rozpoczynających pierwszy rok studiów, a więc w sposób dla nich zrozumiały; można podać przykładowy tytuł.

Obecnie realizuję grant związany z (numerycznym) badaniem własności losowych upakowań. Przy generowaniu takich upakowań na komputerze, podstawowym problemem jest sprawdzanie, czy sąsiadujące obiekty przecinają się czy nie. Przykładowym zadaniem dla studenta mogłoby być opracowanie i implementacja algorytmów rozwiązujących ten problem dla różnych kształtów.

Istnieje także możliwość współpracy w ramach innych projektów badawczych, którymi się zajmuję (punkt 5)

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

Moje prace naukowe opublikowane w bieżącym roku dotyczą:

- własności losowych upakowań

- modelowania procesów dyfuzji w zatłoczonym środowisku,
- modelowania faz ciekłokrystalicznych
- modelowania procesów adsorpcji (osadzania)

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?

- umiejętność programowania na poziomie podstawowym, najlepiej w C/C++ lub Javie.

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)?

Tematyka, którą się zajmuję jest interdyscyplinarna - leży na pograniczu fizyki, chemii, matematyki, a nawet biologii, a podstawową, używaną metodą badawczą używaną przeze mnie są symulacje komputerowe. Współpracuję także z grupami eksperymentalnymi (głównie z chemikami) modelując „w komputerze” procesy, które oni badają w laboratorium. Interdyscyplinarność nie oznacza jednak, że nie jest możliwa specjalizacja.

artykuł popularnonaukowy:

Kosmiczni wędrowcy, Neutrino nr 21 (lato 2013)

<http://www.neutrino.if.uj.edu.pl/documents/12578688/59d427a2-8fb4-4bff-8d57-de1f13eadb12>

8) Informacje dodatkowe

HYPERLINK "http://th-www.if.uj.edu.pl/zfs/ciesla/main/Start.html" <http://th->