

Ankieta Tutora SMP: Paweł Góra

Stan na: 01.06.2017

1) Proponowana tematyka (hasłowo):

Układy dynamiczne zaburzane losowo; dynamiczny i niedynamiczny rezonans stochastyczny; chaos; metody numeryczne, zwłaszcza metody numeryczne dla stochastycznych równań różniczkowych; synchronizacja (modyfikacje modelu Kuramoto); falki; algorytmy optymalizacji globalnej typu Particle Swarm Optimisation („inteligencja roju”)

Są to zagadnienia, które równie dobrze można zaliczyć tak do fizyki, jak i do informatyki stosowanej

2) Jak będzie wyglądała współpraca w ramach tutorialu ?

Spotkania – najlepiej raz na tydzień, nie rzadziej, niż raz na dwa tygodnie; do udziału w seminariach zachęcam, ale nie zmuszam

3) Jakiego typu praca roczna może być wykonywana ?

analiza teoretyczna, modelowanie komputerowe

4) Jaka jest proponowana przez tutora tematyka prac rocznych?

Ja jestem bardzo elastyczny i mogę się dostosować do zainteresowań studenta w ramach wskazanej wyżej tematyki, ale dla przykładu mogłyby być „Rezonans stochastyczny wywoływany szumami kolorowymi”, „Zastosowanie falek trypunktowych do analizy rezonansu stochastycznego”, „Wymiar fraktalny basenów atrakcji układów z wielocyklami”, „Konstrukcja wielomianów prowadzących do stabilnych wielocykli w metodzie Newtona”, „Symulacja demona Maxwella w układzie Jarzynskiego”, „Synchronizacja w modelu Kuramoto z oddziaływaniami odpychającymi”. Ja mam szerokie zainteresowania.

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

Obecnie przede wszystkim zajmuję się rozwijaniem modelu oddziaływań efektywnych w układach koloidalnych z przestrzennymi korelacjami, ale to jest za trudne dla studentów niższych lat. Poza tym rezonans stochastyczny, synchronizacja.

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?

Na początek wystarczy znajomość (znajomość!) matematyki na poziomie szkoły średniej i umiejętność uczenia się. Wskazana byłaby umiejętność programowania.

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)?

<http://pfg.blox.pl/2017/04/Marian-Smoluchowski-i-internet-rzeczy.html>

<http://pfg.blox.pl/2015/04/Stan-subkrytyczny.html>

<http://pfg.blox.pl/2013/04/Widmo-ciemnej-materii.html>

<http://swiat-jaktodziala.blog.onet.pl/> (ten blog już nie jest aktywny)

8) Informacje dodatkowe