Tytuł: Wieloskalowe symulacje miękkiej materii (teoretyczne)

Promotor(zy): dr hab. Panagiotis Theodorakis

Instytut: IFPAN

Jednostka organizacyjna: ON5.5

Strona www grupy: https://sites.google.com/view/theodorakisgroup/home

Tło: Metody wieloskalowe służą do opisu szeregu różnych skal czasowych i długościowych w ramach tej samej symulacji i umożliwiają badanie większych systemów przez dłuższy czas, co pozwala na uchwycenie zjawisk, takich jak samoorganizacja w miękkiej materii i zjawiska transportu w złożonych płynach. Pomimo badań w tej dziedzinie, symulacje wieloskalowe są dalekie od standaryzacji i konieczne są dalsze postępy metodologiczne, aby umożliwić postęp. Co kluczowe, zastosowanie nowych metod wieloskalowych w różnych obszarach badań nad miękką materią umożliwi nowe odkrycia, które zależą od rozwoju obecnych metodologii.

Cel projektu:
Aby sprostać wyzwaniom w dziedzinie badań nad miękką materią i płynami, projekt ten opracuje hybrydowe metody symulacji, odpowiednie dla szerokiego zakresu problemów związanych z materią. Metody te zostaną zastosowane w różnorodnych aplikacjach obejmujących układy miękkiej materii i płynów, które są obecnie opracowywane w ON-5.5.

Wymagania:
- Tytuł magistra nauk przyrodniczych lub inżynierskich
- Dobra znajomość języków programowania (np. Python, C++) i systemu operacyjnego Linux
- Dobre umiejętności analityczne
- Doświadczenie w dziedzinie dynamiki płynów i/lub miękkiej materii
- Doświadczenie w symulacji lub pracy numerycznej
- Umiejętność pracy w zespole i efektywnej komunikacji

Finansowanie: Ustawowe stypendium doktoranckie (około 3075 PLN/miesiąc w latach 1-2, 4739 PLN/miesiąc w latach 3-4).

Kontakt: panos@ifpan.edu.pl