

# Hydrodynamika mikroświata

Wtorki 13:15-15:45, sala seminaryjna na V piętrze  
IPPT PAN, Pawińskiego 5b

## UWAGA!

Wykłady odbywać się będą nieregularnie, tj. tylko w następujących terminach:

6 października 2009

3, 10, 17, 24 listopada 2009

1 grudnia 2009

5, 12, 19, 26 stycznia 2010

Podczas wykładu przedstawione zostaną typowe zjawiska charakteryzujących ruch mikrobiektów w środowisku wodnym. Pokazane zostaną filmy, zdjęcia i wykresy ilustrujące zachowanie cząstek i płynu. Podane zostaną przykłady problemów badawczych, które są obecnie rozwiązywane w literaturze światowej. Jak poruszają się mikrobiekty w płynie gdy siły bezwładności są zaniedbywalne? Jak oddziałują one ze sobą oraz ze ściankami naczynia lub powierzchniami rozdziału różnych płynów? Co się dzieje gdy znajdują się one bardzo blisko siebie? Kiedy można stosować przybliżenie cząstek punktowych? To kilka przykładów pytań, na które będziemy szukać odpowiedzi podczas wykładu. Program obejmuje następujące zagadnienia: hydrodynamika przepływów o małej liczbie Reynoldsa, opis za pomocą modelu cząstek punktowych, podstawy metody multipolowej rozwiązywania równań Stokesa, oddziaływanie poprzez warstwę smarowania, ruch cząstek w pobliżu granicy faz. Zaliczenie wykładu odbywać się będzie na podstawie aktywności podczas zajęć oraz przygotowania krótkiego materiału dydaktycznego związanego z treścią wykładu (np. przedstawienie graficzne pola prędkości wygenenrowanego przez siłę punktową wewnątrz cylindra).

Zapraszam

Maria Ekiel-Jeżewska