

Informacje

Wykłady

s. 121, budynek A2, kampus Warta PP, ul. Piotrowo 5

Rejestracja uczestników, powitalny poczęstunek i przerwy kawowe

s. 103, budynek A2, ul. Piotrowo 5

Obiady

Klub Profesorski, Centrum Wykładowe PP, ul. Piotrowo 2

Uroczysta kolacja

Hotel HP Park, ul. abpa A.Baraniaka 77, 61-131 Poznań



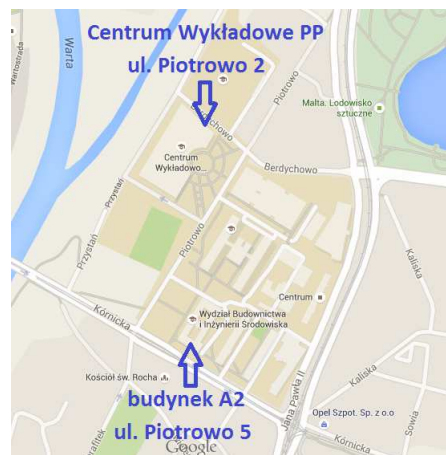
Kurs

Nanomechanika Materiałów i Struktur Materialnych

Poznań 1-2.07.2016

Wykładowca: Profesor Gwidon Szefer

Mapka



Program

Piątek, 1.07.2016

- 09.30 *Rejestracja uczestników, poczęstunek*
- 10.00 Wstęp
(narodziny nanomechaniki,
materiały nowej generacji)
- 10.45 Skala obiektów i podstawy modelowania
(rozmiary makro, mikro, nano i atomistyczne,
modele, zasady mechaniki)
- 11.30 *Przerwa kawowa*
- 12.00 Dynamika i statyka molekularna
(potencjały i oddziaływania intermolekularne,
równania ruchu,
komputerowa mechanika molekularna)
- 12.45 Twierdzenia wirialne
(wirialny tensor naprężeń, miary deformacji)
- 13.30 *Przerwa obiadowa*
- 15.00 Modele molekularno-kontynualne
(hipoteza Cauchy-Borna, uogólnienie)
- 15.45 Modele mechaniki konstrukcji
(przykłady obliczeniowe: szczelina, CNT, grafen,
kontakt sondy AFM)
- 19.00 *Uroczysta kolacja*

Sobota, 2.07.2016

- 09.00 Elementy mechaniki kwantowej
(struktura elektronowa a własności mechaniczne
materiału, równanie Schrödingera,
aproksymacja Borna-Oppenheimera)
- 09.45 Twierdzenie Hellmanna-Feynmana
(atomistyczny tensor naprężeń,
komputerowa mechanika kwantowa)
- 10.30 *Przerwa kawowa*
- 11.00 Przykłady obliczeń 1D
(tunelowanie, studnie kwantowe,
oscylator harmoniczny)
- 11.45 Ciało afinicznie sztywne
(kwantyzacja hamiltonianu)
- 12.30 *Przerwa obiadowa*
- 14.00 Zastosowania
(kropki kwantowe,
półprzewodniki – wpływ deformacji)
- 14.45 Podsumowanie i perspektywy
(modelowanie wieloskalowe,
kwantowe hipotezy wyężeniowe,
efekty deformacji i naprężeń w zjawiskach
molekularnych i kwantowych)