

Seminarium z podstaw i interpretacji mechaniki kwantowej

W semestrze zimowym 2012/13 będziemy kontynuować ubiegłoroczne seminarium na temat podstaw i interpretacji mechaniki kwantowej.

Celem seminarium jest prezentacja i analiza podstaw mechaniki kwantowej oraz takich zagadnień jak pomiar, korelacje kwantowe i nielokalność w kontekście różnych interpretacji mechaniki kwantowej oraz zastosowań we współczesnej inżynierii kwantowej.

W tym semestrze seminarium obejmie następujące zagadnienia:

- Fundamentalne problemy i kontrowersje wokół interpretacji mechaniki kwantowej – Manifest N. van Kempena
- Omówienie doświadczeń A. Aspect'a i jego następców
- Informatyka, telekomunikacja i kryptografia kwantowa
- Matematyczna struktura mechaniki kwantowej
- Konsekwentna mechanika kwantowa Griffiths'a, zwłaszcza rozdziały 13-23 jego podręcznika i omówienie w/g P. Hohenberg'a w RMP 2010.
- Liczenie elektronów a zasada nieoznaczoności
- Wstęp do teorii relatywistycznej: równanie Diraca wraz z zastosowaniami i analogiami nierelatywistycznymi, oraz transformacje F-W.
- TBA

Do czynnego uczestnictwa w pracach seminarium (w tym wygłoszenia wykładu lub ich serii), wystarczać będzie znajomość podstaw mechaniki kwantowej w zakresie wykładanym w czasie pierwszych lat studiów. Do udziału w pracach seminarium zapraszamy więc nie tylko pracowników i doktorantów, ale także studentów.

Seminarium będzie się odbywać we środy w godzinach 12:15-13:15 w sali seminaryjnej D w Instytucie Fizyki PAN (Al. Lotników 32/46, budynek główny, parter). Pierwsze seminarium odbędzie się 17 października.

Ogłoszenia o kolejnych seminariach będą rozsyłane do zainteresowanych oraz będą się ukazywać na stronie WWW Instytutu i na tablicach ogłoszeń.

Marek Kuś, CFT PAN
Aleksander Wittlin, IF PAN