



POLSKIE TOWARZYSTWO FIZYCZNE ODDZIAŁ W BIAŁYMSTOKU

Wydział Fizyki
Uniwersytet w Białymstoku



ul. Lipowa 41
15-424 Białystok
tel. 85-745-7217, -7222
fax 85-745-7223

ptf@alpha.uwb.edu.pl
kszym@alpha.uwb.edu.pl
<http://physics.uwb.edu.pl/ptf/wyklady.html>

W sobotę 16 kwietnia 2011 roku o godz. 11:00 w sali 203 przy ulicy Lipowej 41

Prof. zw. dr hab. Roman Stępniewski

z Instytutu Fizyki Doświadczalnej

Wydziału Fizyki Uniwersytetu Warszawskiego

wygłosi wykład pt.

Kwantowy świat o obniżonej wymiarowości

Na co dzień nie zastanawiamy się nad konsekwencjami wynikającymi z wymiaru przestrzeni, w której zachodzą obserwowane zjawiska. Ale nie trudno jest przewidzieć, że dwa pociągi poruszające się naprzeciw siebie po jednym torze (efektywnie - przestrzeń jednowymiarowa) muszą się zderzyć.

Wpływ wymiaru przestrzeni na naturę zachodzących w niej zjawisk jest jeszcze bardziej istotny jeśli weźmiemy pod uwagę kwantową naturę mikroświata.

Na wykładzie zostaną omówione różnorodne konsekwencje, zarówno klasyczne, jak i kwantowe wynikające z redukcji wymiarowości. Przedstawione będą metody praktycznej realizacji kwantowego świata obniżonej wymiarowości, wykorzystujące osiągnięcia nanotechnologii struktur półprzewodnikowych. Podane zostaną przykłady niezwykle efektownych fizycznych jakich daje się dla takich struktur obserwować.

Dyskutowane zagadnienia zostaną uzupełnione pokazami ilustrującymi przedstawiane problemy, a także przykładami zastosowań wykorzystujących „Kwantowy świat o obniżonej wymiarowości”.

Prof. dr hab. Roman Stępniewski, zajmuje się otrzymywaniem i badaniami półprzewodników i nanostruktur półprzewodnikowych. Najważniejsze wyniki uzyskał w badaniach azotku galu, studni i kropek kwantowych oraz grafenu. Jest kierownikiem Pracowni Nanostruktur Azotkowych w ramach projektu „Fizyka u podstaw nowych technologii ...”,

Wszystkie osoby zainteresowane serdecznie zapraszamy!

Zarząd OB PTF