



Centrum Studiów Zaawansowanych Politechniki Warszawskiej

Pl. Politechniki 1, 00-661 Warszawa, tel./fax +48 22 234 6003 (6002), www.csz.pw.edu.pl



ABSTRACT

Foundations and interpretations of quantum mechanics (PIMK)

Marek Kuś, prof. dr hab.

Center for Theoretical Physics, Polish Academy of Sciences

Content

The lecture will be devoted to the foundations of quantum mechanics. The main emphasis will be placed on the role that quantum mechanics plays in the modern description of physical reality and the application of its paradigms in other areas of knowledge. Recent applications of quantum systems in information processing will be discussed. Such applications have become possible due to recently intensified research on the foundations of quantum mechanics. The lecture will present the mathematical formalism of quantum mechanics, its interpretations, connections with classical physics and applications.

ABSTRAKT

Podstawy i interpretacje mechaniki kwantowej (PIMK)

Marek Kuś, prof. dr hab.

Centrum Fizyki Teoretycznej PAN

Wykład będzie poświęcony podstawom mechaniki kwantowej. Główny nacisk będzie położony na rolę jaką mechanika kwantowa gra we współczesnym opisie rzeczywistości fizycznej oraz zastosowanie jej paradygmatów w innych obszarach wiedzy. Omówione zostaną najnowsze zastosowania układów kwantowych w przetwarzaniu informacji. Takie zastosowania stały się możliwe dzięki zintensyfikowanym w ostatnim okresie badaniom nad podstawami mechaniki kwantowej. W trakcie wykładu przedstawiony będzie formalizm matematyczny mechaniki kwantowej, jej interpretacje, związki z fizyką klasyczną i zastosowania.