

XIV edycja interdyscyplinarnego seminarium „Problem granic w filozofii i nauce”

prof. dr hab. Maciej Maśka

**Zakład Fizyki Teoretycznej
Instytut Fizyki
Uniwersytet Śląski**

"Kot Schrödingera"

Czy kraina czarów, którą odwiedza Alicja, jest dziwna?

Czy to co potrafi Harry Potter jest niezwykle?

A Narnia, Śródziemie, rycerze Jedi, Batman?

Podczas wykładu postaram się pokazać, że "nasz" świat i prawa nim rządzące są nie mniej zadziwiające. Oczywiście nie wszystko - ta jego część, która jest bezpośrednio dostępna naszym zmysłom jest z definicji "normalna". Ale gdy przyjrzymy mu się w skali atomowej, okaże się, że nie potrafimy zrozumieć zachowania elektronu czy fotonu. Potrafimy wyliczyć jak będzie się zachowywać, potrafimy to wykorzystać w praktyce, ale nie potrafimy zrozumieć dlaczego zachowuje się tak odmiennie od tego, do czego jesteśmy przyzwyczajeni. A może jedynie nie potrafimy nazwać tego, co obserwujemy?

W trakcie wykładu przedstawię jak na początku ubiegłego wieku doszło do rewolucji w wydawałoby się dobrze ugruntowanym rozumieniu mechanizmów rządzących przyrodą. Pokażę niektóre problemy, które ona zrodziła, a z którymi do tej pory nie potrafimy sobie poradzić. Tytułowy kot Schrödingera jest przykładem takiego problemu, innym może być paradoks Einsteina-Podolskiego-Rosena.

A jednak mechanika kwantowa - bo o niej tu mowa - działa i mimo kłopotów ze zdroworozsądkowym zrozumieniem, z powodzeniem wykorzystywana jest w praktycznych zastosowaniach.

13 stycznia 2016

godz. 15.30