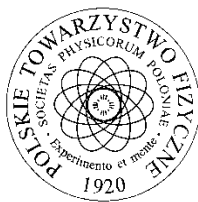




Dziekan Wydziału  
Matematyczno-Przyrodniczego  
i Dyrektor Instytutu Fizyki  
Akademii Jana Długosza  
w Częstochowie zapraszają  
**4 listopada 2015 r. o godz. 12<sup>15</sup>**  
**do Audytorium – sala 1023**  
Al. Armii Krajowej 13/15



na

## Seminarium Wydziału Matematyczno-Przyrodniczego

na którym

**Prof. dr hab. Arkadiusz Wójs**

Katedra Fizyki Teoretycznej  
Wydział Podstawowych Problemów Techniki  
Politechnika Wroclawska

przedstawi wykład:

## Ułamkowe skyrmiony w układach kwantowego zjawiska Halla

Skyrmiony to niezwykle topologiczne wirowe struktury spinowe powstające w różnych układach ze spontaniczną magnetyzacją. Niniejszy wykład będzie dotyczył ich właściwości w dwuwymiarowych cieczech elektronowych, wykazujących tzw. kwantowe zjawisko Halla, czyli specyficzne kwantowanie macierzy przewodnictwa elektrycznego w silnym polu magnetycznym. Przedstawione zostaną wyniki doświadczalne (uzyskane za pomocą spektroskopii Ramana, czyli nieelastycznego rozpraszania światła) oraz obliczenia teoretyczne – razem demonstrujące powstawanie skyrmionów „ułamkowych” (obdarzonych ułamkowym ładunkiem elektrycznym) w tzw. cieczy elektronowej Laughlina. Omówiony też będzie ich związek ze „złożonymi fermionami” – fascynującymi obiektami topologicznymi powstającymi w silnie skorelowanym układzie przez dowiązanie do elektronów wirów wielociałowej funkcji falowej, w pewnym sensie równoważne wiązaniu przez elektrony kwantów strumienia pola magnetycznego. (Arkadiusz Wójs)

**dr hab. Janusz Kapuśniak, prof. AJD**

Dziekan Wydziału Matematyczno-Przyrodniczego

**dr hab. Małgorzata Makowska-Janusik, prof. AJD**

Prodziekan Wydziału Matematyczno-Przyrodniczego ds. Nauki

**dr hab. Zdzisław Stępień, prof. AJD**

Dyrektor Instytutu Fizyki

**dr Wojciech Gruhn**

Sekretarz Seminarium