



SEMINAR

**Date: Monday 12 February 2017/Time: 2:30 pm/Place: Room 408F,
Building T1, Campus: 334 Nguyễn Trãi, Thanh Xuân, Hà nội
Kính mời mọi người quan tâm đến dự/ Everyone is welcome!**

Để phối hợp nghiên cứu trong lĩnh vực Vật lý Hạt nhân và Ứng dụng, **Khoa Vật lý Trường Đại học Khoa học Tự nhiên tổ chức Seminar khoa học** giới thiệu vấn đề nghiên cứu tiềm năng trên máy gia tốc và tính năng, một số kết quả nghiên cứu trên máy gia tốc Van de Graaf của Khoa. Seminar gồm 2 báo cáo và sau đó là thảo luận hợp tác nghiên cứu. Nội dung cụ thể là:

1. Speaker 1 : Prof. Dr. Nguyen Ai Viet (VNU Hanoi)

Title: Discovery of the new boson X17 on a low-energy accelerator: Fifth force or dark photon

Abstract: In 2016, the research group at ATOMKI (Debrecen, Hungary) has discovered an anomaly when bombarding Lithium kernel by a 1 MeV energy electron beam on a Van de Graaf accelerator with 6.8 sigma confidence. This anomaly can only be explained by the existence of a new interaction mediating particle of mass as low as 17 MeV. The authors interpreted X17 as dark photon. Immediately after it, a theory group at Irvine (USA) proposed an alternative interpretation of X17 as the fifth force of Nature, which raise a media hype in USA and the world. In 2017, there have been more than 70 publications citing this work and many labs in France, Germany, USA, Italy, Switzerland have proposed to repeat this experiment. If confirmed, this discovery will lead to a new revolution in Physics. Especially, this experiment can be completely carried out in Vietnam with existing facilities. The semina will introduce the main issues of the two above works and suggest a program for this research direction in Vietnam.



Phát hiện hạt mới X17 trên máy gia tốc năng lượng thấp. Lực thứ năm hay photon tối?

Tóm tắt: Năm 2016, nhóm nghiên cứu tại ATOMKI (Hungary) phát hiện ra dị thường khi bắn phá hạt nhân Lithium bằng proton năng lượng cỡ 1 MeV trên máy gia tốc Van de Graaf với độ tin cậy 6.8 sigma. Dị thường này chỉ có thể giải thích bằng một hạt truyền tương tác mới có khối lượng 17 MeV. Các tác giả giải thích đó là photon tối. Ngày sau đó nhóm lý thuyết ở đại học Irvine (Mỹ) đã đề xuất cách giải thích khác đây là lực tương tác thứ 5 của tự nhiên. Cả hai bài báo được đăng trên Physical Review Letters là tạp chí chuyên môn hàng đầu của Mỹ và được truyền thông thế giới đưa tin rất nhiều. Đến nay đã có hơn 70 công trình nhắc đến công trình này và nhiều phòng thí nghiệm trên thế giới ở Mỹ, Đức, Pháp, Ý đã có kế hoạch lặp lại thí nghiệm này. Nếu được khẳng định, đây sẽ là một cuộc cách mạng trong Vật lý. Đặc biệt, thí nghiệm này hoàn toàn có thể thực hiện tại Việt Nam với những thiết bị đang có. Semina sẽ giới thiệu nội dung chính của hai công trình nói trên và đề xuất một chương trình phát triển hướng nghiên cứu này tại Việt Nam.

2. Speaker 2: Dr Nguyen The Nghia (Faculty of Physics, HUS)

Title: Electrostatic accelerator and its application possibilities

Abstract: A brief introduction to the electrostatic accelerator: 5SDH-2 Pelletron, 1.7 MV, tandem type, and the possibilities for analysis, research.

Máy gia tốc tĩnh điện và các khả năng ứng dụng.

Giới thiệu vắn tắt về máy gia tốc tĩnh điện loại tandem: 5SDH-2 Pelletron, 1,7 MV và các khả năng ứng dụng trong phân tích, nghiên cứu.