

KONWERSATORIUM NARODOWEGO CENTRUM BADAŃ JĄDROWYCH

W dniu 18 lutego 2016 r. (czwartek) o godz. 11.30 tematem konwersatorium, przeznaczonego dla szerokiego grona zainteresowanych współczesną fizyką i techniką jądrową, będą

Badania gorącej plazmy i perspektywy energetyki termojądrowej

Prof. dr hab. Marek J. Sadowski

Zakład Badań Plazmy (TJ5), Narodowe Centrum Badań Jądrowych (NCBJ)

Streszczenie

Głównym zadaniem badań wysokotemperaturowej plazmy, poza celem poznawczym, jest opanowanie kontrolowanych reakcji syntezy jądrowej D-D i D-T, które mają być wykorzystane w przyszłych reaktorach termojądrowych dla energetyki. W referacie podsumowane zostaną najważniejsze wyniki dotychczasowych badań gorącej plazmy. Omówione będą rezultaty eksperymentów z magnetycznym utrzymywaniem plazmy, z wytwarzaniem gęstej i gorącej plazmy za pomocą intensywnych impulsów laserowych oraz silnoproudowych wyładowań typu Z-Pinch i Plasma-Focus. Przedstawione będą także rozwijane ostatnio kierunki badań, m.in. eksperymenty MagLIF, układy Alpha, próby wykorzystania reakcji $p + {}^{11}\text{B}$. Najwięcej uwagi poświęcone będzie realizacji projektu ITER. Omówione będą problemy związane z wyborem materiałów do budowy głównej komory eksperymentalnej, konstrukcją jej ścian wewnętrznych i osłony radiacyjnej, budową wielkich elektromagnesów nadprzewodzących, budową układów do grzania plazmy i odzyskiwania trytu oraz układów pomiarowych. Przedstawiony będzie plan opanowania energetyki termojądrowej, w tym budowy układu DEMO i tokamaków następnej generacji oraz założenia programu EUROfusion.

Konwersatorium odbędzie się w budynku Parku Naukowo-Technologicznego. Zainteresowanych spoza terenu Świerka informujemy, że do Świerka można dojechać autobusem pracowniczym, odchodzącym o godz. 10.15 (Hoża 69, brama wjazdowa).

Prof. dr hab. Ludwik Dobrzyński