



## Dzień Otwarty *nie tylko* dla Dziewczyn 2014

Wydział Fizyki Uniwersytetu Warszawskiego serdecznie zaprasza na „Dzień Otwarty *nie tylko* dla Dziewczyn” organizowany w ramach ogólnopolskiej akcji „Dziewczyny do ścisłych”.

Dzień Otwarty odbędzie się **3 kwietnia (czwartek) 2014 roku w godzinach 10:00-14:00** na terenie **kampusu Ochota**.

### Program Dnia Otwartego:

- godz. 10.00-12.00
  - zajęcia w laboratoriach Instytutu Geofizyki, Zakładu Biofizyki, Zakładu Fizyki Jądrowej, oraz w Cyklotronie

**Uwaga! Na zajęcia w laboratoriach trzeba się wcześniej zapisać (strona zapisów <http://hep.fuw.edu.pl/rejestracja/dzienotwarty/>). Wejściówki wraz ze wskazówkami dotarcia do laboratoriów będzie można odbierać w Cyklotronie (Środowiskowe Laboratorium Ciężkich Jonów UW (Cyklotron), ul. Pasteura 5A ([mapka](#))) przed zajęciami. **Bardzo prosimy o wcześniejsze przybycie, ponieważ laboratoria są w różnych budynkach.****

- godz. 12.15-13.00, Cyklotron
  - wykład popularnonaukowy pt. *Przyszłość Wszechświata* wygłosi prof. Krzysztof Meissner
- godz. 13.00-14.00, Cyklotron
  - Pokazy przygotowane przez studentów.

Uczestnikom zaprezentowane zostaną podstawowe właściwości ciekłego azotu i jego działanie na obiekty dnia codziennego, jak substancje organiczne czy tworzywa sztuczne. Na własnej skórze będą mogli poznać efekt Leidenfrosta. Dowiedzą się też jak zmusić nadprzewodnik do latania oraz zobaczą jak szalony fizyk radzi sobie z brakiem młotka czy stłuczoną żarówką.

### Specjalne atrakcje

- Na zakończenie Dnia Otwartego odbędzie się wspólna degustacja lodów azotowych, które studenci przygotowują w trakcie pokazów
- drobne upominki dla wszystkich dziewczyn

## Szczegółowy program zajęć w laboratoriach

- **Poznaj alfabet promieniotwórczości – o rozpadach jąder atomowych i właściwościach promieniowania jądrowego.**

Żyjemy w świecie z natury promieniotwórczym. Izotopy promieniotwórcze są obecne w naszym ciele, codziennie jesteśmy bombardowani przez promieniowanie kosmiczne i napromieniani przez naturalne i sztuczne substancje. Dzień Otwarty będzie okazją do zapoznania się z podstawami wiedzy o promieniotwórczości. Przeprowadzimy pokazy ilustrujące najważniejsze własności promieniowania alfa, beta i gamma. Zbadamy naturalne źródła promieniowania jądrowego – radon i jego pochodne, promieniowanie kosmiczne, promieniowanie potasu-40 obecnego m.in. w naszych organizmach. Zaprezentujemy symulację pracy i awarii reaktora jądrowego.

*Miejsce zajęć: Zakład Fizyki Jądrowej Wydziału Fizyki UW, Pasteura 7, parter.*

- **Metody badania wnętrza Ziemi**

Wizyta w Laboratorium Geofizycznych Technik Pomiarowych połączona z prezentacją współczesnych technik badania i obrazowania wnętrza naszej Planety. Pokażemy jak zarejestrować trzęsienie ziemi i jak wykorzystać fale sejsmiczne do badania budowy Ziemi.

*Miejsce zajęć: pok. 101, I piętro, Zakład Fizyki Litosfery, Wydział Fizyki, Pasteura 7*

- **Chłodzenie w wyniku sublimacji lodu w komorze próżniowej**

Podczas przemian fazowych następuje wydzielanie lub pochłanianie ciepła. Tematem pokazu jest wpływ wydzielania ciepła przez ośrodek podczas odparowywania i zamarzania. Naczynie z wodą zostanie zaopatrzone w termometry i umieszczone w komorze próżniowej. Podczas odpompowywania komory będzie można obserwować zmiany temperatury.

*Miejsce zajęć: pok. 102, I piętro, Zakład Fizyki Litosfery, Wydział Fizyki, Pasteura 7*

- **Zobaczyć niewidoczne, czyli mikroskopia AFM, STM i SNOM w praktyce**

Na naszych oczach dokonuje się przełom w wielu dziedzinach nauki. Dzieje się to za sprawą nanotechnologii, która umożliwiła tworzenie struktur niewiele większych od rozmiarów pojedynczych atomów i cząsteczek. Jak jednak można oglądać obiekty nawet 10000 razy mniejsze niż średnica włosa, i poznawać ich właściwości? W trakcie pokazu uczestnicy zobaczą na własne oczy mikroskopy, które to umożliwiają. Zobaczą w jaki sposób wyglądają pomiary i w jaki sposób wytwarzane są sondy do eksperymentów.

*Miejsce zajęć: pok. 115, I piętro, Zakład Optyki Informacyjnej, Wydział Fizyki UW, Pasteura 7*

- **Wytwarzanie ultra gładkich warstw metalicznych do zastosowań w plazmonice**

W trakcie pokazu prowadzonego w Pracowni Nanoszenia Cienkich Warstw Metali Szlachetnych przybliżymy uczestnikom metodę fizycznego osadzania ultra gładkich warstw metali i dielektryków z fazy gazowej wzbudzonej wiązką elektronów (ang. e-beam physical vapor deposition - EB PVD). W ramach pokazu uczniowie będą mieli okazję zapoznać się z obecnym stanem badań prowadzonych w pracowni w zakresie plazmoniki z szczególnym naciskiem na omówienie metody wytwarzania, właściwości optycznych oraz demonstracji zasady działania wielowarstwowych struktur plazmonicznych.

*Miejsce zajęć: pok. 012, poziom -1, Zakład Optyki Informacyjnej, Wydział Fizyki UW, Pasteura 7*

- **Absorpcja i emisja fotonów przez chloroplasty roślin**

*Miejsce zajęć: pok. 3125 C, III piętro, Zakład Biofizyki, Wydział Fizyki UW (budynek Wydziału Geologii)*

- **Wizyta w Cyklotronie**

Uczestnicy dowiedzą się jak działa cyklotron i obejrzą to urządzenie. Zaprezentowane zostanie także praktyczne wykorzystanie cyklotronu – proces wytwarzania radiofarmaceutyków dla medycyny nuklearnej.

*Miejsce zajęć: Środowiskowe Laboratorium Ciężkich Jonów UW (Cyklotron), ul. Pasteura 5A*

- **Gamma-kamera**

Uczestnicy zapoznają się z aparaturą wykorzystywaną w diagnostyce w medycynie nuklearnej. Czyli dowiedzą się, jak bezboleśnie zobaczyć wnętrze człowieka.

*Miejsce zajęć: Środowiskowe Laboratorium Ciężkich Jonów UW (Cyklotron), ul. Pasteura 5A*

Wszyscy uczestnicy otrzymają zaświadczenie o udziale w Dniu Otwartym Wydziału Fizyki UW.

Ewentualne pytania proszę kierować na adres [agata.meissner@fuw.edu.pl](mailto:agata.meissner@fuw.edu.pl)