

28
września
2018WSTĘP
WOLNY

NOC NAUKOWCÓW

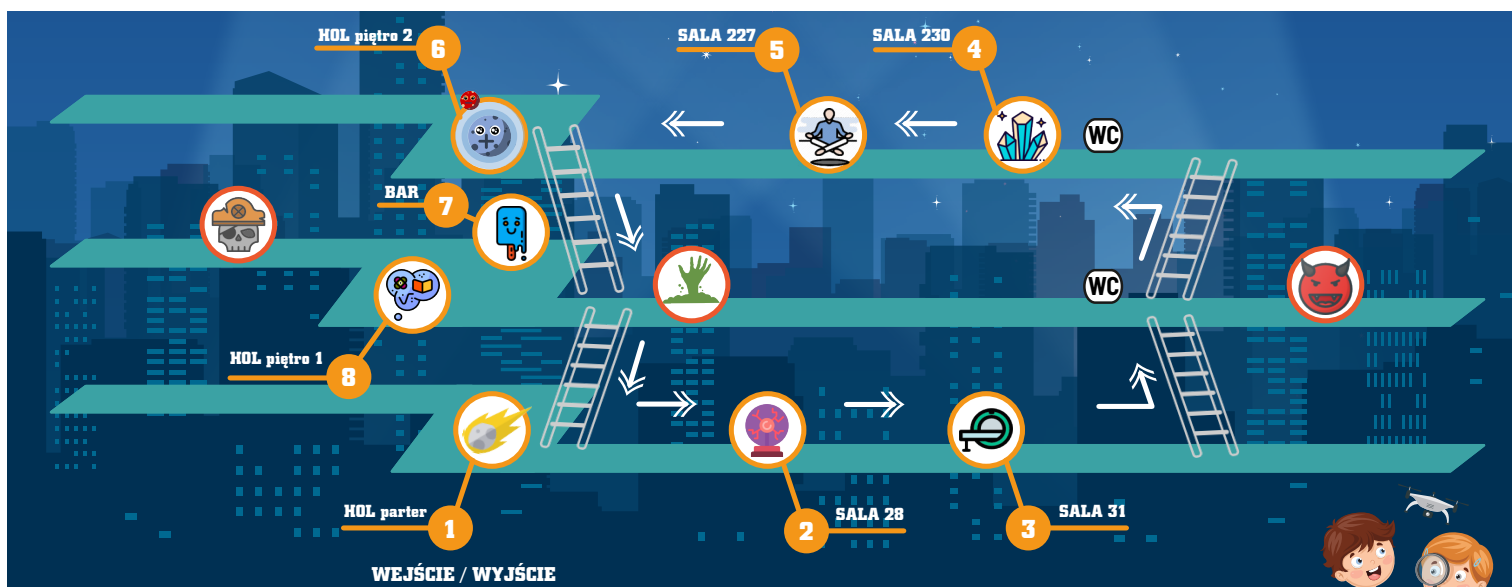
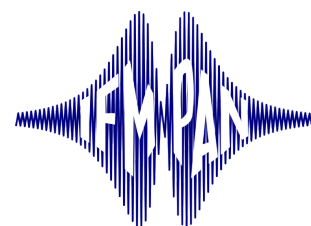
W LABIRYNCIE FIZYKI

W tę jedyną noc w roku, w godz. od 16.00 do 19.00, otworzą się też drzwi **Instytutu Fizyki Molekularnej Polskiej Akademii Nauk!** Przekraczając próg Instytutu musisz pamiętać, że nie każda droga poprowadzi Cię do wyjścia. Podążając korytarzami Instytutu trafisz na rozdroża wiedzy i niewiedzy.

(Inicjatywa i koordynacja: dr inż. Dorota Dardas)



W LABIRYNCIE FIZYKI



- 1 Kosmos w fizyce
- 2 Ultrawysoka próżnia, rozpylanie jonowe, ablacja laserowa
- 3 Spin, który może uratować życie ludzkie
- 4 Świat miękkiej materii i ciekłych kryształów

- 5 Laboratorium zimna i lewitacji magnetycznej
 - 6 Bądź jak proton, zawsze pozytywny
 - 7 Azotowe szaleństwo
 - 8 Labirynt wiedzy
- Brak przejścia



1 Kosmos w fizyce

Na początku skieruj się na **Meteoryt "Morasko"**, który odwiedził naszą planetę 5000 lat temu i pozostał na niej do dzisiaj! Meteoryt zawiera w swojej pozornie jednolitej strukturze metalicznej szereg faz, takich jak α -FeNi, γ -FeNi i L10 FeNi. Pomimo bardzo zbliżonego składu chemicznego, różnią się ich właściwości fizyczne, a zwłaszcza magnetyzm. Fazy α i γ są miękkimi magnetykami, a faza uporządkowana L10 jest twarda magnetycznie i mogłaby stanowić dobry i tani zamiennik dla obecnie stosowanych magnesów trwałych opartych na ziemiach rzadkich.

(Stanowisko pokazowe w holu "Kosmos w fizyce" - prezentacja meteorytów: mgr Mieszko Kołodziej)

2 Ultrawysoka próżnia, rozpylanie jonowe, ablacja laserowa

W **Laboratorium Wytwarzania Cienkich Warstw** dowiesz się, z czego złożony jest twarde dysk w twoim komputerze, w jakich warunkach możliwe jest wytwarzanie skomplikowanych struktur, złożonych z wielu nałożonych na siebie bardzo cienkich, nanometrowych warstw, co to znaczy „ultrawysoka próżnia”, rozpylanie jonowe czy ablacja laserowa.

(Prowadzący: dr hab. Lesław Smardz, wsparcie: mgr inż. Agnieszka Marczyńska)

3 Spin, który może uratować życie ludzkie

Nowoczesna diagnostyka medyczna jest kluczem do prawidłowego leczenia wielu schorzeń, czasami bardzo poważnych. Jedną z ważniejszych metod diagnostycznych jest rezonans magnetyczny. Na podstawie informacji pochodzących od „niepozornego” spinu otrzymujemy wyjątkowy obraz wnętrza ludzkiego ciała. Obraz ten ułatwia lekarzowi rozpoznanie choroby i podjęcie odpowiedniego leczenia. O „tajemniczym” spinie, który może uratować również i Twoje zdrowie, dowiesz się więcej w **Laboratorium Rezonansu Magnetycznego**.

(Prowadzący: dr hab. Adam Rachocki, wsparcie: mgr inż. Magdalena Knapkiewicz)

4 Świat miękkiej materii i ciekłych kryształów

Czy istnieje jakiś element łączący bańki mydlane i sondę kosmiczną? Odpowiedź znajdziesz w **Laboratorium Fizyki Ciekłych Kryształów**. Zaraz, zaraz, kryształy i ciekłe? A jednak! Przeniesiemy Cię w fascynujący świat, w którym kryształ może płynąć. To tutaj przekonasz się, że ciekłe kryształy są wokół nas, przez cały czas.

(Prowadząca: dr inż. Dorota Dardas, wsparcie: dr inż. Katarzyna Pogorzelec-Glaser)



5



Laboratorium zimna i lewitacji magnetycznej

Magneto jest jednym z najbardziej rozpoznawalnych superzłoczyńców Marvel Comics, urodził się mutantem o mocy generowania i kontroli pola magnetycznego (magnetokineza). W **Laboratorium Zimna i Lewitacji Magnetycznej** opowiemy Tobie, co to jest pole magnetyczne, jak oddziałuje ono z otoczeniem. Zaprezentujemy również eksperymenty lewitacji magnetycznej.

(Prowadząca: dr inż. Katarzyna Chybczyńska, wsparcie: mgr inż. Andrzej Musiał)

6



Bądź jak proton, zawsze pozytywny

Zapraszamy do stałej ekspozycji multimedialnej, podczas której zaprezentujemy Wam animację przedstawiającą losy bohaterskiego **Protonka**. Została ona doceniona przez Biuro Upowszechniania i Promocji Nauki Polskiej Akademii Nauk. Animacja o bohaterskim Protonku będzie promowała studia doktoranckie w jednostkach PAN.

(Autor: dr inż. Łukasz Lindner)

7



Azotowe szaleństwo

Głównym składnikiem powietrza jest **azot**, oddychamy nim każdego dnia. Czy możemy go zobaczyć? Co się stanie gdy jego temperaturę obniżymy do $-196\text{ }^{\circ}\text{C}$? Czy para musi być gorąca?

Specjalnie dla Was, odkryjemy również rąbek tajemnicy i pokażemy Wam w jaki sposób, pod kłębami dymiącego ciekłego azotu powstają kriadesyery w najnowocześniejszych molekularnych lodziarniach.

(Prowadząca: dr Iwona Olejniczak, wsparcie: dr Jolanta Świergiel)

8



Labirynt wiedzy

Labirynt wiedzy to instalacja stworzona z plakatów przedstawiających osiągnięcia naukowe pracowników Instytutu Fizyki Molekularnej PAN. Jest to jedna z form wizualizacji najbardziej wartościowych wyników badań naukowych, prezentowanych na międzynarodowych konferencjach w kraju i na świecie.



Komitet Organizacyjny IFM PAN

dr inż. Dorota Dardas

dr inż. Katarzyna Chybczyńska

dr inż. Łukasz Lindner

dr Iwona Płowaś-Korus

dr Andrzej Hilczer

dr Jolanta Świergiel

Pokazy

dr hab. Adam Rachocki

dr hab. Lesław Smardz

dr inż. Katarzyna Chybczyńska

dr inż. Dorota Dardas

dr inż. Łukasz Lindner

dr Iwona Olejniczak

dr inż. Katarzyna Pogorzelec-Glaser

dr Jolanta Świergiel

mgr inż. Magdalena Knapkiewicz

mgr Mieszko Kołodziej

mgr inż. Agnieszka Marczyńska

mgr inż. Andrzej Musiał

Wolontariusze

dr hab. Ewa Markiewicz

dr inż. Hubert Głowiński

dr Grzegorz Michałek

dr inż. Adam Ostrowski

mgr inż. Andrzej Bogucki

mgr inż. Łukasz Frąckowiak

mgr Paweł Leśniak

mgr inż. Adam Mizera

mgr inż. Sebastian Pacanowski

mgr inż. Mateusz Wachowiak

mgr inż. Sylwia Zięba

Jakub Jackowiak

Małgorzata Madej

Małgorzata Mańczak

Anna Martin



HR EXCELLENCE IN RESEARCH



Instytut Fizyki Molekularnej Polskiej Akademii Nauk

ul. Mariana Smoluchowskiego 17

60-179 Poznań

www.ifmpan.poznan.pl