**Program wycieczki edukacyjnej do Torunia**

**Czwartek 7.12.2017 r.**

**9:00 - 11:30** Warsztaty astronomiczne

**12:00-13:30** Zwiedzanie Żywego Muzeum Piernika

**14:00-16:00** Spacer po toruńskiej Starówce

**16:30** **Otwarcie jubileuszowego X Ogólnopolskiego Seminarium "Komputer**

**w Szkolnym Laboratorium Przyrodniczym"**

**16:40-17:40** Wykład  inauguracyjny

**17:40-18:00**Przerwa na kawę

**18:00-19:00** Wykład - Prof. Grzegorz Karwasz (Zakład Dydaktyki Fizyki UMK w Toruniu), "Efekt cieplarniany i energie alternatywne",

**Piątek  8.12.2017 r.**

**9:00-10:30** Park Etnograficzny lub Muzeum Podróżników

**11:00-12:00** Wykład - Dr Luca Morlino (Uniwersytet w Trento, Włochy i "Ateneum" Szkoła Wyższa, Gdańsk) "Nauczanie w kontekstach kulturowych", (wykład po angielsku, tłumaczony symultanicznie).  
**12:00-13:00** Warsztaty - "Energie alternatywne, robotyka i loty w kosmos" (autor zostanie podany)

**14:00-15:**00 "Zawsze na fali" - laboratoria UMK

**Zawsze n**a fali

Wydział Fizyki, Astronomii i Informatyki Stosowanej UMK w Toruniu    
realizuje projekt "Zawsze na fali", w ramach którego zapraszamy    
uczniów zainteresowanych naukami ścisłymi i przyrodniczymi do laboratoriów naukowych i komputerowych Instytutu Fizyki. Chcielibyśmy im pokazać prawdziwe laboratoria, w których nasi naukowcy prowadzą badania nad zagadnieniami, z których część z czasem staje się spektakularnymi osiągnięciami naukowymi, a bywa, że i gospodarczymi. Zapraszamy do laboratoriów, w których powstały wynalazki takie jak pierwszy na świecie spektralny tomograf optyczny (Laboratorium obrazowania medycznego), czy optyczny zegar atomowy, jeden z najdokładniejszych na świecie (Krajowe Laboratorium FAMO).  
Zajęcia są bezpłatne i trwają  ok. 60 minut. Prowadzone są w Instytucie Fizyki w centrum Torunia. Uczniowie będą mogli zobaczyć jak wygląda warsztat pracy współczesnego naukowca, klaster obliczeniowy i laboratoria symulacji komputerowych - zachęcamy do obejrzenia miejsc na co dzień dostępnych tylko dla nielicznych. Poszerzanie horyzontów i zaciekawianie młodzieży jest działaniem długofalowym, planowanym na kolejne miesiące i lata.

**16:00-17:00** Wykład - Prof. Maciej Mikołajewski (Centrum Astronomii UMK w Toruniu), "Największe odkrycia w fizyce dzieją się ostatnio w astronomii”

**17.00-17:15** Przerwa na kawę

**17:15-18:00** Wykład - mgr Katarzyna Wyborska (Szkoła Podstawowa w Dąbrowie Biskupiej), "Odnawialne źródła energii w praktyce szkolnej", sala 20.

**Sobota  9.12.2017 r.   
10:00-12:00**Otwarte laboratoria (prosimy o zapisy):  
- Mobilne laboratorium Pasco (dr Krzysztof Rochowicz, ZDF UMK)  
- Laboratorium fizyki jądrowej (dr Andrzej Karbowski, ZDF UMK)

# 13:00-16:00 Centrum Nowoczesności Młyn Wiedzy lub Planetarium

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |