



Politechnika Gdańska

Spotkanie akademickie: **25 lutego 2017 (sobota), godz. 10:00**

Dla uczniów z przedmiotu: **fizyka**

Poziom: **ponadgimnazjalny**



Temat:  **$E=mc^2$ . Co tak naprawdę oznacza?**

Opis spotkania:

Spotkanie poświęcone będzie przybliżeniu zagadnień związanych z jednym z najbardziej znanych wzorów fizyki. Wykład wyjaśni, jak należy rozumieć równoważność masy i energii oraz to, jakie są jej konsekwencje.

W trakcie wykładu padną odpowiedzi na intrygujące pytania wywiedzione z oryginalnej pracy Einsteina z 1905 roku „*Ist die Trägheit eines Körpers von seinem Energiegehalt abhängig?*”

Czy żagiel może napędzać statki w przestrzeni kosmicznej?

Co ma wspólnego działo na platformie kolejowej z najbardziej znanym wzorem Einsteina?

Czy naprawdę tak „trudno” jest wykazać równoważność masy i energii?

Gdzie równoważność masy i energii jest szczególnie zauważalna?

Pojawi się też współczesne podejście do wyprowadzenia wzoru  $E=mc^2$  wykorzystujące twierdzenie Noether, czasoprzestrzeń i uogólniony pęd relatywistyczny.

W ramach ćwiczeń będą omawiane i rozwiązywane zadania powiązane z tematyką wykładu, natomiast podczas zajęć laboratoryjnych uczniowie będą wykonywali doświadczenia, których opis można znaleźć pod adresem: <http://ftims.pg.edu.pl/documents/10673/20400237/Wykaz-8-9-10.pdf>

Zapisy na adres: [zdolnizpomorza@pg.gda.pl](mailto:zdolnizpomorza@pg.gda.pl)

Serdecznie zapraszamy!

## HARMONOGRAM SPOTKANIA

Szkola Ponadgimnazjalna		
Godzina	Rodzaj zajęć	Sala
10:00 – 10:15	<i>Rejestracja uczniów (hol przed Dziedzińcem Heweliusza w Gmachu Głównym PG)</i>	
10:15 – 11:45	Laboratorium fizyczne prowadzący: Beata Bochentyn Paweł Gdaniec Kamil Kolincio Aleksandra Mielewczyk-Gryń Bogumiła Strzelecka Sebastian Wachowski	8,9,10 GG
11:45 – 12:00	<i>Przerwa</i>	
12:00 – 13:30	Wykład $E=mc^2$ . Co tak naprawdę oznacza? prowadzący: Leszek Wicikowski	Aud. Maksimum
13:30 – 14:15	<i>Przerwa na aktywność ruchową i posiłek</i>	
14:15 – 15:45	Ćwiczenia prowadzący: Beata Bochentyn	121 GG
	Ćwiczenia prowadzący: Tadeusz Miruszewski	252 GG
	Ćwiczenia prowadzący: Sebastian Wachowski	357 GG

Mapa kampusu Politechniki Gdańskiej: <http://campus.pg.gda.pl/>

Zajęcia odbywają się w Gmachu Głównym (na planie kampusu budynek nr 1)

Aud. Maximum – audytorium Wydziału Fizyki Technicznej i Matematyki Stosowanej na poziomie 1 w Gmachu Głównym

Sale 8,9,10 GG – laboratoria Wydziału Fizyki Technicznej i Matematyki Stosowanej na poziomie 0 w Gmachu Głównym

Sala 121 GG – sala na poziomie 1 w Gmachu Głównym

Sala 252 GG – sala na poziomie 2 w Gmachu Głównym

Sala 357 GG – sala na poziomie 3 w Gmachu Głównym