



Politechnika Gdańska

Spotkanie akademickie: **15 maja 2021 r. (sobota), godz. 10:00**

Przedmiot: **fizyka**

Poziom: **klasy VII i VIII szkoły podstawowej**

Liczba uczestników: **max. 60**



Temat: **Fizyka skoków narciarskich**

Opis spotkania:

Sukcesy odnoszone przez naszych skoczków narciarskich sprzyjają zainteresowaniu tą dyscypliną sportu. Ale oprócz dostarczania sportowych emocji, skoki narciarskie mogą też służyć do zgłębiania różnych zagadnień z mechaniki. Wiadomo, że celem skoku jest uzyskanie jak najdłuższej odległości od progu skoczni, z zachowaniem odpowiedniego stylu lotu i lądowania. W fazie rozbiegu ważne jest, żeby osiągnąć jak największą prędkość na progu skoczni. Z zasady zachowania energii wiadomo, że im wyżej położona jest belka startowa, tym większa jest początkowa energia potencjalna grawitacji skoczka względem poziomu progu. Konsekwencją tego jest większa prędkość skoczka przy wyjściu z progu. Po wyjściu z progu, w trakcie lotu, działają prawa aerodynamiki. Wartość i kierunek siły działającej na poruszające się w powietrzu ciało - tzw. wypadkowej siły aerodynamicznej - zależy od prędkości ruchu, wielkości (powierzchni) ciała, kształtu ciała i jego ustawienia względem kierunku ruchu oraz od gęstości powietrza. Większość kibiców sportowych, obserwujących loty skoczków nie wie, że zawodnicy wykorzystują prawa fizyki, by zachwycać nas, widzów, imponująco długimi skokami.

W trakcie wykładu uczniowie zaznajomią się z podstawowymi pojęciami mechaniki oraz jak prawa mechaniki „rządzą” skokami narciarskimi.

Podczas ćwiczeń uczniowie będą mogli wykorzystać w zadaniach rachunkowych zdobytą w trakcie wykładu wiedzę na temat fizyki skoków narciarskich.

Na laboratorium uczniowie będą świadkami doświadczeń, będą mogli samodzielnie dokonać obliczeń oraz wspólnie z prowadzącym wykonać raport z przeprowadzonych badań. Doświadczenia zostaną tak dobrane, aby odpowiadać tematyce wykładu oraz ćwiczeń.

Spotkanie akademickie poprowadzone zostanie w formie zdalnej na uczelnianej platformie e-learningowej Moodle Politechniki Gdańskiej: <https://enauczanie.pg.edu.pl/moodle/>

Zapisy poprzez formularz zgłoszeniowy: <http://pg.edu.pl/zdolnizpomorza/formularz-zgloszeniowy>

Serdecznie zapraszamy!