

Witajcie Siódmaki!

Dzisiaj pora na kolejne ważne pojęcie bezpośrednio związane z pracą czyli – energia.

Startujemy!

TEMAT: Energia mechaniczna.

Co to jest energia?

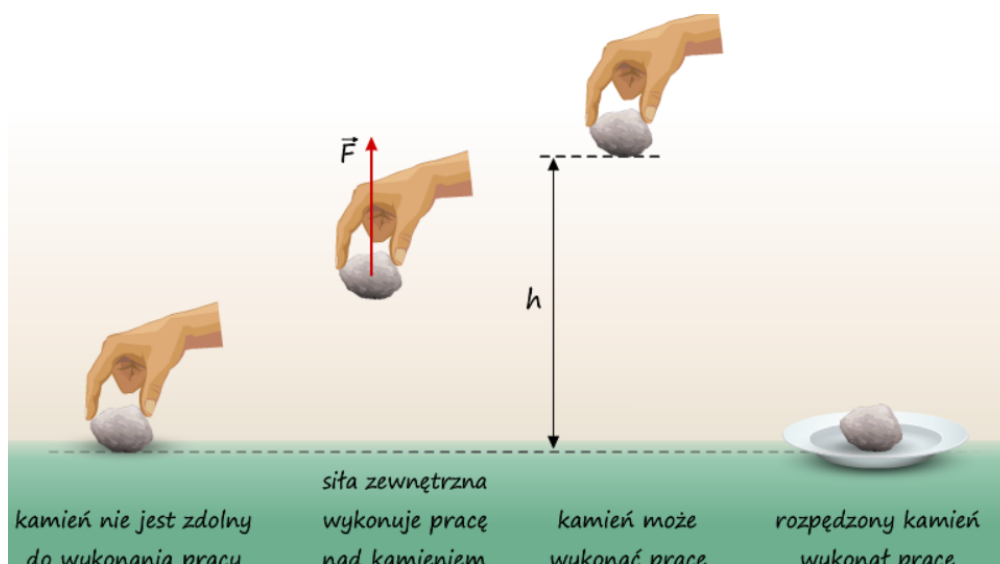
W życiu codziennym pojęcie energii i pracy są ze sobą związane. Potocznie mówi się, że ktoś ma mało energii żeby podnieść naraz cztery cegły czyli wykonać pracę.

Podobnie to zjawisko jest definiowane w fizyce.

Mówimy, że ciało jest zdolne do wykonania pracy jeśli posiada energię mechaniczną.

Skąd ciała biorą energię?

Wyobraźcie sobie kamień leżący na stole. W tym momencie kamień nie posiada energii i nie jest w stanie wykonać żadnej pracy. Ale jeśli podniesiemy kamień na pewną wysokość (wykonamy nad nim pracę) i następnie go upuścimy np. na szklany talerzyk to kamień jest w stanie go rozbić.



Zwróćcie uwagę od czego to będzie zależeć. Jeśli podniosę kamień na niewielką wysokość (wykonam nad nim małą pracę) kamień zyska małą energię i nawet upuszczony na talerzyk nie rozbije go, czyli praca jaką wykona kamień również będzie niewielka.

Jeśli podniosę kamień na dużą wysokość (wykonam nad nim większą pracę) jego energia będzie większa i będzie w stanie wykonać większą pracę czyli rozbić talerzyk.

Energia może również zależeć od prędkości ciała. Jeżeli samochód jadący z niewielką prędkością uderzy w przeszkodę jest szansa że wyjdzie z tego bez szwanku. Im większa będzie prędkość pojazdu tym większą będzie miał on energię i tym większe szkody odniesie uderzając w przeszkodę

Podobne zależności możecie obejrzeć na tych dwóch filmikach

<https://moje.epodreczniki.pl/dolacz/940120>

Podział energii mechanicznej

Energie mechaniczną możemy podzielić na dwie kategorie

1. Zależną od wzajemnego położenia oddziałujących ciał (jak w przypadku katapulty) – tę kategorię nazywamy **energiją potencjalną**. Zmiana położenia ciał jest czynnikiem umożliwiającym wykonanie przez nie pracy. Przykładowo: wiszący nad wbijanym słupem młot kafara może wykonać pracę dopiero wtedy, gdy spadnie i uderzy w słup.
2. Zależną od ruchu ciała (jak w przypadku kęgli) – tę postać energii nazywamy **energiją kinetyczną**. Ciało będące w ruchu może wykonać pracę. Szczegółowo te formy energii omówimy na następnych lekcjach.

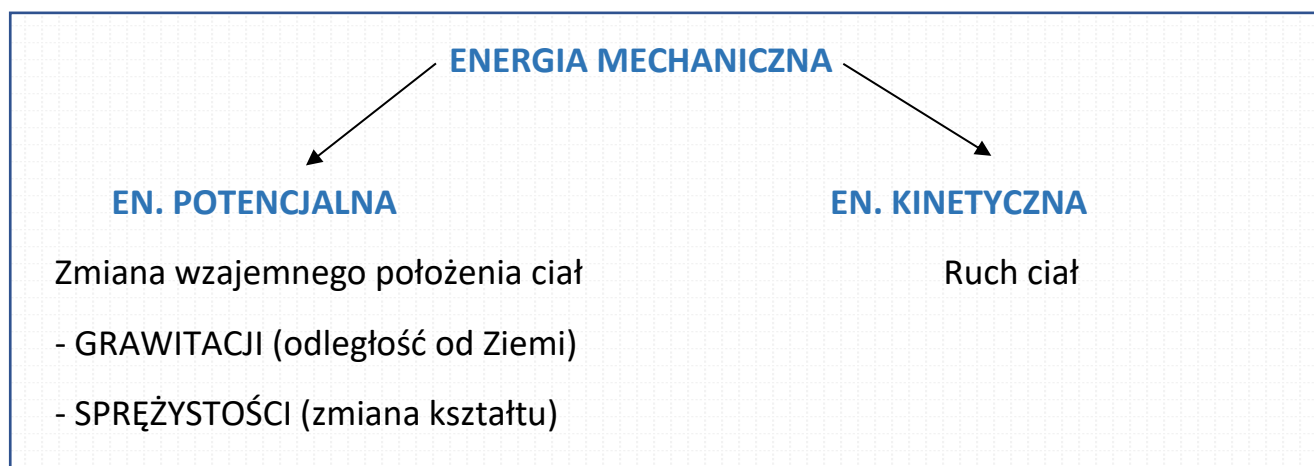
NOTATKA

Temat: Energia mechaniczna

1. Jeżeli układ ciał jest zdolny do wykonania pracy mówimy, że posiada on **energiją mechaniczną**.
2. Przyrost energii mechanicznej układu jest równy pracy sił zewnętrznych wykonanej nad tym układem.

$$\Delta E = W_z$$

Wracając do poprzedniego stanu, układ może (kosztem swojej energii) wykonać pracę o takiej samej wartości.



Tyle wiadomości na dzisiaj. Nie musicie niczego przesyłać.

Pozdrawiam

pani *Kasia*