Grodziec, 18-22.05.2020r.

# Temat: . Zasada zachowania energii. Powtórzenie i utrwalenie wiadomości.

# Ciało znajdujące się na wysokości 10 m ma względem poziomu, od którego liczona jest ta wysokość, pewną energię potencjalną. Gdy ciało zacznie spadać, energia ta będzie malała. Ale jednocześnie zauważymy, że ciało to będzie poruszało się coraz szybciej. To znaczy, że jego energia kinetyczna będzie rosła. A czy wiesz, co stanie się z energią mechaniczną, czyli sumą energii potencjalnej i kinetycznej? Podręcznik str. 215-218. Powtórzenie, podręcznik str. 219-222.

[**https://epodreczniki.pl/a/zasada-zachowania-energii-mechanicznej-i-jej-zastosowanie/Dbu4TBBBv**](https://epodreczniki.pl/a/zasada-zachowania-energii-mechanicznej-i-jej-zastosowanie/Dbu4TBBBv)

[**https://epodreczniki.pl/a/podsumowanie-wiadomosci-o-pracy-mocy-i-energii/DzFxwWjTI**](https://epodreczniki.pl/a/podsumowanie-wiadomosci-o-pracy-mocy-i-energii/DzFxwWjTI)

**Już potrafisz**

* podać definicję energii jako wielkości fizycznej opisującej stan ciała lub układu ciał, które są zdolne do wykonania pracy;
* przedstawiać energię mechaniczną jako sumę energii potencjalnej i kinetycznej;
* podać definicję jednostki energii;
* podać definicję energii potencjalnej;
* obliczać energię potencjalną grawitacji względem wybranego poziomu oraz pracę potrzebną do zmiany tej energii;
* obliczać energię potencjalną sprężystości;
* analizować zmiany energii potencjalnej w różnych zjawiskach;
* obliczać energię kinetyczną ciała.

**Nauczysz się**

* formułować zasadę zachowania energii mechanicznej;
* analizować przemiany energii z jednej formy w drugą w spadku swobodnym i innych zjawiskach związanych ze zmianą wysokości ciała;
* wskazywać w swoim otoczeniu zjawiska, w których następuje przemiana energii potencjalnej w kinetyczną i odwrotnie;
* stosować zasadę zachowania energii w obliczeniach.

**Praca domowa**

**Polecenie 1**

Przygotuj notatkę.

**Polecenie 2**

Żongler rzuca talerz pionowo w górę z prędkością początkową 5m/s.

1. Oblicz maksymalną wysokość, na jaką się wzniesie talerz.
2. Narysuj pozycję, jaką powinien mieć talerz, aby opór powietrza był jak najmniejszy.

**Polecenie 3**

Piłka do siatkówki spada z wysokości 5 m nad podłogą. Masa takiej piłki wynosi ok. 250 g.

1. Oblicz wartość prędkości, z jaką piłka ta uderzyłaby w podłogę, gdyby nie było oporu powietrza.
2. Okazało się, że piłka ta uderzyła w podłogę z prędkością o wartości 8m/s. Oblicz pracę sił oporu powietrza podczas spadania piłki.
3. Wartość siły oporu powietrza zależy od wartości prędkości, która podczas spadania się zmienia – w miarę wzrostu prędkości siła oporu też rośnie. Oblicz średnią wartość tej siły, zakładając, że była ona stała.

**Kolejne zajęcia w tym tygodniu chciałbym abyście poświecili na powtórzenie. Bardzo proszę o całościowe zebranie wiedzy i umiejętności dotyczących: pracy, mocy, energii potencjalnej i kinetycznej oraz zasady zachowania energii. W kolejny poniedziałek, czyli 25 maja, napiszemy test podsumowujący ten dział. Podobnie jak poprzednim razem o godzinie 900 umieszczę go na Messengerze.**

Rozwiązania zadań prześlij na adres: [informatykaspgrodziec@wp.pl](mailto:informatykaspgrodziec@wp.pl)

Każda praca domowa podlega ocenie. Przypominam wszystkim o wywiązaniu się z wcześniejszych zobowiązań.