

Klasa VII – fizyka

Notatka do zeszytu.

Podręcznik, str.206 – 210.

Temat: Energia mechaniczna. (27.05.2020r.)

Pojęcie energii jest ściśle związane z pracą.

Maszyny w fabrykach mogą wykonać pracę, jeżeli są zasilane np. przez silniki elektryczne, które zużywają energię elektryczną.

Silniki samochodów zużywają podczas pracy energię spalanej benzyny, a turbiny wodne – energię wody spadającej z pewnej wysokości.

Również ludzie, aby żyć i pracować, muszą uzupełniać zapasy swojej energii. Ci, którzy ciężko pracują fizycznie, powinni jeść wysokoenergetyczne potrawy.

1. Jeśli układ ciał jest zdolny do wykonania pracy, mówimy, że posiada on **energię mechaniczną**.

Przykłady:

- Podniesienie kamienia, (zobacz Przykład 6.7, str.206)
 - Ściśnięcie sprężyny siłą ludzkich mięśni, (zobacz Przykład 6.8, str.207)
 - Przepompowanie wody ze zbiornika dolnego do górnego za pomocą pompy elektrycznej. (zobacz Przykład 6.9, str.207)
2. Im większa praca zostanie wykonana przez siły zewnętrzne, tym większą energię będzie posiadał układ ciał i tym większą pracę będzie on mógł wykonać, wracając do poprzedniego stanu.
 3. Energię mechaniczną układu ciał można zwiększyć poprzez wykonanie nad nim pracy. Przyrost energii mechanicznej układu ciał równy jest pracy sił zewnętrznych wykonanej nad tym układem:

$$\Delta E = W_z$$

4. Jednostką energii jest **1 dżul (J)**.

Zad.1, str.209 i 210.

- a) np. podniesienie walizki,
- b) np. ściśnięcie sprężyny,
- c) np. rozłączenie magnesów,
- d) np. kopnięcie piłki.

Proszę odpowiedzi do ćw.1 i ćw.2, str.100, przesłać e-mailem na mój adres. Zadania te będą ocenione.

Ćw.1, str.100.

Pamiętaj, że układ ciał musi być zdolny do wykonania pracy, żeby posiadał on **energię mechaniczną**.

Ćw.2, str.100.

Ćw.3, str.100.

- a) siły grawitacji,
- b) Trzecia zasada dynamiki,
- c) zewnętrzna,
- d) Tak – zostaje wykonana praca przez siły zewnętrzne.

Ćw.5, str.101.

Odp.: a), d), e).