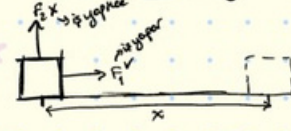


İŞ GÜÇ ENERJİ

İŞ

⇒ Fiziksel olarak işten bahsetmek için, cisim üzerine uygulanan kuvvet ve kuvvet doğrultusunda hareket olması gerekir.

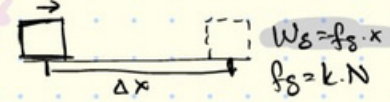
⇒ Skaler ⇒ Joule (J) ⇒ $W = F \cdot \Delta x$ → metre



⇒ Hareket doğrultusuna dik kuvvetler iş yapmaz. Çantayı yerden kaldırmak
Çantayı sırtında taşımak

Sürtünme Kuvvetinin Yaptığı İş

⇒ Sürtünme kuvvetinin yaptığı iş negatiftir. Cisme enerji kaybettirir. (ısıyla)



İŞ ile Enerji

⇒ Cisimler üzerinde yapılan iş, cisme bir tür enerji olarak aktarılır. $W = \Delta E$

GÜÇ

⇒ Fiziksel olarak yapılan bir işin ne kadar sürede yapıldığı veya cisme aktarılan enerjinin ne kadar sürede aktarıldığını anlatan kavramdır.

⇒ $P = \frac{W}{t} = \frac{E}{t}$ ⇒ $E = P \cdot t$ ⇒ watt

⇒ Aynı işi daha kısa sürede yapan kişi güçlüdür.

Öteleme Kinetik Enerjisi

⇒ Cismin kütlesine ve hızına bağlıdır.

$$E_k = \frac{1}{2} m \cdot v^2$$

⇒ Yapılan net iş kinetik enerji değişimine eşittir.

Potansiyel Enerji

1. Yer Çekimi Potansiyel Enerji

⇒ Cisimlerin bulunduğu konum düzeyiyle sahip oldukları enerjiye denir.

$$E_p = m \cdot g \cdot h = G \cdot h$$



2. Esneklik Potansiyel Enerji

⇒ $E_p = \frac{1}{2} k \cdot x^2$ → F ile x doğru orantılı (Hooke yasası)
k → yay sabiti
x → denge konumuna uzaklığı (m)

VERİM

⇒ Sürtünme, hava direnci ve aşınma gibi etkiler nedeniyle verim düşer.

⇒ Verim = $\frac{\text{Yapılan İş}}{\text{Harcanan Enerji}}$ 1'den büyük olmaz