**Potansiyel Enerji**

**Mekanik Enerji:**Sürtünmesiz sistemdeki bir maddenin kinetik ve potansiyel enerjisinin toplamına **mekanik enerji**denir.

**Potansiyel Enerji:**

Potansiyel enerji, cisimlerin konumlarından dolayı sahip oldukları ya da maddelerin bünyelerinde sakladıkları enerjidir.

Yere göre belirli yüksekliklerde olan cisimlerin yerçekimi potansiyel enerjisi vardır.

Havadaki bulutların, dalında duran meyvenin, masa üstündeki vazonun, duvardaki tablonun, barajlarda toplanan suyun, uçan kuşların yere göre potansiyel enerjileri vardır.

**Yer çekimi potansiyel enerjisi;**

1. Cismin kütlesine dersimiz.com

2. Yerden yüksekliğine

3. Ortamın çekim ivmesine bağlıdır.

Çekim ivmesinin **g** olduğu bir ortamda yerden **h**kadar yüksekte olan **m** kütleli bir cismin yerçekimi potansiyel enerjisi,

**Ep= m. g. h**  bağıntısı ile hesaplanır.

**Ep:** Potansiyel enerji ( J )

**m :**Kütle (kg)

**g :** Yerçekim ivmesi (N/kg)

**h :**Yükseklik (m)

► Yerçekimi kuvvetine karşı yapılan iş, cismin potansiyel enerjisindeki değişim miktarına eşittir.

Wyer çekimi =  ∆Ep

► Esnek maddelerde kuvvet etkisiyle oluşturulan enerjiye **esneklik potansiyel enerjisi**denir. Örneğin, sıkıştırılmış ya da gerilmiş bir yayda, kurulmuş bir saat zembereğinde depo edilen enerjiler bu türdendir.

**ÖRNEK 1 :**Yerden 80 cm yükseklikte duvara sabitlenmiş 25 kg kütleli bir televizyonun yere göre sahip olduğu potansiyel enerjiyi bulunuz. (200J)

**ÖRNEK 2:**Aynı binada bulunan iki kişiden 3. kattaki 60 kg kütleli kişinin potansiyel enerjisi 4500 J dür. 80 kg kütleli diğer kişinin sahip olduğu yer çekimi potansiyel enerjisi 20 000 J olduğuna göre, bu kişi binanın kaçıncı katında bulunmaktadır? (10. kat)