Механичка енергија

Енергија тела је величина која показује колики рад може да изврши тело. Тело располаже енергијом уколико је способно да врши рад. Тело стиче енергију уколико се над њим изврши механички рад. Енергија и рад имају исту природу, па су и јединице исте – џул (Ј).

Механичку енергију имају тела која се крећу, која се налазе у гравитационом пољу или су еластично деформисана.

(Поред механичке постоје и други видови енергије: топлотна, светлосна, електрична – о њима касније...)

Механичка енергија може бити :

**- кинетичка енергија**

**- потенцијална енергија**

**Кинетичка енергија**

**Енергија коју тела поседују услед свог кретања зове се кинетичка енергија.**

Ознака која се користи за кинетичку енергију је $E\_{k}$

Кинетичка енергија тела је директно сразмерна маси тела и квадрату његове брзине.

$$E\_{k}=\frac{m∙v^{2}}{2}$$

**Потенцијална енергија**

Потенцијална енергија је енергија коју тело има услед свог положаја у односу на тело са којим узајамно делује или услед еластичне деформације.

Ознака која се користи за потенцијалну енергију је $E\_{p}$

Постоји више типова потенцијалне енергије. У седмом разреду се изучава гравитациона потенцијална енергија.

**Гравитациона потенцијална енергија**

**Гравитациона потенцијална енергија је енергија коју тело има услед свог положаја у гравитационом пољу.** Гравитациона потенцијална енергија зависи од положаја тела у односу на одређени референтни ниво. Ако је референтни ниво површина планете Земље онда гравитациона енергија зависи од висине на којој се налази тело.

Гравитациона потенцијална енергија се израчунава помоћу следеће формуле

$$E\_{p}=m∙g∙h$$

$E\_{p}$- гравитациона потенцијална енергија

$m$- маса

$g$- убрзање Земљине теже

$h$**-** висина на којој се налази тело