

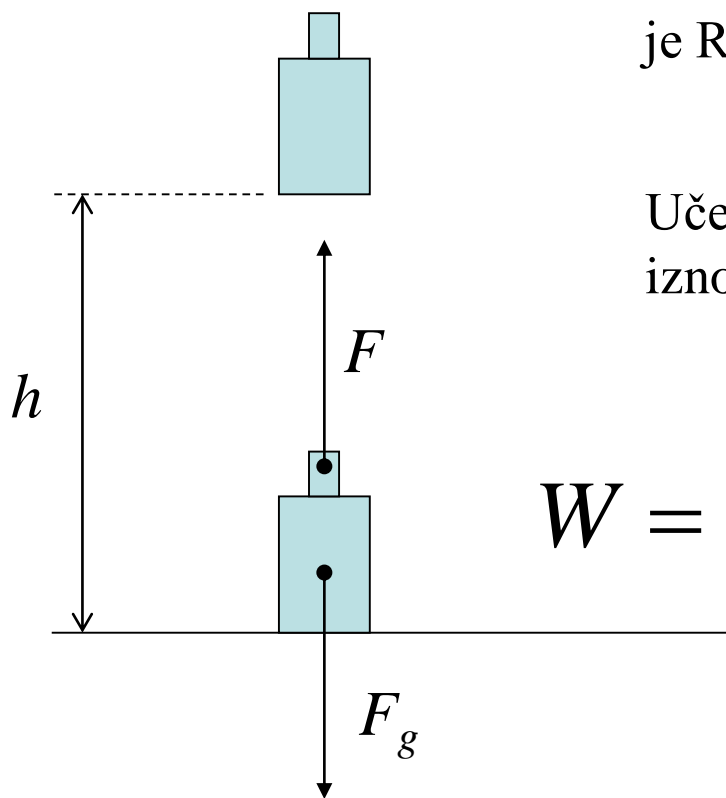
Rad i energija

Primjer 1:

Podižući uteg učenik je obavio rad nad utegom te je uteg dobio GRAVITACIJSKU ENERGIJU.

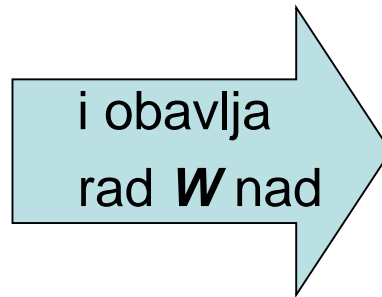
GRAVITACIJSKA ENERGIJA jednaka je RADU koji je obavio učenik.

Učeniku se smanjila ENERGIJA za iznos obavljanog RADA.



$$W = F \cdot s = F_g \cdot h$$

Tijelo **A** ima energiju E_A



tijelom **B** koje ima energiju E_B

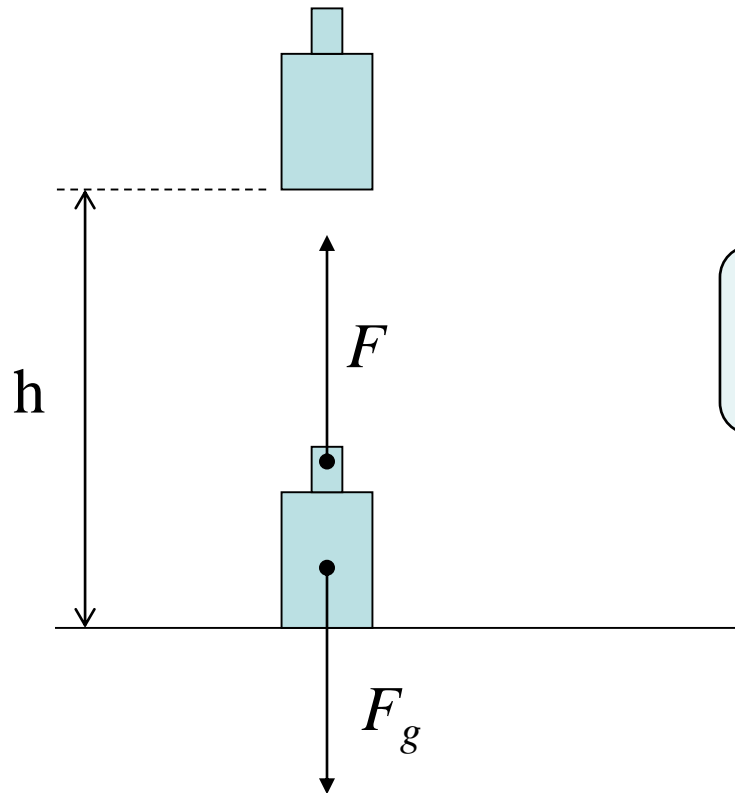
nakon toga

tijelo **A** ima energiju $E_A - W$

tijelo **B** ima energiju $E_B + W$

odnosno $W = \Delta E$

RAD je jednak PROMJENI ENERGIJE.



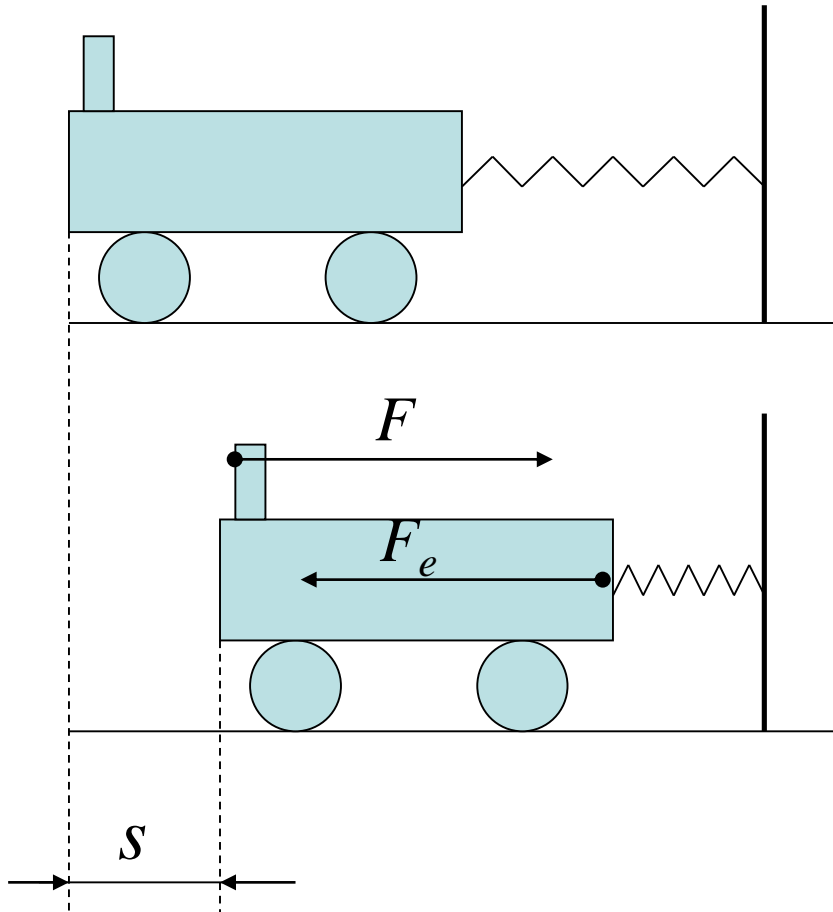
$$W = F \cdot s = F_g \cdot h$$

$F_g = m \cdot g$

$$E_g = m \cdot g \cdot h$$

Gravitacijska energija ovisi o masi i visini.

Primjer 2:



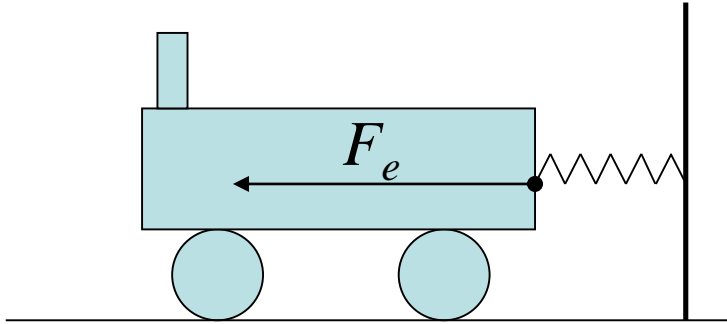
$$W = F \cdot s = F_e \cdot s$$

$$E_e = F_e \cdot s$$

Djelujući silom na oprugu
obavlja se RAD te opruga
dobiva

ELASTIČNU ENERGIJU.

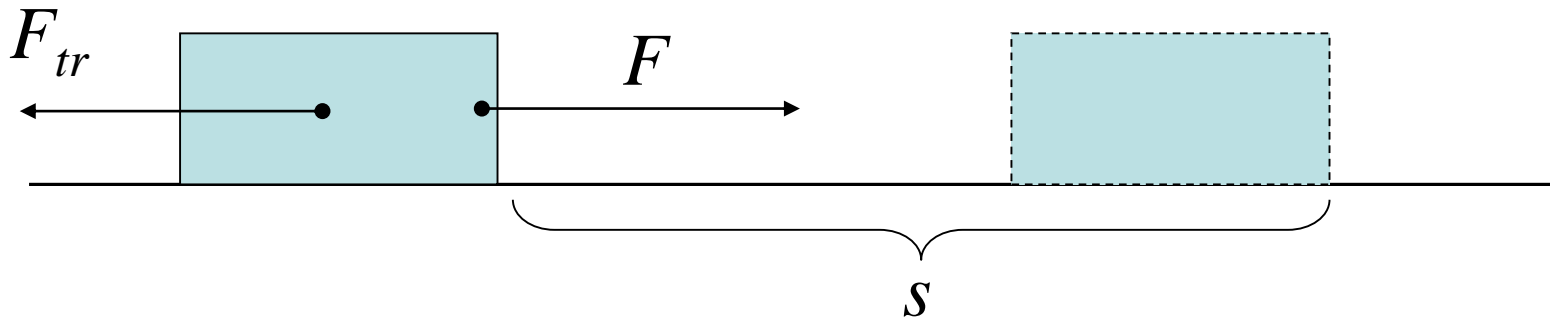
Kako znamo da opruga ima energiju?



Djelujući elastičnom silom opruga obavlja rad nad kolicima pa kolica dobivaju ENERGIJU GIBANJA ili KINETIČKU ENERGIJU (oznaka E_k).

Kinetička energija ovisi o masi i brzini tijela.

Primjer 3:



$$W = F \cdot s = F_{tr} \cdot s$$

$$E_u = F_{tr} \cdot s$$

Zbog djelovanja sile trenja
podloga i kvadar se lagano zagriju
pa se povećava

UNUTARNJA ENERGIJA.

Povećanje UNUTARNJE ENERGIJE
jednako je obavljenom RADU.