

Fizika

Energija

Znak: **W**

Enota: **J** (izg. Džul)- joule.

Sonce je glavni vir energije.

Besedo energija najdemo v najrazličnejših zvezah. Pogosto govorimo o električni energiji, toplotni, vodni, sončni, jedrski, in drugih. Le redkokdaj pa pomislimo ,kje in kako je vsa energija shranjena.

Kinetična energija

O kinetični energiji opazovanega telesa sklepamo po njegovi **hitrosti**.

Kinetična energija telesa je odvisna tudi od njegove **mase**.

Vsako gibajoče se telo ima kinetično energijo , W_k . Ta je odvisna od hitrosti in mase telesa.

Primeri:

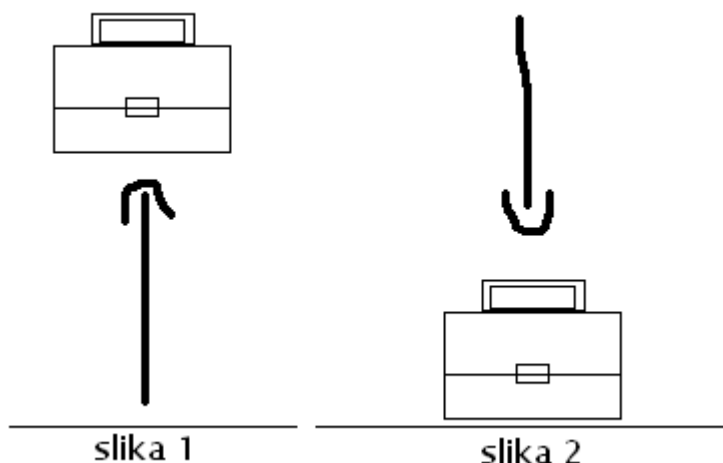
Kinetična energija se poveča: Janja se guga hitreje ,ko jo sestra potisne, vozičku se poveča hitrost, ko ga učenec porine.

Kinetična energija se zmanjša: jabolko pade v posodo z vodo in se v njem zaustavi, izstrelku se zmanjša hitrost ,ko prestreli jabolko.

Vsako gibajoče se telo ima kinetično energijo. Ta se spreminja s hitrostjo njegovega gibanja- z večanjem hitrosti se kinetična energija veča, z manjšanjem pa se manjša. Gotovo torej o **spremembi** kinetične energije.

Potencialna energija

Andrej dvigne nahrbtnik s tal in si ga oprta. Nahrbtnik je zdaj približno 1 m višje. Pravimo , da se mu poveča potencialna energija. Ko ga spet odloži na tla , se mu **potencialna energija** zmanjša.



Slika 1: potencialna energija se poveča ker je torba višje kot torba na drugi sliki.

Slika 2: potencialna energija se zmanjša ker je torba nižje ,kot torba na sliki 1.

Prožnostna energija

Pri raztezanju , stiskanju, upogibanju, ali zvijanju se prožnemu telesu poveča energija, W_{pr} .

Prožnostna energija se poveča: Miha napne lok , Micka raztegne elastiko na frači , telovadec skoči na ponjavo in jo napne

Prožnostna energija se zmanjša: Miha napeti lok izstreli puščico, veja se zravna, ko z nje odresemo sneg, napeta ponjava odrine telovadca v zrak.

Delo

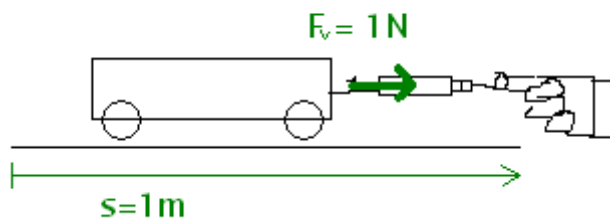
Računanje dela

Opravljeno delo je odvisno od **sile** ,ki deluje v smeri gibanja, in od **poti**. Silo in pot znamo zmeriti. Koko pa določimo delo?

Dogovorimo se : Če sta **sila in pot vzporedni**, velja ,da je **delo produkt sile in poti**. Znak za delo je velika črka **A**.

$$\text{Delo} = \text{sila} * \text{pot} \longrightarrow A = F * s$$

Enota za delo je newtonmeter, N_m , ali joule, **J**. Večji enoti sta 1kJ in 1MJ.



1J dela opravi sila 1N, ki deluje na poti 1 m v smeri gibanja.

Sila in pot nista vzporedni

Vlečne in potisne sile ne delujejo vedno v smeri gibanja. Naštejmo nekaj zgledov.

Po trgovini nosimo nakupovalne košare, učenci nosijo na ramah nahrbtnike, delavci nosijo podpornike. Sila učenca na nahrbtnik, kupca na košaro, delavca na podpornik je **pravokotna** na smer gibanja zato imenovane sile ne opravljajo dela. **Delo** naštetih sil je **nič**.