

Primjena sile, rada i energije

Sila

Sila je djelovanje jednog tijela na drugo čime se mijenja oblik, položaj i gibanje tijela.

Oznaka sile je **(F)**.

Mjerna jedinica za silu je **njutn (N)**.



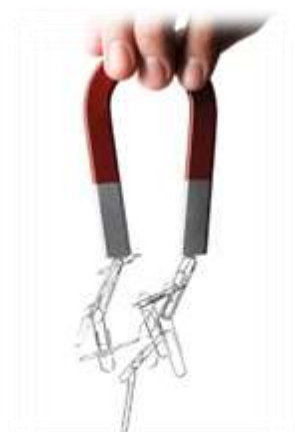
**GRAVITACIJSKA
SILA**



SILA TRENJA



**ELASTIČNA
SILA**



**MAGNETSKA
SILA**

Rad

Svakodneвно obavljamo različite radnje pa kažemo da **obavljamo rad**.

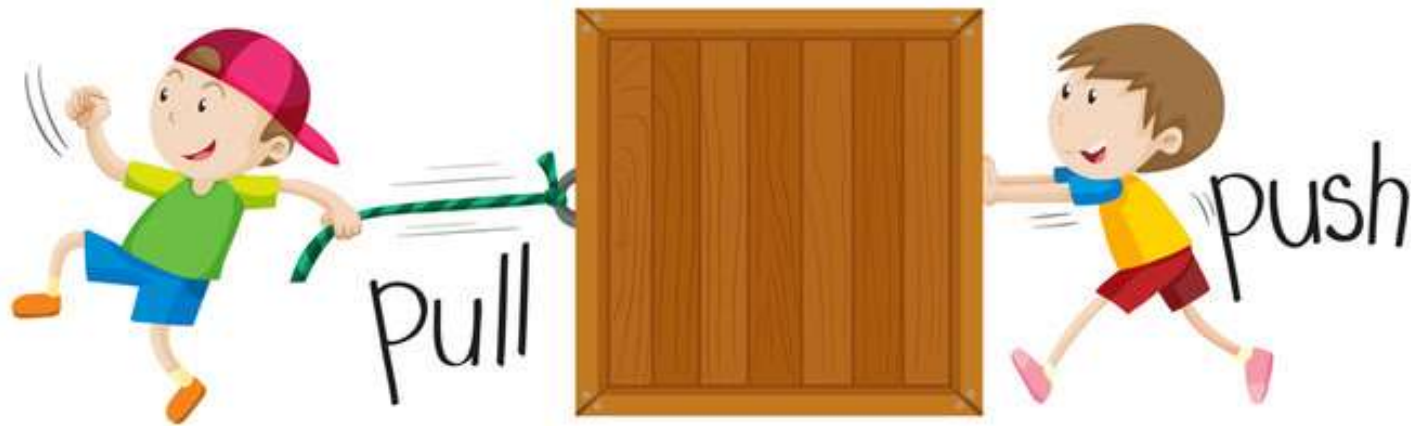
Rad je savladavanje sile na određenom putu.

Mjerna jedinica za rad je džul (J).

Oznaka za rad je (W)

Vrijednost rada u džulima izračunava se umnoškom sile u njutnima i puta u metrima.

$$W = F \cdot s$$



Obavljeni rad je veći ako teret pomičemo na veću udaljenost ili na njega djelujemo većom silom.

Energija

Energija je sposobnost tijela da obavi rad.

Prirodni izvori energije su: **vjetar, Sunce, voda i fosilna goriva.**

Mjerna jedinica za energiju je **džul (J)**.



Neki oblici energije.

(prepisati u bilježnicu)



**SVJETLOSNA
ENERGIJA**



**BIOLOŠKA
ENERGIJA**



**ELEKTRIČNA
ENERGIJA**



**TOPLINSKA
ENERGIJA**



**NUKLEARNA
ENERGIJA**



**KEMIJSKA
ENERGIJA**

RAD I ENERGIJA

Energija – sposobnost tijela da obavi rad.

Rad (oznaka W) – radnja koju izvodi neko tijelo (gibanje, promjena oblika, ...), posljedica pretvorbe energije.

Mjerna jedinica rada i energije je džul (J).

Sila (oznaka F) – veličina kojom mjerimo djelovanje jednog tijela na drugo.
Mjerna jedinica sile zove se njutn (N).

Rad = sila * udaljenost, pišemo $W=F*s$

Alati omogućuju da djelovanjem manje sile svladavamo veću silu..

Provjera znanja i sposobnosti

1. Što obavljamo kad premještamo neki teret (školska torba) s jednog mjesta na drugo?
2. Kako ste došli do potrebne energije da obavite taj rad?
3. Čime djeluju vaše ruke na teret koji vuku ili guraju?
4. Koliki rad obavite ako prijateljicu na sanjkama povlačite po snijegu silom od 2 N na putu duljine 10 m?
5. Navedite nekoliko oblika energije.
6. Nacrtajte tablicu u bilježnici i popunite tako da u nju upišete različite namirnice i podatke o njihovoj energetskej vrijednosti. Sve potrebne podatke naći ćete na omotnici proizvoda.

Riješiti radni list (RL-5.1.1)