

NOTRANJA ENERGIJA

Spoznali bomo novo vrsto energije.

Ponovimo

Žogo poberemo s tal in jo dvignemo v višino obraza. Med dvigovanje smo opravili delo. Ko je žoga v rokah, ima glede na tla potencialno energijo (sprememba višine). Nato jo spustimo, da pade na tla. Ko pada, se žogi zmanjšuje potencialna energija (zmanjša se višina) in povečuje kinetična energija (vedno večja hitrost). Ob stiku s tlemi se žoga stisne, pri tem pa se ji poveča prožnostna energija.

Sedaj pa k notranji energiji



Košček masla oblikovan v kroglico spustimo iz žlice, da pade na rezino kruha. Ko je maslo v žlici ima potencialno energijo. Med padanjem se potencialna energija zmanjšuje, kinetična energija pa povečuje. Ko kroglica masla pristane na kruhu, **spremeni obliko** (kroglica se deformira), maslu pa **se poveča notranja energija**.

Povzemimo

Telesu se spremeni notranja energija ob trajni spremembi oblike. Oznaka za notranjo energijo je W_n .



Zmečkan blatnik avtomobila, avtoklepar zravnava z udarci s kladivom. Avtoklepar opravlja delo, blatniku pa se trajno spremeni oblika in s tem poveča notranja energija.

$$\Delta W_n = A$$

Sprememba notranje energije je enaka prejetemu ali oddanemu delu.

Notranjo energijo najtežje med vsemi vrstami energij spremenimo v drugo vrsto energije.



Nekajkrat podrgni dlan ob dlan.

Pri premikanju dlani opravljaš delo, dlani pa se zaradi dovedenega dela segrejejo (poviša se temperatura dlani). Dlanem se poveča notranja energija.

Telesu se spremeni notranja energija, če se spremeni njegova temperatura.

Povzemimo

Notranja energija telesa se spremeni, če trajno spremeni obliko ali pa če spremeni temperaturo.

Vaja (domača naloga)

1) Zakaj je treba med rezanjem asfalta žago hladiti z vodo? _____

2) V katerih primerih se spremeni notranja energija podčrtanega telesa zaradi dovedenega dela?

- a) Žan zlošči krmilo kolesa s krpo.
- b) Kocka ledu se topi v pijači.
- c) Z žago prežagamo letev.
- d) Jajce udarimo ob rob mize.
- e) Črna majica se segreje na soncu.

3) Avtoklepar opravi 80 J dela pri brušenju blatnika z brusnim papirjem.

- a) Katera vrsta energije se poveča blatniku? Odgovor utemelji.
- b) Za koliko se poveča energija blatnika?

Rešitve pošlji na goran.ilic@guest.arnes.si ali zvezdoslovec@gmail.com.