

UNIVERZITET U TUZLI
FILOZOFSKI FAKULTET
Odsjek: TEHNIČKI ODGOJ I INFORMATIKA
Predmet: ENERGIJA I OKOLINA
SEMINARSKI RAD

TEMA:

ENERGIJA SUNCA
SOLARNI KOLEKTORI

Tuzla, maj 2009.

SADRŽAJ

1. OPĆENITO O ENERGIJI

Riječ energija nastala je od grčke riječi energos što znači aktivnost. Energija je karakteristika sistema kojom se opisuje sposobnost tog sistema da vrši neki rad. Prema međunarodnom sistemu mjernih jedinica, u čast engleskom fizičaru James Prescott Joule-u (1818 - 1889), mjerna jedinica za energiju nazvana je džul (J). Važno svojstvo energije je da ne može niti nastati niti nestati pa je prema tome količina energije u zatvorenom sistemu uvijek konstantna. Ovo svojstvo energije zove se zakon o očuvanju energije koji je prvi puta postavljen u devetnaestom vijeku. Svi do sad poznati prirodni procesi i fenomeni mogu se objasniti s nekoliko oblika energije prema sljedećim definicijama: kinetička energija, potencijalna energija, toplotna energija, gravitacija, elastičnost, elektromagnetizam, hemijska energija, nuklearna energija i masa.

Iako ne može niti nastati niti nestati, energija može prelaziti iz jednog oblika u drugi. Prelazak energije iz jednog oblika u drugi naziva se rad ili snaga. U čast škotskom inženjeru i izumitelju James Watt-u (1736 - 1819) mjerna jedinica za rad nazvana je vat (W). Jedan vat je rad obavljen u jednoj sekundi prelaskom jednog džula energije iz jednog oblika u drugi ($W = 1 \text{ J/s}$). Iz definicije je vidljivo da se u vatima zapravo izražava brzina prelaska energije iz jednog oblika u drugi. Ponekad se kao jedinica mjere za energiju koristi i jedinica vat-sat (Wh). Jedan vat-sat je konstantni rad (snaga) od jednog vata u periodu od jednog sata, pa je prema tome $1\text{Wh} = 1 \text{ J/s} * 3600\text{s} = 3600\text{J}$. Za količinu proizvedene odnosno utrošene električne energije uobičajeno se koriste veći redovi veličina mjerne jedinice Wh, a to su kWh, MWh, i GWh (kilovat-sat, megavat-sat i gigavat-sat).

U automobilskoj industriji uobičajeno se za izražavanje maksimalne snage motora koriste konjske snage. Postoji više definicija konjske snage, ali u automobilskoj industriji važne su samo dvije: mehanička konjska snaga i metrička konjska snaga. Mehanička konjska snaga je otprilike 746 W, a metrička konjska snaga je oko 735,5 W. Uobičajeno je da proizvođači automobila snagu izražavaju u mehaničkim konjskim snagama, ali ponekad se za "uljepšavanje" brojke koriste i metričke konjske snage, osobito kod egzotičnih sportskih automobila.

1.1. Oblici energije

Kao što smo već spomenuli u uvodu svi do sad poznati prirodni procesi i fenomeni mogu se objasniti s nekoliko osnovnih oblika energije. U nastavku su neki od tih oblika energije nabrojani i detaljnije objašnjeni.

...

**----- OSTATAK TEKSTA NIJE PRIKAZAN. CEO RAD MOŽETE
PREUZETI NA SAJTU. -----**

www.maturskiradovi.net

MOŽETE NAS KONTAKTIRATI NA E-MAIL: maturskiradovi.net@gmail.com