



Osnovna šola Gornji Petrovci
Gornji Petrovci 2
9203 Petrovci
Tel.: 02 - 556 - 90 - 20



<http://www.os-gpetrovci.si>
E-mail: o-gpetrovci@guest.arnes.si
Davčna številka: 61749206
Številka: /2019-2020
Datum: 7.5.2020



Spoštovani učenci 9. razreda!

Oglašam se z navodili za delo za pouk fizike. O vseh nejasnostih in vprašanjih sem vam na voljo preko elektronske pošte (drago.gaspar@guest.arnes.si).

Navodila za delo FIZ 9 za petek, 15.5. 2020 in torek, 19.5.2020 (2 uri)

Učna snov: Električna moč in električno delo

(Spletna stran: <https://www.youtube.com/watch?v=gbzLJf04PXC> in <https://www.youtube.com/watch?v=6BthXM5UVVg>) in Zbirka vaj

1. Zapiši naslov: ELEKTRIČNA MOČ IN ELEKTRIČNO DELO

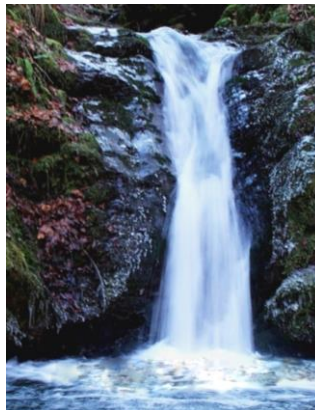
Električni tok velikokrat primerjamo z jakostjo vodnega toka. Električno napetost pa kot višinsko razliko, s katere pada voda na turbino (mlinsko kolo).

Če primerjamo po slikah, v katerem primeru bi lahko voda, ki pada na mlinsko kolo poganjala večji stroj (na prvi ali na drugi sliki)?



Verjetno se vsi strinjamo, da na drugi sliki. Torej je za večjo moč potrebna večja višinska razlika, za večjo električno moč pa večja napetost.

Če še enkrat primerjamo po slikah, v katerem primeru bi lahko voda, ki pada na mlinsko kolo poganjala večji stroj (na prvi ali na drugi sliki)?



Tudi sedaj se bomo strinjali, da na drugi sliki, zato ker večji vodni tok lahko opravi več dela. Torej je za večjo moč potrebna večja količina vode, **za električno moč pa večji električni tok.**

Iz ugotovljenega sklepamo, da je električna moč odvisna od električne napetosti in električnega toka. Čim večja je napetost, tem večja je moč in čim večji je tok, tem večja je moč.

Lahko zapišemo enačbo: $P_e = U \cdot I$ $[V \cdot A = W]$

Električno moč izračunamo tako, da električno napetost na porabniku pomnožimo z električnim tokom, ki teče skozi porabnik. Enota je VA (voltamper) ali W (vat- po fiziku Jamesu Wattu).

Oglejte si filmček (<https://www.youtube.com/watch?v=gbzLJf04PXc>), kako izračunamo moč žarnice. Zapisuj v zvezek.

Električno delo

Vemo, da se mehansko delo izračuna kot $A = P \cdot t$. Enako izračunamo tudi električno delo:

$$A_e = P_e \cdot t \quad \text{ali} \quad A_e = U \cdot I \cdot t \quad [Ws = J \quad \text{ali} \quad kWh]$$

Enota je **Ws- vatna sekunda ali džul**, uporabljamo pa tudi **kWh –kilovatna ura** (merimo porabo električne energije).

Pretvorba:

$$1 \text{ kWh} = 1000 \text{ Wh} = 1000 \cdot \text{W} \cdot 3600 \text{ s} = 3\,600\,000 \text{ Ws} = 3\,600\,000 \text{ J} = 3,6 \text{ MJ}$$

2. Za vajo reši nalogi 1 in 2 iz Zbirke vaj, stran 58.

Torek, 19.5.2020

Ponovi učno snov. Oglej si film: (<https://www.youtube.com/watch?v=6BthXM5UVVg>) Zapiši še kakšen povzetek iz filma in reši še ostale tri naloge iz Zbirke vaj – 3,4 in 6 na strani 58.

Želim vam uspešno delo in ostanite zdravi,
učitelj Drago.