TiT 7. razred

Delovno gradivo 13. do 17. april

PRIDOBIVAJE ELEKTRIČNE ENERGIJE

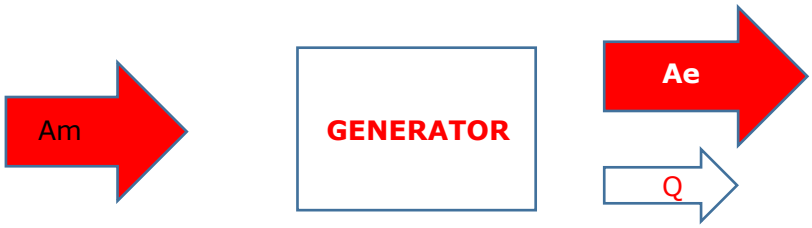
Za delo boste uporabili učbenik, ki je dostopen na naslednji povezavi (stran 50):

http://izotech-zalozba.si/portal/6970-2/

Električno energijo za široko uporabo v tovarnah, gospodinjstvih, prometu in drugod pridobivamo v elektrarnah.

Osnovni princip delovanja elektrarne je naslednji:

MEHANSKO DELO (Am) se v stroju, ki se imenuje GENERATOR, pretvarja v ELEKTRIČNO DELO (Ae), pri tem pa kot stranski produkt nastaja TOPLOTA (Q).



Generatorje torej poganja mehansko delo. Kako? Na gred generatorja je pritrjena TURBINA, ki si jo lahko predstavljaš kot veliko vodno kolo. Turbino pa lahko poganja VODA, v tem primeru govorimo o VODNIH ali HIDROELEKTRARNAH.

Če pa turbino poganja VODNA PARA, ki nastane pri segrevanju vode (torej potrebujemo neko gorivo, ki vodo segreva), pa se taka elektrarna imenuje TOPLOTNA ali TERMOELEKTRARNA. V taki elektrarni segrevajo vodo s kurjenjem premoga ali mazuta. Tudi NUKLEARNA ELEKTRARNA je po načinu delovanja termoelektrarna, le da vodo segreva energija, ki se sprosti pri razpadu atomskih jeder.

Da si boste lažje predstavljali delovanje elektrarne, si oglejte naslednji film:

https://www.youtube.com/watch?v=9c_xzniaGXI

V generatorju torej nastaja električna napetost. Še še spomniš, s katero enoto jo izražamo? To je volt (V). Ta napetost je visoka nekaj tisoč voltov. Od elektrarne do porabnikov se električna napetost prenaša po DALJNOVODIH. Ker se pri tem napetost izgublja, jo že v elektrarni pojačajo na neka sto tisoč voltov, nato pa jo v razdelilnih transformatorskih postajah zmanjšajo na 220 V in takšno prenašajo do stanovanj.

ALTERNATIVNI VIRI ENERGIJE

Ker zgoraj opisani načini pridobivanja električne energije zelo obremenjujejo okolje, pridobivamo te vrste energijo na naravi bolj prijazne načine. Pravimo jim ALTERNATIVNI VIRI ENERGIJE. To so ELEKTRARNE NA VETER, SONČNO ENERGIJO, ELEKTRARNE NA PLIMO IN OSEKO ter MALE PRETOČNE ELEKTRARNE.

V filmu si oglej princip delovanja vetrne elektrarne.

https://www.youtube.com/watch?v=9c_xzniaGXI

Zdaj pa preverite, kaj ste si zapomnili. Poskušaj odgovoriti na naslednja vprašanja. Pomagaj si z učbenikom na strani 50 do 53. List natisni, če imaš to možnost, če ne, zapiši odgovore na prazen list ali zvezek. Vso gradivo shranjuj.

1. Kje pridobivamo električno energijo?
   _____
   _____
2. Katere vrste elektrarn poznaš?
   _____
   _____
3. V katerem delu elektrarne se ustvarja električna napetost?
   _____
4. Kako deluje hidroelektrarna?
   _____
   _____
   _____
5. Kako deluje termoelektrarna?
   _____
   _____
   _____
6. Kateri so alternativni načini pridobivanja električne energije?
   _____
   _____
7. Kako prenašajo električno energijo iz elektrarne do porabnikov?
   _____
   _____
   _____

Ker me zanimajo vaši dosežki pri TiT, vas prosim, da izpolnjen delovni list fotografirate in mi ga pošljite na že znani naslov barica.flajnik-kozelj@guest.arnes.si

Naslednjič bomo govorili o prednostih in pomanjkljivostih različnih načinov pridobivanja el. energije.

Želim ti uspešno delo.

Barica