

Modul Hidroelektrane i tehnologija

Hidroelektrane

Važnost i uloga

Razumijevanje hidroenergije

1. Što je hidroenergija?

Hidroenergija je obnovljivi izvor energije koji koristi energiju kretanja vode za proizvodnju električne energije. Ova energija dolazi iz vodenog ciklusa, koji pokreće sunce, što hidroenergiju čini održivim i čistim izvorom energije.

2. Važnost hidroenergije

- **Obnovljiva:** hidroenergija se pokreće vodom, što je čini obnovljivim izvorom. Sve dok se ciklus vode nastavlja, možemo proizvoditi energiju.
- **Čista energija:** za razliku od fosilnih goriva, hidroenergija ne proizvodi stakleničke plinove niti onečišćuje zrak, što je čini ekološki prihvatljivom.
- **Pouzdana i fleksibilna:** hidroelektrane mogu brzo prilagoditi svoju proizvodnju električne energije kako bi odgovarale potražnji, pružajući stabilan i pouzdan izvor energije.
- **Kontrola poplava i opskrba vodom:** mnoge hidroelektrane također pružaju prednosti kao što su kontrola poplava, navodnjavanje i čista pitka voda.

Kako rade hidroelektrane

1. Osnovne komponente hidroelektrane:

- **Brana:** brana blokira rijeku kako bi stvorila akumulaciju ili jezero koje pohranjuje vodu.
-

- **Rezervoar:** pohranjena voda u rezervoaru sadrži potencijalnu energiju.
- **Cjevovod:** tunel ili cijev kroz koju voda teče iz rezervoara u turbinu.
- **Turbina:** voda teče kroz cjevovod i okreće turbinu. Turbina je spojena na generator.
- **Generator:** rotirajuća turbina uzrokuje rotaciju generatora, pretvarajući mehaničku energiju u električnu.
- **Električni vodovi:** generirana električna energija se zatim prenosi preko električnih vodova u domove, škole, tvrtke i druga mjesta gdje se koristi.



2. Proces proizvodnje električne energije:

- **Protok vode:** voda pohranjena u rezervoaru teče kroz cjevovod zbog gravitacije.
- **Kretanje turbine:** dok voda teče kroz turbinu, ona se brzo okreće.

-
- Pretvorba energije: turbina je spojena na generator. Kako se turbina okreće, ona okreće rotor generatora, pretvarajući mehaničku energiju u električnu.
 - Prijenos: proizvedena električna energija se zatim prenosi dalekovodima do mjesta gdje je potrebna.



Za prijevod na hrvatski klikni na Subtitles - auto-translate - Croatian.
