Studijski program: Mehatronika

Predmet: Energetska postrojenja

Teoretska pitanja za Prvi kolokvijum

1. Šta je energija? Koje oblike energije poznajete?
2. Dati definiciju korisne energije. Navesti oblike korisne energije koji su potrebni potrošačima.
3. Šta je energetski bilans? Navesti vrste energetskih bilansa.
4. Šta obuhvata kategorizacija i klasifikacija energetskih rezervi? U zavisnosti od različitih oblika energije i različitih načina potrošnje, postoje i različite vrste energetskog bilansa, od kojih se izdvajaju koji bilansi?
5. Šta su termoelektrane? Sa aspekta proizvedenog oblika energije, koje termoelektrane poznajete?
6. Nacrtati šemu termoelektrane. Označiti sastavne elemente termoelektrane.
7. Zašta služi sistem za otpremu šljake? Koje vrste sistema za otpremu šljake poznajete?
8. Šta je degazator (otplinjač ili dearator) napojne vode? Kako se prikazuje u šematskom prikazu termoelektrane?
9. Šta je sistem vodosnabdijevanja? Navesti osnovne vrste sistema za vodosnabdijevanje!
10. Šta je sopstvena potrošnja termoelektrane? Koliko ona iznosi?
11. Dati pojašnjenje za kogeneracione termoelektrane. Koji agregati se kao pogonski mogu koristiti kod kogeneracionih termoelektrana?
12. Šta su ekonomski pokazatelji termoelektrana? Navesti bar tri pokazatelja.
13. Dati definicije oblika primarne, sekundarne i korisne energije.
14. U koju vrstu goriva spada ugalj? Šta je donja, a šta gornja toplotna moć uglja?
15. Navesti osnovne faze energetskih i procesnih projekata sa pozicije vlasnika projekta (investitora).
16. Navesti podloge koje treba posjedovati za projektovanje termoenergetskih postrojenja.
17. Koje cjeline sadrži tehnička dokumentacija za projektovanje energetskih i procesnih postrojenja.
18. Šta je projekat izvedenog stanja i kada se radi?
19. Objasniti procedure za dobijanje ekološke dozvole za energetska postrojenja.
20. U čemu je razlika u sadržaju prethodne i studije o ekonomskoj opravdanosti?
21. Šta su hidroelektrane? Navesti vrste hidroelektrana s obzirom na korišćenje hidroakumulacionog bazena.
22. Kako se dijele hidroelektrane prema konstrukciji (smještaju mašinske zgrade)?
23. Navesti osnovne dijelove hidroelektrana.
24. Šta su brane i koja je njihova funkcija? Kakve brane mogu biti sa aspekta korišćenog materijala za njihovu izradu?
25. Kakve brane mogu biti prema konstruktivnim svojstvima?
26. Šta je zahvat hidroelektrane? Koje tipove zahvata koji se primjenjuju na hidroelektranama poznajete?
27. Šta je vodostan i koja je njegova uloga u kompleksu hidroelektrane?
28. Šta je mašinska zgrada (strojarnica) i koja oprema se smješta u nju?
29. Objasniti princip rada reverzibilne (pumpno-akumulacione) hidroelektrane i nacrtati njenu šemu.
30. Šta su male hidroelektrane i koje tipove malih hidroelektrana poznajete?
31. Šta je hidraulična (vodna) turbina? Objasniti princip transformacije energije koji se odvija u njoj.
32. Šta je kavitacija i kako nastaje? Po čemu se kavitacija prepoznaje?
33. Gdje se koristi Frensisova, gdje cijevna, a gdje Kaplanova turbina?
34. Objasniti princip rada turbo turbine. Navesti prednosti nedostatke korišćenja ove turbine kod malih hidroelektrana.
35. Objasniti princip rada banki turbine. Navesti prednosti nedostatke korišćenja ove turbine kod malih hidroelektrana.
36. Navesti podloge za izbor lokacije male hidroelektrane.