

Otázky ku skúške z VYUŽITIA VODNEJ ENERGIE

pre 1. ročník 2. stupeň študijných programov VSVH a SNOU od 2012

1. Hydroenergetický potenciál vodného toku, jeho stanovenie. Vysvetlite pojmy prietok a spád.
2. Význam vodných elektrární pre elektrizačnú sústavu. Diagram denného zaťaženia, jeho pokrytie zdrojmi.
3. Význam prečerpávacích vodných elektrární pre elektrizačnú sústavu. Diagram denného zaťaženia, jeho pokrytie zdrojmi.
4. Silné stránky využívania hydroenergetického potenciálu.
5. Slabé stránky využívania hydroenergetického potenciálu.
6. Prietokná vodná elektráreň - vodohospodársky a energetický plán, čo to je a čo rieši, podklady.
7. Vodná elektráreň s dennou reguláciou - vodohospodársky a energetický plán, čo to je a čo rieši, podklady.
8. Vodná elektráreň s dlhodobou reguláciou - vodohospodársky a energetický plán, čo to je a čo rieši, podklady.
9. Prečerpávací vodná elektráreň - vodohospodársky a energetický plán (klasická PVE), čo to je a čo rieši, podklady.
10. Výpočet strát v tlakovom privádzači, návrh priemeru.
11. Základné časti hydroenergetického diela.
12. Základné schémy hydroenergetických diel.
13. Strojovne vodných elektrární - typy.
14. Základné typy rovnotlakových turbín.
15. Základné typy pretlakových turbín.
16. Nové typy turbín využívané v MVE (napr. Archimedov motor, vírová turbína).
17. Prečerpávací vodná elektráreň, funkcie, schémy.
18. Podzemné vodné elektrárne – základné dispozičné riešenie (švédsky typ, švajčiarsky typ).
19. Stavebné riešenie vodnej elektrárne s priamoprúdovými turbínami.
20. Vyrovnávacie komory, funkcia.
21. Regulačné komory, funkcia.
22. Prívodné systémy tlakových potrubí k vodnej elektrárni, typy.
23. Odsávacie rúry turbín, funkcia, základné typy.
24. Kavitácia vodných turbín, sacia výška.
25. Spodná a vrchná stavba strojovne nízkoťlakej vodnej elektrárne, funkčné a dispozičné riešenie.
26. Jemné hrablice vodných elektrární, význam, čistenie.
27. Hrubé hrablice vodných elektrární, význam, čistenie.
28. Vtokové objekty vodných elektrární, funkcia, typy.
29. Zásady riešenia vtokových objektov vodných elektrární.
30. Malé vodné elektrárne, význam, funkcie.