

MEGÚJULÓ ENERGIAFORRÁSOKAT HASZNOSÍTÓ RENDSZEREK

Záróvizsga kérdéssor 2022

1. Napsugárzás spektruma. Direkt és diffúz sugárzás. AM tényező.
2. Napenergiát hasznosító berendezések elhelyezésének módjai. Hasznosító felület számítása.
3. Napkollektorok főbb típusai és a kollektorhatásfok. Napkollektor szezonális hatásfok számítása.
4. Kisméretű napkollektoros rendszerek sajátosságai. A túlmelegedés elkerülésének lehetőségei.
5. Nagyméretű napkollektoros rendszerek sajátosságai.
6. Napelem típusok és azok hatásfokát befolyásoló tényezők.
7. Hálózatra termelő és szigetüzemben működő napelemes rendszerek sajátosságai.
8. Szélturbina telepítésének szempontjai. Helmann-féle hatványfüggvény, kihasználtsági tényező.
9. Teljesítmény szabályozás szükségessége és módja szélturbináknál. Teljesítménytényező meghatározása.
10. Szélturbinák csoportosítása gyorsjáratú tényező és tengely helyzete alapján.
11. Geotermikus gradiens fogalma, jellemző értékei. Hőmérséklet változása a mélység függvényében.
12. Magyarország geotermikus energiahasznosítását elősegítő természeti (geológiai) adottságok. Lindal diagram.
13. Víz kitermelő kutak paraméterei. Fluidumban lévő gázok.
14. Geotermális energiát hasznosító rendszer vázlata. Visszasajtolás, hulladékvíz elhelyezés lehetőségei.
15. Szilárdtüzelésnél használatos biomassza típusok csoportosítása.
16. Fatüzelés során felszabaduló szennyezőanyagok nem tökéletes és tökéletes égés esetén.
17. Szilárdtüzelésű kazánok csoportosítása, jellemzésük. Tüzelőanyag elhelyezése épület közelében.

Debrecen, 2022. február 15.

Dr. Szodrai Ferenc
egyetemi docens