

Záróvizsga témakörök

Anyagmérnök, Kohómérnök MSc.
Energetikai szakirány

2019. június

1. Alternatív és megújuló energiaforrások szerepe az energiaellátásban.
2. SO₂ képződés és az SO₂-SO₃ átalakulás folyamatai. Az SO₂ kibocsátás csökkentésének lehetőségei.
3. A NO_x képződés mechanizmusai, reakciói és a képződésüket befolyásoló tényezők. A NO_x csökkentésének lehetőségei.
4. Energetikai hatásfok meghatározásának levezetése soros és párhuzamos rendszerekre, példával magyarázva.
5. Energiaszükséglet meghatározásának módszerei, az aktív módszer.
6. Gyakorlati égési hőmérséklet meghatározása földgáztüzelésre nagy pontossággal.
7. Hőátadás nagyhőmérsékletű kohászati berendezésekben.
8. A vezetéssel hőátadás elméleti háttere.
9. A sugárzásos hőátadás szerepe a hevítési és hőkezelési technológiáknál.
10. A hőcserélők, mint az energiahatékonyság növelésének eszközei.
11. Füstgáz hőhasznosító berendezések, rekuperátorok és regenerátorok működési elve, konstrukciói, alkalmazási területei.
12. Szilárd égési maradékok tulajdonságainak hatása a technológiára.
13. Szilárd égési maradékok elhelyezésének környezetvédelmi kérdései.
14. Távhőrendszerek felépítése, alrendszerei és azok szerepe az ellátás biztosításában és energiahatékonyságában.
15. Épületenergetika – épületek energetikai tanúsítványának készítési lépései és a vonatkozó hőtani jellemzők magyarázata és számítási folyamata.
16. Kisnyomású gázégők tervezése, az automatikus blokk gázégők szerkezete, biztonsági és szabályozási egységei, a nagyfeszültségű szikragyújtás és az UV típusú lángérzékelő jelleggörbéje.
17. Kazánok fogalma, energetikai szerepe, osztályozási módjai, tüzelési és áramlási rendszere, keringési szám értelmezése, levezetése, kazánüzemi jelentősége.
18. Kemencék hőmérlege, kemence hatásfok. A hőveszteségek csökkentése, hatásfok növelés lehetőségei.
19. Forgódobos kemencék rendeltetése, szerkezete, tüzelési rendszere, áramlástan és hőtani folyamatai.
20. Kereszttüzelésű üveglvasztó kemence szerkezete, tüzelési és füstgáz hőhasznosítási rendszere, az olvadék és a füstgázok áramlása, hőmérséklet-eloszlása.