



Tárgytematika

Félév:	2012/13/2
Tárgynév:	Levegőtisztaság-védelem gyakorlat
Tárgykód:	VEMKKVT222L
Felelős szervezet neve:	Környezetmérnöki Intézeti Tanszék
Felelős szervezet kódja:	MKKV
Tárgyfelelős neve:	Yuzhakova Tatiana

Oktatás célja:

Megismertetni a hallgatókkal a levegőtisztaság-védelemi eljárások során alkalmazott számításokat, a levegőtisztaság-védelemben alkalmazott berendezések tervezésének és méretezésének módszereit. Gyakorlati tapasztalatok átadása az egyes berendezések működéséről, az egyes folyamatokat befolyásoló hatásokról.

Tantárgy tartalma:

1. A szennyezést hordozó gáz állapothatározóinak meghatározása. Abszolút és relatív nyomás mérése, hőmérséklet meghatározása. A hordozógáz sebességének és térfogatáramának mérése és számítása. 2. A hordozó gáz nedvességtartalmának meghatározása, abszolút és relatív nedvességtartalom. Száraz és nedves hőmérséklet, harmatponti hőmérséklet. Ramzin-Molliere diagram használata. 3. Porleválasztó berendezések tervezése, ülepítőkamra és porleválasztó ciklon méretezése. 4. Abszorpciós és adszorpciós számítások, berendezések tervezése, méretezékor figyelembe veendő szempontok. Hidrodinamikai ellenállás, pórusediffúziós gátlás. 5. Kondenzáció. 6. Katalitikus eljárások a levegőtisztaság-védelemben, katalizátorok előállítása és legfontosabb tulajdonságaik. 7. Katalitikus reakciók sebességét befolyásoló tényezők, Thiele-modulus, hatásossági tényező. Katalitikus reaktortechnika. 8. Tanulmányi kirándulás. 9. Zárthelyi dolgozat. 10. Kén-dioxid emisszió csökkentésére szolgáló eljárások, ezek számítása, tervezése. 11. Nitrogén-oxid emisszió csökkentésére szolgáló eljárások, ezek számítása, tervezése. 12. Illékony szerves vegyületek emissziójának csökkentése, az eljárások tervezése, számítása. 13. Hulladékégetés füstgáztisztításának tervezése, számítása. 14. Szénhidrogén-emisszió csökkentése, bűzös technológiák légszennyező hatásának csökkentése. Bűzmérés. 15. Zárthelyi dolgozat.

Számonkérési és értékelési rendszere:

A két évközi zárthelyi dolgozat legalább elégséges eredménnyel történő megírása.

Kötelező és ajánlott irodalom:

Az oktató által összeállított és a hallgatók rendelkezésére bocsátott feladatsorok. Sipos Zoltán: Ipari levegőtisztaság védelem. Műszaki Könyvkiadó, Budapest, 1987. Woperáné, Serédi Ágnes: SO_x és NO_x emisszió csökkentése. Debrecen, 1991. Kenneth E. Noll, Vassilios Goumar: Adsorption Technology, Lewis Publishers, Chelsea, 1992. Ronald M. Heck, Robert J. Farrauto: Catalytic Air Pollution Control, Van Nostrand Reinhold, London, 1995. Seymour Calvert, Herold M. Englund: Handbook of air pollution technology, John Wiley & Sons, New York, 1984