



TANTÁRGYI ADATLAP

Tárgy neve:		Kódja:	
Levegőtisztaság-védelem gyakorlat		VEMKKVT222L	
Air Pollution Control Practice			
Tárgyfelel s oktató:		Tárgyfelel s tanszék:	
Dr. Yuzhakova Tatiana		Környezetmérnöki és Kémiai Technológia	
Gyakorlat (óra):		Kredit:	Számonkérés:
2 (/hét)		2	Gyakorlati jegy

A tárgy oktatója:			
név	kurzus típusa	kurzus kódja	nyelv
Fülöp Tamás	Gyakorlat	1	magyar

Tantárgy képzési 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 tematikája:

1. A szennyezést hordozó gáz állapotjelzők 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, méretezéskor figyelembe veendő szempontok. Hidrodinamikai ellenállás, pórusdiffúziós 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 reaktorteknika.
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.

Tantárgy követelménye:

A két évközi zárthelyi dolgozat legalább elégséges eredménnyel történő megírása.

Tantárgyhoz kapcsolódó 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 Gounar: 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