



TANTÁRGYI ADATLAP

| | | | |
|-----------------------------|-------------------------|--|---------------------|
| Tárgy neve: | | Kódja: | |
| Levegőtisztaság-védelem | | VEMLKVM423L | |
| Air Pollution Control | | | |
| Tárgyfelel s oktató: | | Tárgyfelel s tanszék: | |
| Fülöp Tamás | | Környezetmérnöki és Kémiai Technológia | |
| Elmélet (óra): | Gyakorlat (óra): | Kredit: | Számonkérés: |
| 10 (/félév) | 5 (/félév) | 3 | Vizsga |

| A tárgy oktatója: | | | |
|--------------------------|---------------|--------------|--------|
| név | kurzus típusa | kurzus kódja | nyelv |
| Fülöp Tamás | Elmélet | 5 | magyar |
| Fülöp Tamás | Gyakorlat | 6 | magyar |

Tantárgy képzési célja:

Tantárgy tematikája:

1. Előadás: Szilárd és folyadék részecskék transzportját befolyásoló folyamatok, Brown-mozgás, diffúzió, termoforézis és diffúzióforézis.
2. Koagulációs, kondenzációs elméletek.
3. A folyamatok érvényesülése a leválasztási technológiákban.
4. Katalitikus reakciókat befolyásoló folyamatok, anyagtranszport a gáz- és szilárd fázisban, pórusediffúzió fajtái, diffúziós gátlás, Thiele-modulus.
5. Hidrodinamikai ellenállás, nyomásvesztés.
6. Az emissziót- és immisziót mérő műszerek működésének fizikai-kémiai alapjai.
7. A levegőtisztaság-védelmi eljárások költség-haszon elemzése, gazdasági tényezők szerepe.
8. A jogi szabályozás elemei, nemzetközi egyezményekben vállalt kötelezettségek teljesítésének eszközei, Kioto-i jegyzőkönyv, rugalmassági mechanizmusok, Magyarország helyzete.
9. Tanulmányi kirándulás
10. Szeminárium: Katalitikus reakciók kinetikájának számítása, kinetikai egyenletek konstansainak számítása.
11. Transzportfolyamatok hatása a reakciósebességre.
12. Numerikus matematikai módszerek alkalmazása a számításokban.
13. Levegőtisztaság-védelmi eljárások számítógépi modellezése.
14. Levegőtisztaság-védelmi eljárások költségének számítása, költség-haszon elemzés.
15. Üvegházgáz kibocsátás csökkentés lehetőségei egyes technológiákban, alapvonalai, projektvonalai kibocsátás számítása.
16. Esettanulmányok ipari levegőtisztaság-védelmi problémák megoldására

Tantárgy követelménye:

Tantárgyhoz kapcsolódó irodalom:

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.
 Godish Thad: Air Pollution, Lewis Publishers, Chelsea, 1991.
 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