



TANTÁRGYI ADATLAP

Tárgy neve:		Kódja:		
Környezettechnológia gyakorlat		VEMLKVM265T		
Tárgyfelel s oktató:		Tárgyfelel s tanszék:		
Fülöp Tamás		Környezetmérnöki és Kémiai Technológia		
Gyakorlat (óra):	Labor (óra):	Kredit:	Számonkérés:	
10 (/félév)	15 (/félév)	5	Gyakorlati jegy	

A tárgy oktatója:				
név	kurzus:	min. limit (fő)	max. limit (fő)	nyelv
Kárpáti Árpád dr.	Gyakorlat	0	35	
Yuzhakova Tatiana	Labor	0	35	

A tantárgy célkitűzése

Tantárgy képzési célja:

A gyakorlati megvalósítás példáinak megismerése, tervezési feladat elkészítése

Tantárgy tematikája:

1. Szeminárium:

Vízelőkészítés – szennyvíztisztítás: loncserés előkészítés, majd korszerű membrán-szeparáció a vizek só-mentesítésében, klórmentes fertőtlenítési módszerek, szarmadványok eltávolítása ivóvíz gyártása során, korszerű tápanyag eltávolítási eljárások és alkalmazásuk a szennyvíztisztításban, vegyszeres szerves anyag, nitrogén és foszfor eltávolítás a biológiai tisztítást követően, vagy szimultán módon.

2. Levegőtisztaság-védelem: Anyagszerkezeti vizsgálatok (infravörös spektroszkópia, röntgendiffrak-tometria, termikus vizsgálati módszerek, stb.) szerepe a levegőtisztaság-védelemben, adszorbensek katalizátorok vizsgálata. Levegőtisztaság-védelmi eljárások matematikai modellezésének alapjai.

3. Hulladékgazdálkodás: A hulladéklerakók mint pontszerű szennyező források. A szennyezések kimutatása. A kárelhárítás legfontosabb módszerei.

4. Laborgyakorlat:

Levegőtisztaság-védelem: anyagszerkezeti vizsgálatok szerepe a levegőtisztaság-védelemben, adszorbensek, katalizátorok jellemzése, termogravimetria, infravörös spektroszkópia, hőmérséklet programozott adszorpció és deszorpció

5. Vízelőkészítés – szennyvíztisztítás: biológiai lebonthatóság vizsgálata, kémiai oxidáció vizsgálata hidrogén-peroxid felhasználásával különböző katalitikus segítséggel, elektrokémiai módszerek lehetőségei az ivóvíz és szennyvíztisztításban, molekuláris szűrők beépítése a biológiai tisztításba.

Tantárgy követelménye:

írásbeli beszámoló, tervezési feladat

Tantárgyhoz kapcsolódó irodalom:

Benedek P. - Valló S.: Vízisztítás, szennyvíztisztítás. Zsebkönyv 4. átdolgozott kiadás, MK, Budapest, 1990.
Lakossági szennyvizek aerob tisztítása eleveniszapos és más módszerekkel. Ismert-gyűjtemény No. 3. VE, KmKT Tanszék (2002), Összeállította Kárpáti Á.,
Sipos Zoltán: Ipari levegőtisztaság védelem. Műszaki Könyvkiadó, Budapest. 1987.
Seymour Calvert, Herold M. Englund: Handbook of air pollution technology, John Wiley & Sons, New York, 1984
Szabó Imre: Hulladékelhelyezés, Miskolci Egyetemi Kiadó, Miskolc, 1999.
<http://www.ktm.hu/>, 2005-06-22