



# TANTÁRGYI ADATLAP

<b>Tárgy neve:</b>		<b>Kódja:</b>	
Környezettechnológia gyakorlat		VEMLKVM265T	
Environmental Processes and Technologies Practices			
<b>Tárgyfelel s oktató:</b>		<b>Tárgyfelel s tanszék:</b>	
Fülöp Tamás		Környezetmérnöki és Kémiai Technológia	
<b>Gyakorlat (óra):</b>	<b>Labor (óra):</b>	<b>Kredit:</b>	<b>Számonkérés:</b>
10 (/félév)	15 (/félév)	5	Gyakorlati jegy

A tárgy oktatója:			
név	kurszus típusa	kurszus kódja	nyelv
Dr. Yuzhakova Tatiana	Labor	2	magyar
Kárpáti Árpád dr.	Gyakorlat	1	magyar

### 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, szermaradványok 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