



TANTÁRGYI ADATLAP

Tárgy neve:		Kódja:	
Környezetvédelmi technológiák		VEMKKV3243A	
Environmental Protection Technologies			
Tárgyfelel s oktató:		Tárgyfelel s tanszék:	
		Környezetmérnöki és Kémiai Technológia	
Elmélet (óra):	Gyakorlat (óra):	Kredit:	Számonkérés:
2 (/hét)	1 (/hét)	3	Vizsga

A tárgy oktatója:				
név	kurzus:	min. limit (fő)	max. limit (fő)	nyelv
Kárpáti Árpád dr., Lakó János, Dr.	Elmélet	0	50	
Kárpáti Árpád dr., Dr. Szakácsné	Gyakorlat	0	50	

A tantárgy célkitűzése
<p>A légkör összetétele. Természetes és antropogén szennyezések. A légszennyező források osztályozása. Az emisszió, transzmisszió immisszió fogalma, összefüggéseik. Magyarország levegőtisztaság-védelmi helyzete. A legfontosabb szennyező anyagok éves kibocsátási mennyiségei, az emissziós értékek változásának tendenciái és a változás okai. A levegőszennyezés szabályozása, jogi és műszaki szabályozás. Levegőtisztasági határértékek. Az emisszió csökkentésének aktív és passzív módszerei. A szilárd légszennyezők emissziós koncentrációjának mérése. A légszennyezők leválasztása gravitációs, centrifugális és elektromos erőterben. Szűrés, nedves porleválasztás. Ilyen berendezések össz- és frakcióleválasztási hatásfokának számítása. Légnemű szennyező komponensek eltávolítása. Abszorpció, adszorpció, kondenzáció alkalmazása a levegőtisztaság-védelemben. Oxidációs és redukciós végáztisztítás. Általános vízgazdálkodás, vízelőkészítés és szennyvíztisztítás kapcsolata. Víztisztaság szabályozás. Szennyvíztípusok - lakossági és ipari szennyvizek és szennyezettségük. A szennyvizek minősítő paraméterei. A szennyvíztisztítás elméleti alapjai. Lebegő és oldott anyagok eltávolítása. Szerves anyagok biológiai átalakítása, immobilizálása és visszatartása. BOI5, nitrogén és foszforeltávolítás Fizikai-kémiai előtisztítás. Méregtelenítés, semlegesítés, lebegő részek elválasztása, oxidáció, redukció, extrakció, adszorpció a szennyvíztisztításban. A szennyvíztisztítás műtárgyai A szennyvíztisztítás biokinetikája. Reaktortérfogatok és recirkulációs áramok tervezése. Levegőtisztítás tervezése. Fáziszeválasztás tervezése elő- és utóülepítő esetében. A fölösiszap feldolgozása és elhelyezése. A hulladék fogalma, fajtái. A hulladék- gazdálkodás témaköre, EU stratégiája, magyarországi szabályozása. Hulladékmini- malizálási programok. Hulladéklerakóban lejátszódó folyamatok. Hulladéklerakók üzemeltetése, lezárása, utógondozása. Hulladékok sorsa a természetben.</p>