

kód: MK3LETVK05KX17	köv: k	tantárgy megnevezése: Levegőtisztaság-védelem		tantárgy típusa: SZT	tanszék: KMT
óraszám: 4/1/0	nyelve: magyar	kre dit: 5	tantárgyfelelős: Keczáné Dr. Üveges Andrea	kurzusok oktatói: Keczáné Dr. Üveges Andrea	előkövetelmény(ek) kódja:
hét	előadás:			gyakorlat:	
0.	Regisztrációs hét				
1.	A levegő összetétele, a légkör szerkezete. A Föld légkörének kialakulása, az óslégkör alkotói. Létrejöttük, változásaik.			Az elméleti anyaghoz kapcsolódó gyakorlati feladatok	
2.	A levegő fizikai állapotjelzői és szerepük a levegőtisztaságban. Kémiai reakciók az atmoszférában.			Az elméleti anyaghoz kapcsolódó gyakorlati feladatok	
3.	A légszennyezők eredete. A légszennyező források fő típusai. A légszennyezés folyamata. A leggyakoribb szennyező anyagok és jellemzőik és hatásuk.			Az elméleti anyaghoz kapcsolódó gyakorlati feladatok	
4.	Az emisszió műszaki számításokkal és méréssel történő meghatározása. Az immiszió mérése: passzív monitorok, folyamatos „real-time” üzemű analizátorok.			Az elméleti anyaghoz kapcsolódó gyakorlati feladatok	
5.	Szaganyagok, a keletkező szaganyagok hatásai. A szagkibocsátás meghatározása. A szagkibocsátás csökkentésének lehetőségei.			Az elméleti anyaghoz kapcsolódó gyakorlati feladatok	
6.	A levegőtisztaság-védelmi szabályozás hazai rendszere. Jogszabályok, szervezet, kutatás és fejlesztés. Levegőkörnyezet használat. Közgazdasági szabályozás. A légszennyezési bírság. A környezet-terhelési díj			Az elméleti anyaghoz kapcsolódó gyakorlati feladatok	
7.	Féléves tervezési feladatok készítésének hete: féléves feladatokhoz kapcsolódó konzultációk előre meghirdetett időpontban, zárthelyik írásának a hete				
8.	Szilárd anyagok leválasztása: Száraz és nedves porleválasztás			Tanulmányi kirándulás: Országos levegőtisztaság védelmi mérőhálózat egy kihelyezett mérőpontjának (Debrecen, Kalotaszeg téri mérőállomás) megtekintése	
9.	Gáz halmazállapotú szennyezőanyagok ab- és adszorpciós leválasztásának elméleti alapjai. Gáz halmazállapotú szennyezőanyagok leválasztása kondenzáció révén.				
10.	Termikus és biológiai véggáz-tisztítás			Tanulmányi kirándulás: ATOMKI – A PIXIE módszer ismertetése, alkalmazása	
11.	Kénmentesítési technológiák				
12.	Nitrogén-oxidok eltávolítása (DENOX –eljárások) (Oxidációs-redukációs DENOX eljárás, Komplex abszorpciós módszer			Terepi és laboratóriumi gyakorlat: Ülepedő por tömegének meghatározása.	
13.	Illékony szerves vegyületek légszennyezése				
14.	Féléves tervezési feladatok készítésének hete: féléves feladatokhoz kapcsolódó konzultációk előre meghirdetett időpontban, zárthelyik írásának a hete				
	számmonkérési módok: Szóbeli vizsga			számmonkérési módok: Gyakorlati jegyzőkönyv leadása 1 db gyakorlati zárthelyi dolgozat	
	kötelező és ajánlott irodalom: 1. Környezettechnika Szerkesztette Barótfi István, Mezőgazdasági Kiadó, Budapest, 2000. 2. Radnainé Dr. Gyöngyös Zsuzsanna: Levegőtisztaság-védelem, HEFOP 3.3.1-P.-2004-0900152/1.0 3. Kerényi Attila: Általános környezetvédelem, Mozaik Kiadó, Szeged 2001.				
	Az aláírás és vizsgára bocsátás különleges feltételei: - A gyakorlaton és a tanulmányi kiránduláson való kötelező részvétel (szükség szerint jegyzőkönyv leadás), 1 db gyakorlati zárthelyi dolgozat legalább elégséges szinten történő teljesítése.				
	Teljesítményértékelés: - Szóbeli vizsga és gyakorlati számonkérés alapján. Az szóbeli vizsga a kollokvium jegyében 2/3 arányban számít, a gyakorlati jegy pedig 1/3 arányban számít.				

Dr. Kocsis Dénes László
tanszékvezető egyetemi docens

Keczáné Dr. Üveges Andrea,
egyetemi docens