**Hulladékgazdálkodás**

* Kód: PM-TKONB132
* Szemeszter: 4
* Kreditszám: 3
* Órák száma (ea/gy/lab): 2/0/0
* Számonkérés módja: vizsga
* Előfeltételek: [Anyagtan 1.](http://old.mik.pte.hu/kepzes/597/tantargyak/#tantargy_82)
* Tantárgy felelős: Kiss Tibor dr.
* Tantárgy koordinátor: Vér Csaba

**Rövid leírás:**

A hulladékok főbb típusai, azok mennyiségi és minőségi vonatkozásai. Veszélyes hulladékok, hulladékok minősítésének hazai rendszere. A hulladékok káros hatása a környezetre. Hulladékgazdálkodás gyakorlata. A hulladékok hasznosítása. A hulladékgazdálkodás jogi, gazdasági és műszaki szabályozása. Hulladékok gyűjtése, átrakása, szállítása. Fizikai, kémiai és biológiai hulladékkezelési eljárások. Hulladékok lerakása és égetése. Hulladékok okozta környezeti károk felszámolása. Hulladékgazdálkodás a jövőben.

**Általános követelmények:**

A foglalkozásokon minimum 70%-os részvétel, zárthelyi dolgozatok, beadandó feladatok teljesítése

**Cél:**

A napjainkban hazánkban legégetőbb környezeti probléma a hulladékokkal való ésszerű gazdálkodás elveinek és gyakorlati megvalósításának megismertetése a hallgatókkal.

**Módszer:**

Előadás, oktató filmek, videók bemutatása

**Irodalom:**

Könyvek:  
Barótfi István Környezettechnika (Mezőgazda Kiadó 2000)  
Hulladékgazdálkodási kézikönyv I. (Complex kiadó 2002)  
Hulladékgazdálkodási kézikönyv II. (Complex kiadó 2005)  
Szabó Imre Hulladékelhelyezés (Miskolci Egyetem Kiadó 1999)  
Hulladékgazdálkodási szakmai füzetek 1-10. (Környezetvédelmi és Vízügyi Minisztérium 2003  
  
Interneten elérhető tananyagok  
Hulladékgazdálkodás I. http://mkweb.uni-pannon.hu/tudastar/anyagok/12-Hulladekgazdalkodas.pdf  
Hulladékgazdálkodás http://hulladekonline.hu/files/171/  
Rekultiváció – tervezési segédlet   
http://www.kvvm.hu/szakmai/hulladekgazd/tervezes\_seged/rekultiv-tervezesi.pdf  
Országos Hulladékgazdálkodási Terv 2014-2020  
http://www.szelektivinfo.hu/hirek/414-megjelent-az-orszagos-hulladekgazdalkodasi-terv-2014-2020

**Követelmények, pótlások:**

Követelmények a szorgalmi időszakban:  
Előadások látogatása, az előadások legalább 80%-án való részvétel, sikeres (min. 50%-os) zárthelyi dolgozat  
  
Követelmények a vizsgaidőszakban:  
vizsga  
  
Pótlási lehetőségek:  
TVSZ szerint

**Program (előadás):**

1. hét A hulladék fogalma, főbb típusai, azok mennyiségi és minőségi vonatkozásai  
2. hét A hulladékok káros hatása a környezetre; életciklus-elemzés (LCA)   
3. hét A hulladékgazdálkodás rendszere  
4. hét A hulladékgazdálkodás jogi, gazdasági és műszaki szabályozása  
5. hét Fizikai és kémiai hulladékkezelési eljárások  
6. hét Biológiai hulladékkezelési eljárások  
7. hét A hulladékok gyűjtése, szállítása  
8. hét A hulladékok gyűjtése, szállítása  
9. hét A hulladékok hasznosítása  
10. hét A hulladékok hasznosítása  
11. hét Tavaszi szünet  
12. hét Hulladékok égetése   
13. hét Hulladékok lerakása, Hulladékok okozta környezeti károk elhárítása  
14. hét Zárthelyi dolgozat  
15. hét Pótlás