**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