

Tárgytematika / Course Description

Mezőgazdasági hulladékok és hasznosításuk

MKNDMKEC923

Tárgyfelelős neve /

Teacher's name: dr. Szakál Pál

Félév / Semester: 2016/17/2

Beszámolási forma /

Assesment: Vizsga

Tárgy heti óraszám /

Teaching hours(week): 0/0/0

Tárgy féléves óraszám /

Teaching hours(sem.): 0/0/0

OKTATÁS CÉLJA / AIM OF THE COURSE

A tantárgy előadásainak és gyakorlatainak célja, hogy a hallgatók megismerkedjenek a mezőgazdasági termékeket előállító és feldolgozó üzemek technológiáival. A tantárgy kontaktórái során az egyes gazdasági területek folyamatainak biológiai-kémiai összefüggésein keresztül a hallgatók részletesen megismerkednek a különböző eljárások, technológiák környezetre gyakorolt hatásával és a fenntarthatóság szempontjából értékelik azokat. A technológiák bemutatása mellett előadásra kerül a technológiai folyamatokból származó veszélyes és nem veszélyes hulladékok bemutatása kémiai összetételük és a biokémiai hatásaik ismeretén keresztül. Ismertetésre kerülnek a szennyező források csökkentésének lehetőségei, a hulladékszegény fenntartható technológiák megvalósításának lehetőségei. Az állati (húskészítmények stb.) és növényi eredetű feldolgozó üzemek (sütőipar, szeszgyártás, növényolaj-ipar) gyártási folyamatainak és potenciális környezetszennyező hatásai is bemutatása kerülnek.

TANTÁRGY TARTALMA / DESCRIPTION

A tantárgy előadásai és gyakorlatai:

1. előadás és gyakorlat: A hulladékok definíciója, a mezőgazdasági biomassa hasznosításának lehetőségei, jogszabályi háttér.
2. előadás és gyakorlat: A hulladékok definíciója, a mezőgazdasági biomassa hasznosításának lehetőségei, jogszabályi háttér.
3. előadás és gyakorlat: A mezőgazdaság és élelmiszeripar kapcsolata a környezetünkkel. Talajtani összefüggések, trendek, tendenciák
4. előadás és gyakorlat: A mezőgazdaság és élelmiszeripar kapcsolata a környezetünkkel. Talajtani összefüggések, trendek, tendenciák
5. előadás és gyakorlat: A növénytermesztés, állattenyésztés és a növényi, valamint állati alapanyagok feldolgozása során keletkezett hulladékok jellemezése és hasznosításuk lehetőségei

6. előadás és gyakorlat: A növénytermesztés, állattenyésztés és a növényi, valamint állati alapanyagok feldolgozása során keletkezett hulladékok jellemezése és hasznosításuk lehetőségei
7. előadás és gyakorlat: A növénytermesztés környezeti hatásai (talajművelés, kemizáció)
8. előadás és gyakorlat: A növénytermesztés környezeti hatásai (talajművelés, kemizáció)
9. előadás és gyakorlat: A szerves hulladékok feldolgozása (komposztálás)
10. előadás és gyakorlat: A szerves hulladékok feldolgozása (komposztálás)
11. előadás és gyakorlat: A biodízel, bioetanol gyártás környezeti hatásai
12. előadás és gyakorlat: A biodízel, bioetanol gyártás környezeti hatásai
13. előadás és gyakorlat: A biogáz- és a bioenergia ipar környezeti hatásai
14. előadás és gyakorlat: A biogáz- és a bioenergia ipar környezeti hatásai

SZÁMONKÉRÉSI ÉS ÉRTÉKELÉSI RENDSZERE / ASSESSMENT'S METHOD

Az aláírás alapvető feltétele az előadásokon és gyakorlatokon történő részvétel. A szóbeli vizsgára azon hallgatók bocsáthatók, akik a szorgalmi időszakban a foglalkozások legalább 80%-án részt vesznek. Erre a foglalkozásokon tartott katalógus adatai szolgáltatnak az oktató számára információt.

KÖTELEZŐ IRODALOM / OBLIGATORY MATERIAL

- Hannus I.– Halász J. – Fejes P. (1990):**Kémiai technológia. JATE egyetemi jegyzet, JATEPress, Szeged.
- Miroslav M. (2001):**applied environmental Chemistry. Matej Bel University, Banská Bystrica Slovakia. Leonardo da Vinci Programme.
- Borda J. – Lakatos Gy. – Szász T. (1994):**Környezeti kémia II. Ipari környezetvédelem KLTE egyetemi jegyzet. Debrecen.
- Thyll, Sz: (1996):**Környezetgazdálkodás a mezőgazdaságban. Mezőgazda Kiadó. Bp. 72-94.
- Vermes László (2005):**Hulladékgazdálkodás, hulladékhasznosítás. Mezőgazda Kiadó.