

## Tárgytematika / Course Description

### Mezőgazdasági hulladékok és hasznosításuk

**MKLDMKED723**

**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

Megismertetni a hallgatókkal a mezőgazdasági termékeket előállító és feldolgozó technológiákat. Az előállítások során keletkező veszélyes és nem veszélyes hulladékok. A hulladékok esetleges környezetkárosító hatása. Tárolásuk, kezelésük és átalakítási lehetőségeik bemutatása.

A termék feldolgozási technológiák környezeti terhelésének vizsgálata a levegő, víz és a talajok szennyezése szempontjából.

---

### TANTÁRGY TARTALMA / DESCRIPTION

A növényi termékek feldolgozása

(Sütőipar, cukorgyártás, növényi olaj előállítása, sörgyártás, szeszgyártás, dohányipar.)

A különböző gyártási folyamatok bemutatása, az alapanyag beszállításától a késztermék előállításáig. Az előállítás során jelentkező levegő, víz, és - talaj szennyezés és egészségügyi vonzataik ismertetése. A szennyező források csökkentésének lehetőségei, hulladékszegény technológiák lehetséges megvalósítása és problémái.

Állati eredetű feldolgozó iparágak.

Hús-, baromfi-, tej- ipar, sajtgyártás

Az alapanyagok és a késztermékek tárolása során jelentkező környezetszennyezési veszélyek. A lehetséges előállítási technológiák bemutatása, a gyártási folyamatok potenciális környezetszennyező hatása. Lehetséges környezetkímélő hulladékszegény technológiák ismertetése, megvalósíthatósága.

Növényi és állati termékek tartósításával foglalkozó iparágak.

Konzervipar, hűtőipar.

A csomagolóanyagok környezetszennyező hatása. Környezetbarát csomagolóanyagok alkalmazásának lehetőségei. Termék előállítási technológiák ismertetése. Környezetszennyező hatásuk bemutatása (levegő, víz, talajszennyezés). Környezetkímélő, hulladékszegény technológiák alkalmazási lehetőségei és

## SZÁMONKÉRÉSI ÉS ÉRTÉKELÉSI RENDSZERE / ASSESSMENT'S METHOD

Tételhúzás, szóbelik vizsga

---

### KÖTELEZŐ IRODALOM / OBLIGATORY MATERIAL

#### Kötelező irodalom jegyzéke:

Hannus I.– Halász J. – Fejes P. (1990): Kémiai technológia. JATE egyetemi jegyzet, JATEPress, Szeged.

#### Ajánlott irodalom jegyzéke:

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.

BAGBY, M.O.: **Ipari** termékek és üzemanyagok növényi olajokból. (*Industrial products and fuels from vegetable oils*). In: Proc. 2nd Eur. Symp. on Industrial Crops and Products, Pisa, 22-24 Nov. 1993, o.n.

SÁGI, F.: Energiahasznosítás a mezőgazdaságban. Bp., 1994, OMgK, 60 p.

SÁNTHA, A.: A mezőgazdasági melléktermékek hasznosítása és a környezetvédelem. Budapest, 1991. Akadémiai Kiadó.