

## Tárgytematika

### Technológiai rendszerek

NGB\_KM021\_1

**Tárgyfelelős neve:** Torma András

**Félév:** 2011/12/1

---

### OKTATÁS CÉLJA

A környezeti terheléssel együtt járó - főleg termelési-folyamatok, technológiák anyagátalakítási módszereinek és eszközeinek megismerése annak érdekében, hogy képesek legyenek a végzett mérnökök az anyagforgalom elemzésére, a tisztább termelés stratégiájának az alkalmazására, a legkisebb környezeti terheléssel járó folyamatok kiválasztására és alkalmazására.

---

### TANTÁRGY TARTALMA

Technológiák alapfogalmai, rendszerezése, a technológiák bemenő és kimenő anyagai, anyagmérleg, gyártási folyamat, gyártási folyamat ábrázolása. Technológiák ismertetése, bányászat, kohászat, gépészet, szilikátipar, műanyaggyártás, mikrobiológiai és élelmiszeripari technológiák, energiaipar. Környezetbarát technológiák, a termelési folyamat és a környezet kapcsolata. Zártláncú technológiák, a hulladékkezelés általános modellje. Technológiába integrált megelőző környezetvédelem (Tisztább Termelés=TT). Integrált szennyezés-megelőzés és szabályozás (IPPC). Az elérhető legjobb technikák (BAT), Életciklus elemzés (LCA).

Hét	Előadás címe
1. hét	Bevezető előadás, félévi program, egyéni feladatok követelményei, technológiák alapfogalmai, rendszerezése
2. hét	Technológiák alaptörvényei, mérlegelemzés alapjai
3. hét	Bányászati technológiák és környezeti hatásaik, olajkár elhárítás
4. hét	Építőipar és környezeti hatásai
5. hét	Energiaipari technológiák és környezeti hatásaik
6. hét	I. zárthelyi dolgozat
7. hét	Közúti gépjárművek gyártása
8. hét	Vegyipari technológiák és környezeti hatásaik
9. hét	OKTATÁSI SZÜNET
10. hét	Papíripari technológiák és környezeti hatásaik
11. hét	Mikrobiológiai és szeszgyártási technológiák és környezeti hatásaik
12. hét	Gépipari technológiák, ipari ökológia, tisztább termelés
13. hét	II. zárthelyi dolgozat
14. hét	Feladatok véde

---

### SZÁMONKÉRÉSI ÉS ÉRTÉKELÉSI RENDSZERE

A foglalkozásokon való részvétel: nem kötelező.

Az aláírás feltétele: 2 db zh megírása

A hallgató kötelezően, egyénileg megoldandó feladatainak száma, típusa: 1 - ESETTANULMÁNY

	ZH-érdemjegy	50% (ha mindkettő > 1 (elégtelen), akkor megajánlott jegy, egyébként vizsga)
Félévi értékelés	Beadandó feladat	30%
	Előadás	20%

## **KÖTELEZŐ IRODALOM**

dr. Nagy Géza: Technológiai rendszerek, főiskolai jegyzet, Győr 2001

+ előadások anyagai

Javasolt irodalom: dr. Horváth Géza: Környezetvédelmi műszaki technológiák, technológiai rendszerek modellezése, ipari technológiák és szennyezéseik, HEFOP jegyzet, 2008