



TANTÁRGYI ADATLAP

Tárgy neve:		Kódja:	
Hulladékszegény technológiák		VEMKKVB112H	
Low- Waste Technologies			
Tárgyfelel s oktató:		Tárgyfelel s tanszék:	
Kovács József dr.		Környezetmérnöki és Kémiai Technológia	
Elmélet (óra):		Kredit:	Számonkérés:
2 (/hét)		2	Vizsga

A tárgy oktatója:				
név	kurzus:	min. limit (fő)	max. limit (fő)	nyelv
Kovács József dr.	Elmélet	0	50	

A tantárgy célkitűzése

Tantárgy képzési célja:

Az aktív környezetmérnöknek tisztában kell lennie azoknak a hulladékoknak a természetet tönkretevő szerepével, melyeket a környezetben megalkotott vagy üzemeltetett technológiák hoznak létre és amelyekben keletkezésük csökkenthető. A tárgy anyaga elsősorban ezen gyakorlati ismeretek összefoglalására, áttekintésére törekszik a hulladékszegény (tisztább) termelést megcélózva.

Tantárgy tematikája:

1. A termelés (és fogyasztás), mint potenciális hulladéktermelő technológiai folyamat.
2. Hulladékszegény és "tisztá" gyártástechnológia elve, fogalma, fejlődése, gyakorlati megvalósíthatósága. Ösztönző tényezők.
3. Hulladék-megelőzés vagy minimalizálás alternatívái, a hulladékmegelőzés módszertana.
4. Hulladékszegény termelési program kidolgozása és megvalósítása az ipari termelésben.
5. Gyártástechnológiák ellenőrzése, felülvizsgálata a hulladék-megelőzés céljából.
6. Információs adatforrások, helyszíni szemlék. Nyersanyagok, gyártásfolyamatok ellenőrzése, karbantartása, fejlesztése hatása a hulladék képződésére.
7. Anyag- és energiaáramok számítása, összehasonlítása a technológiai paraméterek változtatásával. Hulladékok feldolgozása, másodlagos nyersanyagok.
8. Korábban hulladéknak nevezett új nyers- és segédanyagok.
9. Esettanulmányok a technológiák átalakítási alternatíváira, annak gazdasági és technikai vonzataira.
10. Új eljárások és berendezések alkalmazása az ipari technológiákban.
11. Hatásfoknövelés mint hulladékcsökkentés. Technológiák kiegészítése, bővítése.
12. Technológiák teljes átalakítása = környezetbarát technológiák.
13. Esettanulmányok az új eljárások, berendezések és technológiák alkalmazására.
14. Esettanulmányok az új eljárások, berendezések és technológiák alkalmazására.
15. Konzultáció.

Tantárgy követelménye:

Óralátogatás, zárthelyi megírása.

Tantárgyhoz kapcsolódó irodalom:

Chopey V.: Environmental Engineering in the Process Plant. McGraw Hill Inc. 1993 ISBN
 Harry M. Freeman: Hazardous Waste Minimalization, McGraw Hill Inc. 1990, ISBN 007-022043-3
 C McGrath, M Anderson: Waste minimisation on a construction site, 2000, ISBN: 186081400X
 D. Huisingh: Cleaner Production: Theories, Concepts and Practice; Erasmus University Rotterdam, 1993
 Nelson L. Nemerow: Zero Pollution for Industry: Waste Minimization Through Industrial Complexes, John Wiley & Sons 1995, ISBN: 0-471-12164-9