



# TANTÁRGYI ADATLAP

|                             |  |  |                     |
|-----------------------------|--|--|---------------------|
| <b>Tárgy neve:</b>          |  | <b>Kódja:</b>                          |                     |
| Tisztább technológiák       |  | VEMLKVM411T                            |                     |
| Cleaner Technologies        |  |  |                     |
| <b>Tárgyfelel s oktató:</b> |  | <b>Tárgyfelel s tanszék:</b>           |                     |
| Kovács József dr.           |  | Környezetmérnöki és Kémiai Technológia |                     |
| <b>Elmélet (óra):</b>       |  | <b>Kredit:</b>                         | <b>Számonkérés:</b> |
| 5 (/félév)                  |  | 1                                      | Vizsga              |

| A tárgy oktatója: |          |                 |                 |       |
|-------------------|----------|-----------------|-----------------|-------|
| név               | kurszus: | min. limit (fő) | max. limit (fő) | nyelv |
| Kovács József dr. | Elmélet  | 0               | 20              |       |

### A tantárgy célkitűzése

#### Tantárgy képzési célja:

A hallgatók megismerjék egy adott termék előállításának alternatíváit, elsajátítsák a nyersanyagok és energiaformák helyettesítési lehetőségeinek műszaki becslését annak érdekében, hogy az adott technológia környezetterhelése minimális legyen.

#### Tantárgy tematikája:

1. A tisztább technológia (TT) alapfogalma, az ipari megvalósítás korlátai.
2. A BAT (Best Available Technics) fogalma, alkalmazhatósága technológiai példákon.
3. Az információs technika és a tisztább technológia kapcsolata: hatás, egymásra hatásuk.
4. Technológiai berendezések és fejlődésük, mint a tisztább technológiák alappillérei.
5. Berendezés-kapcsolatok: technológiai közegek szállítása, mozgatása a TT-ra.
6. Szennyezés megelőzés – tisztább technológiák.
7. Gazdasági kényszer (jogalkotás) – tisztább technológiák.
8. A technológiák életciklusa: Környezetterhelő technológia – Hulladékszegény technológia – Tisztább technológia kapcsolatrendszer: technológiai példák különböző iparágakból.
9. A tisztább technológiák és környezetközpontú irányítási rendszerek magyarországi meghonosítása.
10. Integrált környezeti technológiák és tisztább technológiák = tisztább (környezetbarát-) termékek.

#### Tantárgy követelménye:

Az anyagból félév végén írásbeli és szóbeli vizsga.

#### 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