



Tárgytematika

Félév:	2016/17/1
Tárgynév:	Ipari technológiák optimalizálása
Tárgykód:	VEMKKVM112O
Felelős szervezet neve:	Környezetmérnöki Intézeti Tanszék
Felelős szervezet kódja:	MKKV
Tárgyfelelős neve:	Dr. Somogyi Viola

Oktatás célja:

A tárgy során azon gyakorlati ismeretek összefoglalására, áttekintésére törekszünk, amelyek az ipari termelés teljes értékláncának optimalizálására vonatkoznak. Az ipari termelés során fellépő pénzügyi eredmények maximalizálása a technológia és a rendelkezésre álló erőforrások hatékony kihasználásával.

Tantárgy tartalma:

1. Technológia tervezéséhez szükséges alapismeretek. Üzem mód kiválasztási szempontok.
2. Technológiai folyamatok bemenet-kimenet szerkezete. Recirkuláció szerepe.
3. Szétválasztórendszer szintézisének alapelvei
4. Technológiák átalakítási alternatívái, annak gazdasági és technikai vonzataira.
5. Anyag- és energiaáramok számítása, összehasonlítása a technológiai paraméterek változtatásával. Kémiai átalakulások hatásfokának számolása.
6. Esettanulmány: Komplet energiaintegráció egy teljes technológiára nézve.
7. Hálózattervezés. Áramosztások. Hőcserélő rendszer kialakítása maximális energiavisszanyeréssel.
8. Esettanulmány: Teljes technológiai anyag- és energiamérleg számítás, hulladékszegényé tétel alternatíváinak kidolgozása klasszikus vegyipari példán keresztül.
9. Esettanulmány: Teljes technológiai anyag- és energiamérleg számítás, hulladékszegényé tétel alternatíváinak kidolgozása kőolajipari példán keresztül.
10. Esettanulmány: Teljes technológiai anyag- és energiamérleg számítás, hulladékszegényé tétel alternatíváinak kidolgozása élelmiszeripari példán keresztül.

Számonkérési és értékelési rendszere:

Aláírási feltételben rögzítettek szerint.

Kötelező és ajánlott irodalom:

Dimitris S. Achilias: Material Recycling - Trends and Perspectives, ISBN 978-953-51-0327-1, InTech, 2012.
Kuan-Yeow Show and Xinxin Guo: Industrial Waste, ISBN 978-953-51-0253-3, InTech, 2012.
Warren D. Seider, J. D. Seader, Daniel R. Lewin, Soemantri Widagdo: Product and Process Design Principles: Synthesis, Analysis and Design, 3rd Edition, John Wiley & Sons, Inc. 2008



Tárgytematika

Félév:	2016/17/1
Tárgynév:	Ipari technológiák optimalizálása
Tárgykód:	VEMKKVM1120
Felelős szervezet neve:	Környezetmérnöki Intézeti Tanszék
Felelős szervezet kódja:	MKKV
Tárgyfelelős neve:	Dr. Somogyi Viola

Kötelező és ajánlott irodalom:

Kirk-Othmer: Encyclopedia of Chemical Technology, John Wiley and Sons, Inc.
McKetta: Encyclopedia of Chemical Processing and Design
Pátzay György – Tungler Antal – Mika László Tamás: Kémiai technológia, ISBN-13 978-963-2794-80-8, Typotex Kft., 2011.