



Tárgytematika

Félév:	2016/17/1
Tárgynév:	Komplex műveletek
Tárgykód:	VEMKFMM218M
Felelős szervezet neve:	Vegyipari Műveleti Intézeti Tanszék
Felelős szervezet kódja:	MKMU
Tárgyfelelős neve:	Dr. Hanák László

Oktatás célja:

Bevezetés a korszerű finomkémiai műveletekbe.

Tantárgy tartalma:

1. Adszorpciós egyensúly, kinetika. Nyomásváltó adszorpciós műveletek, gázok, levegő szétválasztás.
2. Nagytisztaságú gázok és gázkeverékek, gázstandardok, előállítása.
3. Extrakció; szilárd-folyadék-, szuperkritikus-extrakció.
4. Membrán műveletek; mikro-, ultra-, nano-szűrés, fordított ozmózis.
5. Speciális desztillációs műveletek; pervaporáció, extraktív desztilláció, stb.
6. Kristályosítás, frakcionált kristályosítás, berendezések.
7. Szárítás, különleges szárítási módszerek, szárító berendezések.
8. Adszorpciós műveletek, folyadékfázisú adszorpció, többkomponensű, regenerálás.
9. Ioncserés műveletek, ioncserélő anyagok, ciklikus ioncsere.
10. Ciklikus zónás ioncsere, termikus paraméteres szivattyúzás.
11. Preparatív és ipari kromatográfia, kromatográfias módszerek.
12. Szimulált mozgóréteges kromatográfia (SMB-LC), zárt és nyitott változatok.
13. Bioszeparációs műveletek, RIPP sémák.
14. TQM, fejlődési irányok a finomkémiai műveletek terén.

Számonkérési és értékelési rendszere:

2 zárthelyi dolgozat, vizsgaidőszakban vizsga.

Részvétel az órákon. Az előadások látogatása kötelező.

Hiányzás esetén zárthelyi dolgozat szorgalmi időszakban pótolható.

Kötelező és ajánlott irodalom:



Tárgytematika

Félév:	2016/17/1
Tárgynév:	Komplex műveletek
Tárgykód:	VEMKFMM218M
Felelős szervezet neve:	Vegyipari Műveleti Intézeti Tanszék
Felelős szervezet kódja:	MKMU
Tárgyfelelős neve:	Dr. Hanák László

Kötelező és ajánlott irodalom:

1. Bioseparations; Belter, P.A., Cussler, E.L.; Wei-shou-HU (John Wiley & Sons, New York). 1988. 2. Chemical Engineering Vol.
2. Coulson, J.M., Richardson, J. F. (Pergamon Press. Oxford, 1991.)
3. Szárítási kézikönyv (szerk. Imret)