



TANTÁRGYI ADATLAP

Tárgy neve:		Kódja:	
Vegyipari művelettan		VEMKMU2245A	
Chemical process engineering			
Tárgyfelelős oktató:		Tárgyfelelős tanszék:	
		Vegyipari M veleti Tanszék	
Elmélet (óra):	Gyakorlat (óra):	Kredit:	Számonkérés:
3 (/hét)	2 (/hét)	5	Vizsga

A tárgy oktatója:			
név	kurzus típusa	kurzus kódja	nyelv
Horváth Géza dr.	Elmélet	17	magyar
Rippelné Pethő Dóra	Gyakorlat	16	magyar

Tantárgy képzési célja:

A tantárgy keretében elsősorban a komponensszétválasztás céljára felhasználható műveleti egységek elméletével, a készülékekkel, berendezésekkel és az előbbi műveleti egységek személyi számítógéppel segített számításával foglalkozik. A kémiai technológiák reaktorokkal kapcsolatos előadásait alapozza meg a reakciótechnikai alapismeretek ismertetése.

Tantárgy tematikája:

1. Vegyipari műveletek helye a vegyipari termelés tudományában
2. Komponensszétválasztási vegyipari műveletek
3. Egyensúlyi egység, átadási egység, munkavonal, komponensmérleg
4. Desztilláció, rektifikálás
5. Abszorpció, deszorpció
6. Folyadék-folyadék extrakció
7. Folyadék-szilárd extrakció
8. Szárítás-nedvesítés
9. Adszorpció
10. Ioncsere
11. Kristályosítás
12. Membrános anyagszétválasztás
13. A kémiai reakciótechnika alapjai, definíciók
Összefüggés a kémiai reakciók és a szállítás-folyamatok között
14. A kémiai reaktorok osztályozása, leírása áramlástan és hőtan szempontok alapján
A kémiai reaktorok felépítése, szerepe, egy- és többfázisú reaktorok
15. Reaktorok kiválasztása és optimalizálása adott feladatra
Reaktorok kiválasztása és optimalizálása adott feladatra
A bioreaktorok sajátosságai

Tantárgy követelménye:

Félév során 2 zárthelyi dolgozat írása kötelező. Amennyiben a 2. ZH átlaga nem éri el a 2 átlagot, akkor a hallgató I.V. jeggyel kezdheti csak a kollokviumot.

A vizsga során, - két tétel előzetes írásbeli kidolgozása (30 min), majd szóbeli vizsga kb. 30 min. - alapján adunk kollokviumi jegye. (2) elégséges osztályzathoz a vegyipari műveleti alapfogalmak ismerete szükséges.

Tantárgyhoz kapcsolódó irodalom:

Vegyésszmérnökök kézikönyve I.-II. Sattler K.: Termikus elválasztási módszerek Schweitzer, P.A.: Handbook of Separation Techniques for Chemical Engineers;
Denbigh K.-Turner J.: Kémiai reaktorok
Baerns, M.-Hofmann, H.: Chemische Reaktionstechnik.
Levenspiel, O.: Chemical Reaction Eng.