



TANTÁRGYI ADATLAP

Tárgy neve:		Kódja:	
Bioreaktorok		VEMKMUB312B	
Bioreactors			
Tárgyfelel s oktató:		Tárgyfelel s tanszék:	
Bélafiné dr. Bakó Katalin		Biomérnöki, Energetikai és Membrántechnológiai Kutatóintézet	
Elmélet (óra):		Kredit:	Számonkérés:
2 (/hét)		2	Vizsga

A tárgy oktatója:

név	kurzus típusa	kurzus kódja	nyelv
Bélafiné dr. Bakó Katalin	Elmélet	02	angol
dr. Nemestóthy Béla Nándor, Bélafiné dr. Bakó Katalin	Elmélet	01	magyar

Tantárgy képzési célja:

A biotechnológiai iparokban alkalmazott speciális reaktorkonstrukciók megismertetése a hallgatókkal.

Tantárgy tematikája:

1. A bioreaktorok alapfelépítése és osztályozása.
2. A fermentorok fő szerkezeti elemei.
3. Transzportfolyamatok a bioreaktorokban. Oxigénmérleg, oxigéntranszfer.
4. A folyamatok kinetikája bioreaktorokban: termékképződési kinetikák.
5. A kemosztát: folyamatos, tökéletesen kevert üst bioreaktor.
6. Aerob bioreaktorok mechanikus keveréssel.
7. Hurokreaktorok és buborékos kolonnák.
8. Anaerob bioreaktorok.
9. Többfázisú bioreaktorok.
10. Reaktorok rögzített enzimekkel és sejtekkel. A külső és belső diffúzió szerepe immobilizált biokatalizátorok esetén.
11. Bioreaktorok sterilizációja.
12. Membrán bioreaktorok.
13. Mérés és szabályozás bioreaktorokban.
14. A bioreaktorok beruházási és működési költségeinek becslése.

Tantárgy követelménye:

Az előadások anyaga.

Tantárgyhoz kapcsolódó irodalom:

Schügerl K.: Bioreaction Engineering vol. II. John Wiley and Sons, 1987.
Douglas S. Clark: Biochemical Engineering, Marcel Dekker Inc. 1997.