



# TANTÁRGYI ADATLAP

<b>Tárgy neve:</b>		<b>Kódja:</b>	
Bioreaktorok		VEMKMUB312B	
<b>Tárgyfelel s oktató:</b>		<b>Tárgyfelel s tanszék:</b>	
Hanák László dr.		Vegyipari M veleti Tanszék	
<b>Elmélet (óra):</b>		<b>Kredit:</b>	<b>Számonkérés:</b>
2 (/hét)		2	Vizsga

<b>A tárgy oktatója:</b>			
név	kurzus típusa	kurzus kódja	nyelv
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. Kétfázisú bioreaktorok anyagmérlege.
8. Hurokreaktorok és buborékos kolonnák.
9. Anaerob bioreaktorok.
10. Többfázisú bioreaktorok.
11. Reaktorok rögzített enzimekkel és sejtekkel. A külső és belső diffúzió szerepe immobilizált biokatalizátorok esetén.
12. Sterilizációs reaktorok.
13. Membrán bioreaktorok.
14. Mérés és szabályozás bioreaktorokban.
15. 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.