



## Tárgytematika

<b>Félév:</b>	2012/13/1
<b>Tárgynév:</b>	Biomérnöki műveletek
<b>Tárgykód:</b>	VEMKBMB344B
<b>Felelős szervezet neve:</b>	Biomérnöki, Energetikai és Membrántechnológiai Kutatóintézet
<b>Felelős szervezet kódja:</b>	MKBME
<b>Tárgyfelelős neve:</b>	Bélafiné dr. Bakó Katalin

---

### Oktatás célja:

Alapismereteket nyújtani a biológiai alapú rendszerek működtetéséhez, a reakciók megvalósításához; a mérnöki tervezés, módszerek felhasználásához biomérnöki feladatok megoldásánál.

### Tantárgy tartalma:

1. A biomérnöki műveletek és eljárások helye, kapcsolat-rendszere
2. Enzimek, mint biokatalizátorok, az enzimek osztályozása
3. Enzim aktivitás, a befolyásoló tényezők. Enzim kinetika
4. Inhibíciós kinetika
5. Mikroorganizmusok. Fontosabb törzsek az iparban
6. A mikroorganizmusok kémiai és elemi összetétele. Növekedési kinetika
7. A hőmérséklet, pH és egyéb paraméterek hatása a növekedésre
8. A fermentáció lépései.
9. Sterilizés
10. Monod kemosztát és alkalmazása.
11. Immobilizált biokatalizátorok, immobilizálási módszerek
- 12-13. Esettanulmányok

### Számonkérési és értékelési rendszere:

A vizsgára bocsátás feltétele a szorgalmi időszakban megszerzett számítási gyakorlati jegy.

Írásbeli és szóbeli vizsga.

### Kötelező és ajánlott irodalom:

Biokémia, Elődi P., (Akadémiai Kiadó, Budapest), 1989, (Hung).

Biochemical Engineering Fundamentals, Bailey, J. E., Ollis, D. F., (McGraw-Hill, New York), 1986.