



## Tárgytematika

<b>Félév:</b>	2015/16/2
<b>Tárgynév:</b>	Nem vizes közegű enzimes technológiák
<b>Tárgykód:</b>	VEMKBMM454E
<b>Felelős szervezet neve:</b>	Biomérnöki, Energetikai és Membrántechnológiai Kutatóintézet
<b>Felelős szervezet kódja:</b>	MKBME
<b>Tárgyfelelős neve:</b>	Dr. Gubicza László

---

### Oktatás célja:

A hallgatók megismertetése a nem-vizes közegű enzimes rendszerekkel, jellemzőikkel, az egyes technológiákkal.

### Tantárgy tartalma:

- Enzimek szerves oldószerekben.
- A biokatalízis előnyei szerves közegekben I.
  - a) A reaktánsok oldhatóságának növekedése.
  - b) Az egyensúly eltolása szerves közegekben.
  - c) Könnyebb szétválasztás.
- A biokatalízis előnyei szerves közegekben II.
  - a) Az enzimek stabilitásának növekedése szerves oldószerekben.
  - b) Az enzimek szelektivitásának változása szerves oldószerekben.
- A víz szerepe a szerves oldószerekben végzett enzimes reakciónál.
- Az enzimek optimális kezelése szerves oldószerekben.
  - a) Enzim memória szerves oldószerekben.
  - b) A vizes közeghez képest kis aktivitás szerves oldószerekben.
  - c) Az enzimek szelektivitásának növekedése szerves oldószerekben.
- Enzimkatalitikus észterezés szerves oldószerekben.
- Természetes aroma észterek előállítása.
- Enzimek szuperkritikus közegekben.



## Tárgytematika

<b>Félév:</b>	2015/16/2
<b>Tárgynév:</b>	Nem vizes közegű enzimes technológiák
<b>Tárgykód:</b>	VEMKBBMM454E
<b>Felelős szervezet neve:</b>	Biomérnöki, Energetikai és Membrántechnológiai Kutatóintézet
<b>Felelős szervezet kódja:</b>	MKBME
<b>Tárgyfelelős neve:</b>	Dr. Gubicza László

---

### Tantárgy tartalma:

- Enzimek ionos folyadékokban.
- Gázfázisú enzimkatalikus reakciók.
- Az oldószer mint a reakció optimalás paramétere ("Medium Engineering").
- Szubsztrátum specifikusság változása a reakció közeg változásával.
- Tejsav-észterek előállítása nem-konvencionális közegekben.
- A különböző közegek összehasonlítása: Etil-acetát előállítás.

### Számonkérési és értékelési rendszere:

A szóbeli vizsgán fél órás felkészülés után 20-25 perc áll a hallgató rendelkezésére a vizsgakérdés/témakör kifejtésére.

Elégtelen (1) a felelet, ha a vizsgázó sem a témakör rövid vázlatát, sem pedig a témához kapcsolódó alapfogalmak definícióját nem tudja megadni.

Elégséges (2) a felelet, ha a vizsgázó a kérdéskör alapfogalmait értelmezni tudja.

Közepes (3) a felelet, ha a vizsgázó ismeri a kérdéskör alapfogalmait, s tanári segítséggel képes a témakör logikai összefüggéseinek bemutatására is.

Jó (4) a felelet, ha a vizsgázó logikusan felépített válaszában önállóan kifejti a tétel (vizsgakérdés) valamennyi fontos tényét, összefüggését, ám a tételhez kapcsolódó kötelező irodalmat nem, vagy csak hiányosan ismeri.

Jeles (5) a felelet, ha a vizsgázó mind a tétel, mind pedig a kötelező irodalom ismeretéről logikusan felépített, önálló, részleteiben is kifogástalan, az összefüggéseket hiánytalanul feltáró válasz keretében tesz tanúbizonyságot.

### Kötelező és ajánlott irodalom:

Bomarius, A. S., Riebel, B. R.: Biocatalysis, Wiley-VCH Verlag GmbH and Co. KGaA, Weinheim, 2004