



# TANTÁRGYI ADATLAP

<b>Tárgy neve:</b>		<b>Kódja:</b>	
Membrános műveletek		VEMKBMB412M	
Membrane processes			
<b>Tárgyfelelős oktató:</b>		<b>Tárgyfelelős tanszék:</b>	
Bélafiné dr. Bakó Katalin		Biomérnöki, Energetikai és Membrántechnológiai Kutatóintézet	
<b>Elmélet (óra):</b>		<b>Kredit:</b>	<b>Számonkérés:</b>
2 (/hét)		2	Vizsga

### A tárgy oktatója:

név	kurzus típusa	kurzus kódja	nyelv
Bélafiné dr. Bakó Katalin	Elmélet	02	angol
Bélafiné dr. Bakó Katalin	Elmélet	01	magyar

### Tantárgy képzési célja:

A tantárgy ismereteket nyújt a környezetbarát, kíméletes membránszeparációs műveletek alapjairól, felhasználási lehetőségeiről, és a membrános eljárások on-line alkalmazásával megvalósítható integrált kémiai és biokonverziós rendszerekről.

### Tantárgy tematikája:

1. Membránszeparációs műveletek, alapfogalmak, hajtóerők, csoportosítás
2. Nyomáskülönbségen alapuló membrános eljárások
3. Ultraszűrés hidrodinamikája, koncentráció polarizáció, ultraszűrési modellek, vágási érték
4. Mikroszűrés, nanoszűrés, fordított ozmózis
5. Gázszerelés
6. Pervaporáció
7. Dialízis, hemodialízis
8. Elektrodialízis
9. Folyadékmembránok
10. Integrált rendszerek működése, csoportosítás, előnyök, korlátok
11. Membrános műveletek integrálási lehetőségei kémiai folyamatoknál
12. Membrános műveletek integrálása biokonverzióknál
13. Esettanulmányok ismertetése

### Tantárgy követelménye:

Az előadás anyaga.

### Tantárgyhoz kapcsolódó irodalom:

Scott, K.: Handbook of Industrial Membranes, Elsevier, 1995.  
 Staude, E.: Membranen und Membranprozesse, Grundlagen und Anwendungen, VCH Verlagsgesellschaft mbH, Weinheim, 1992.  
 Bélafiné Bakó Katalin: Membrános műveletek, Veszprémi Egyetemi Kiadó 2002.