



# TANTÁRGYI ADATLAP

<b>Tárgy neve:</b>		<b>Kódja:</b>	
Technológiai rendszerek modellezése laborgyakorlat		VEMLFOB132M	
Modelling of Chemical Processes Laboratory			
<b>Tárgyfelel s oktató:</b>		<b>Tárgyfelel s tanszék:</b>	
		Folyamatmérnöki Tanszék	
<b>Labor (óra):</b>		<b>Kredit:</b>	<b>Számonkérés:</b>
10 (/félév)		2	Gyakorlati jegy

A tárgy oktatója:				
név	kurzus:	min. limit (fő)	max. limit (fő)	nyelv
dr. Németh Sándor	Gyakorlat	0	64	magyar

### A tantárgy célkitűzése

#### Tantárgy képzési célja:

A Technológiai rendszerek modellezése (VEMLFOB114) című tárgy tematikájához kapcsolódó feladatok megoldása

#### Tantárgy tematikája:

Bevezetés: Rendszerek, modellek, rendszer modellek csoportosítása. A technológiai rendszer struktúrája, a kölcsönhatásban álló molekulákból felépülő hierarchikus rendszer. A technológiai rendszer tipikus hierarchia szintjei. A hierarchikus modellezés általános menete, a dekompozíció-koordináció elvének alkalmazása. A technológiai rendszer, mint műveleti egységek hálózata. A műveleti egység fogalma, változóinak készlete. A műveleti egységben lejátszódó folyamatok típusai. A makroszkópikus áramlás leírása, jellemzése. A mikroszkópikus áramlás leírása, jellemzése. A forrás jelenségei, a forrás sűrűségek leírása, jellemzése. A reakció, mint forrás. Az átadás jelensége, az átadási áramsűrűség leírása, jellemzése. A műveleti egység extenzív mennyiségeinek változása, az okok és az okozat számbavétele. Mérlegkészítés az elemi térre, s a műveleti egység teljes geometriai (és fázis-) terére. Mérleg egyenletek a fázis tömegre, a komponens tömegre. Mérleg egyenletek a entalpiára és impulzusra. Mérleg egyenletek a különböző műveleti egységekre. A mérleg egyenletek és az állapoté modellek kapcsolata. A mérleg egyenletek alkalmazása, berendezés méretezés, költségbecslések.

#### Tantárgy követelménye:

A félév során a hallgató két évközi és egy félévzáró zárthelyi dolgozatot ír. A gyakorlati jegyet a három dolgozatra kapott pontszámok (max. 100 pont) számtani átlaga alapján határozzuk meg az alábbi módon:

pontszám érdemjegy  
 80 felett jeles (5)  
 70-79 jó (4)  
 60-69 közepes (3)  
 50-59 elégséges (2)  
 50 alatt elégtelen (1).

#### Tantárgyhoz kapcsolódó irodalom:

Benedek P., László A.: A vegyészmérnöki tudomány alapjai, Műszaki Könyvkiadó, Bp. 1964.  
 Bequette, B. W.: Process Dynamics: Modeling, Analysis, and Simulation, Prentice Hall, London, 1998.