



## Tárgytematika

<b>Félév:</b>	2015/16/1
<b>Tárgynév:</b>	Modellezés
<b>Tárgykód:</b>	VEMKFOM458M
<b>Felelős szervezet neve:</b>	Folyamatmérnöki Intézeti Tanszék
<b>Felelős szervezet kódja:</b>	MKFO
<b>Tárgyfelelős neve:</b>	Dr. Németh Sándor

---

### Oktatás célja:

Vegyipari berendezésekben lejátszódó folyamatok modellezési módszereinek megismertetése.

### Tantárgy tartalma:

Bevezetés. A kémiai technológiai rendszerek modellezésének áttekintése. Hierarchikus modellezési koncepció, részletes mérnöki modellek, információ átvitel problémája, modell redukció  
Dinamikus rendszerek modellezése, vizsgálata. Időhierarchia kezelése  
A dinamikus rendszerek modelljeinek megalkotása, a modellek megoldásának problémái, számítási algoritmusok  
Dinamikus szimulátorok. Mérnöki részletességű modelleket tartalmazó eszközök felépítése, főbb elemei, használata.  
Egyfázisú, többfázisú műveleti egységek vizsgálata: gáz-folyadék fázisokat tartalmazó rendszerek modellezése  
Többfázisú műveleti egységek vizsgálata: gáz-szilárd, folyadék-szilárd tartalmazó rendszerek modellezése  
Többfázisú műveleti egységek vizsgálata: gáz-folyadék-szilárd fázisokat tartalmazó rendszerek modellezése  
Tipikus rendszerek modellezésének bemutatása: kémiai, bio-, polimerizációs reaktorok modellezése  
Tipikus rendszerek modellezésének bemutatása: kristályosítás, oldás  
Berendezésekben kialakuló áramlási képek vizsgálata  
CFD modellek áttekintése, modellek megoldása  
CFD szimulátorok felépítése

### Számonkérési és értékelési rendszere:

A félév során egy zárthelyi megírása kötelező: 2015. április 14-én. Igazolt hiányzás esetében a zh pótolható a tanszék által megadott időpontban, tanórán kívül. Előadások, gyakorlatok látogatása kötelező, laboratóriumi gyakorlatokról jegyzőkönyvet kell leadni elektronikus formában a megadott határidőig. Minden jegyzőkönyvet le kell adni, azokról szóban beszámolni. A vizsgaidőszakban szóbeli vizsga lesz.

### Kötelező és ajánlott irodalom:

B. Wayne Bequette: Process Dynamics, Modeling, Analysis and Simulation, Prentice Hall PTR, 1998



## Tárgytematika

<b>Félév:</b>	2015/16/1
<b>Tárgynév:</b>	Modellezés
<b>Tárgykód:</b>	VEMKFOM458M
<b>Felelős szervezet neve:</b>	Folyamatmérnöki Intézeti Tanszék
<b>Felelős szervezet kódja:</b>	MKFO
<b>Tárgyfelelős neve:</b>	Dr. Németh Sándor

---

### Kötelező és ajánlott irodalom:

Levenspiel: Chemical Reaction Engineering, Wiley, 1972

Jakobsen: Chemical Reactor Modeling, Multiphase Reactive Flows, Springer, 2008