



Tárgytematika

Félév:	2014/15/2
Tárgynév:	Modellezés
Tárgykód:	VEMKFOM458M
Felelős szervezet neve:	Folyamatmérnöki Intézeti Tanszék
Felelős szervezet kódja:	MKFO
Tárgyfelelős neve:	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

Félév:	2014/15/2
Tárgynév:	Modellezés
Tárgykód:	VEMKFOM458M
Felelős szervezet neve:	Folyamatmérnöki Intézeti Tanszék
Felelős szervezet kódja:	MKFO
Tárgyfelelős neve:	Dr. Németh Sándor

Kötelező és ajánlott irodalom:

Levenspiel: Chemical Reaction Engineering, Wiley, 1972

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