

Nama Mata Kuliah : Azas Teknik Kimia

Taksonomi materi : Ilmu Teknik

Kode Mata Kuliah : TK2553

SKS : 3 sks

Referensi :

Himmelblau, D.M. and Riggs, J.B., 2012, "Basic Principles and Calculation in Chemical Engineering", 8th. Ed., Prentice Hall

Felder, R.M. and Rousseau, R.W., 2005, Elementary Principles of Chemical Processes, 3rd ed. , John Wiley & Sons, Inc.

Capaian Pembelajaran dan korelasinya dengan CPL/PO:

CPMK/LO	Taksonomi	CPL/PO
1. Mampu menganalisis satuan dan dimensi	analisis	(5)
2. Mampu menganalisis neraca massa teknik kimia	analisis	(5)
3. Mampu menganalisis neraca panas teknik kimia	analisis	(5)

Bahan Kajian :

- Chemical Engineering tools
- Pengenalan sistem dimensi, sistem satuan, dan konversi antar sistem satuan
- Analisis dimensi cara Rayleigh dan π Buckingham
- Pengenalan proses dan variabel proses
- Hukum gas ideal dan penerapannya dalam proses dengan perubahan komposisi
- Persamaan neraca massa tanpa reaksi kimia pada keadaan steady
 - Proses sistem : batch, kontinyu, steady-state, unsteady state, pengenalan diagram alir proses serta ketentuan penulisan komponen dalam arus
 - Konsep neraca massa : Penyusunan persamaan neraca massa tanpa reaksi kimia pada keadaan steady
- Persamaan neraca massa tanpa reaksi kimia pada proses dengan recycle, recycle dengan purging, serta by pass pada keadaan steady
 - Arus by pass, recycle dan purging : penyusunan persamaan neraca massa.
- Stoikiometri
- Penyusunan persamaan neraca massa dengan reaksi kimia pada keadaan steady, arus by pass, recycle dan purging
- neraca energi pada suatu proses
 - Dasar neraca energi : sistem dan sifat-sifat dasar (bentuk energi, hukum termodinamika I, panas laten, panas sensibel, panas perubahan fase, panas pembentukan dan reaksi, panas pembakaran)
 - Konsep neraca energi : Penyusunan neraca energi pada proses steady tanpa reaksi kimia
- Penyusunan neraca energi pada proses dengan reaksi kimia dengan data panas pembentukan atau panas pembakaran pada keadaan standar
- Penyusunan neraca energi pada proses dengan reaksi kimia baik reaksi kompleks maupun tidak kompleks pada keadaan bukan standar