

| | | | |
|---|--|---------------------|----------|
|  | <p style="text-align: center;"> FAKULTAS TEKNIK PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNIK KIMIA UNIVERSITAS SEBELAS MARET Jl. Ir. Sutami No. 36A, Ketingan, Surakarta 57126 Telp./Fax. 0271632112 http://che.ft.uns.ac.id </p> | No Dokumen | |
| | | GKM.08.6.5/PM.06.03 | |
| | | Revisi ke | 0 |
| FORMULIR KONTRAK PERKULIAHAN | | Tgl. Berlaku | |
| | | 3 September 2018 | |
| | | Halaman | 1 dari 3 |

Program Studi : S2 Teknik Kimia
 Kode Mata Kuliah : TKM2242
 Mata Kuliah : Termodinamika Lanjut
 Bobot (sks) : 2 sks
 Capaian Pembelajaran : P1 Menguasai ilmu-ilmu rekayasa teknik kimia lanjut (CPL2)
 Mata Kuliah Prasyarat : -

a. Deskripsi Singkat Mata Kuliah

Mata Kuliah ini berisi materi tentang hukum I dan konsep dasar termodinamika, sifat fluida murni, besaran termodinamika fluida dan kesetimbangan fase.

Materi Kuliah

1. Hukum I dan Beberapa Konsep Dasar Termodinamika
2. Sifat Volumetrik Fluida Murni
3. Sifat (Besaran) Termodinamika Fluida
4. Kesetimbangan fase

Manfaat Mata Kuliah ini :

b. Referensi

Smith, J.M., Van Ness, H.C., Abbott, M., M., and Swihart, M.T., Introduction to Chemical Engineering Thermodynamics, McGraw-Hill Education, 2018

Dahm, K.D., and Visco Jr., D.P., Fundamentals Chemical Engineering Thermodynamics, Timothy Anderson, 2015

Prausnitz, J.M.; Lichtenhaler, R.N.; Azevedo, E.G., Molecular Thermodynamics of Fluid Phase Equilibria, Prentice Hall PTR, 1999

c. Rencana Sistem Perkuliahan

Perkuliahan terdiri :

- Tatap Muka daring/luring
- Tugas mandiri / tugas kelompok

| | Materi | Jumlah Pertemuan |
|---|--|-------------------------|
| 1 | Pendahuluan dan kontrak perkuliahan | 1x |
| 2 | Hukum I dan Beberapa Konsep Dasar Termodinamika : Jenis besaran termodinamika, pengertian sistem, fungsi keadaan (state function), Hukum pertama termodinamika | 1x |
| 3 | Sifat Volumetrik Fluida Murni : Kaidah fase Gibbs, single phase region, penggunaan EoS | 2x |
| 4 | Sifat (Besaran) Termodinamika Fluida : Hubungan antar sifat termodinamika dalam fluida | 2x |

| | | | |
|---|--|---------------------|----------|
|  | <p style="text-align: center;"> FAKULTAS TEKNIK PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNIK KIMIA UNIVERSITAS SEBELAS MARET Jl. Ir. Sutami No. 36A, Ketingan, Surakarta 57126 Telp./Fax. 0271632112 http://che.ft.uns.ac.id </p> | No Dokumen | |
| | | GKM.08.6.5/PM.06.03 | |
| | | Revisi ke | 0 |
| FORMULIR KONTRAK PERKULIAHAN | | Tgl. Berlaku | |
| | | 3 September 2018 | |
| | | Halaman | 2 dari 3 |

| | Materi | Jumlah Pertemuan |
|---|---|------------------|
| | UTS | 1x |
| 8 | Keseimbangan fase ; Theory of solution | 4x |
| 9 | Aplikasi keseimbangan fasa | 3x |
| | UAS | 1 x |

d. Ketentuan/Aturan-aturan Kelas dan Ujian

- Jadwal Kuliah Selasa jam 10.15 – 12.00 di Ruang luring/daring.
- Mahasiswa diwajibkan standby selama jam perkuliahan.
- Media yang digunakan : spada, ocw, WAG.
- Dilarang melakukan tindakan yang **mengarah/terindikasi** kecurangan. Sanksi : Nilai akhir nol/tidak lulus.

e. Prosedur/Kriteria Penilaian

- Nilai tugas adalah 50 % dari nilai akhir. UTS 25% dan UAS 25%. Tugas bisa berupa tugas mandiri atau tugas kelompok.
- Evaluasi pembelajaran dilakukan 2 kali dalam 1 semester, yaitu UTS (terjadwal oleh Prodi), dan UAS (terjadwal oleh Prodi).
- Setiap evaluasi mempunyai rentang nilai 0 – 100. Nilai akhir penilaian pembelajaran diberi skala 4 sesuai SK Rektor UNS No. 582/U27/HK/2016

| Rentang Skor-S (skala 100) | Rentang Nilai (skala 4) | |
|-------------------------------|-------------------------|-------|
| | Angka | Huruf |
| S ≥ 85 | 4.00 | A |
| 80 – 84 | 3.70 | A- |
| 75 – 79 | 3.30 | B+ |
| 70 – 74 | 3.00 | B |
| 65 – 69 | 2.70 | C+ |
| 60 – 64 | 2.00 | C |
| 55 – 59 | 1.00 | D |
| < 55 | 0.00 | E |

- Nilai akhir adalah $((UTS+tugas)+(UAS+tugas)) / 2$.

f. Prosedur/Ketentuan Remidi

Remidi hanya diberikan jika nilai kurang dari 60, dengan alasan yang jelas dan seijin dosen pengampu. Remidi dijadwalkan kemudian.

g. Kriteria Kelulusan

- Mahasiswa dengan ketidakhadiran lebih dari 1 kali sebelum UTS, dinyatakan tidak dapat mengikuti UTS sehingga nilai akhir tidak lulus.
- Mahasiswa dengan ketidakhadiran lebih dari 3 kali sebelum UAS (total), dinyatakan tidak dapat mengikuti UAS sehingga nilai akhir tidak lulus.
- Mahasiswa dinyatakan lulus jika mempunyai nilai akhir minimal 60 (C = 2,00)

| | | | |
|---|--|-----------------------------------|----------|
|  | <p style="text-align: center;"> FAKULTAS TEKNIK PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNIK KIMIA UNIVERSITAS SEBELAS MARET Jl. Ir. Sutami No. 36A, Ketingan, Surakarta 57126 Telp./Fax. 0271632112 http://che.ft.uns.ac.id </p> | No Dokumen GKM.08.6.5/PM.06.03 | |
| | | Revisi ke | 0 |
| | | Tgl. Berlaku 3 September 2018 | |
| FORMULIR KONTRAK PERKULIAHAN | | Halaman | 3 dari 3 |

Dosen Pengampu



(Dr. Dwi Ardiana Setyawardhani, S.T., M.T.)

Surakarta, 8 Maret 2022
 Perwakilan Mahasiswa



(Rosana Budi Setyawati)