






RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)
PROGRAM STUDI S-2 TEKNIK KIMIA FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS SEBELAS MARET

Identitas Mata Kuliah		Identitas dan Validasi		Nama	Tanda Tangan
Kode Mata Kuliah	: TKM2242	Dosen Pengembang RPS	:	Dr. Dwi Ardiana Setyawardhani S.T., M.T. Dr. BREGAS SISWAHJONO TATAG S , S.T., M.T.	
Nama Mata Kuliah	: TERMODINAMIKA TEKNIK KIMIA LANJUT				
Jenis Mata Kuliah (Wajib/pilihan)	:	Koord. Kelompok Mata Kuliah	:	Ir. MUJTAHID KAAVESSINA S.T., M.T, Ph.D	
Semester	: 2	Kepala Program Studi	:	Dr. FADILAH, S.T., M.T.	
Bobot Mata Kuliah (SKS)	: 2				
a. Bobot tatap muka	: 2				
b. Bobot Praktikum	: 0				
c. Bobot praktek lapangan	: 0				
d. Bobot simulasi	: 0				
Mata Kuliah Prasyarat	:				

Tanggal Dibuat	:	2022-02-23	Perbaikan Ke-	:	1	Tanggal Edit :	2022-02-23
Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) / Learning Outcome (LO) yang dibebankan pada Mata Kuliah							
Kode CPL/LO		Unsur CPL/LO					
9	:	P1 Menguasai ilmu-ilmu rekayasa teknik kimia lanjut (CPL2)					
Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)	:	- Mampu menerapkan hukum I, konsep dasar dan besaran-besaran Termodinamika untuk menganalisis dan menyelesaikan masalah dalam industri kimia - Mampu menghitung dan menganalisis suatu sistem dalam kesetimbangan fase					
Bahan kajian (Subject Matters)	:	. Hukum I dan Beberapa Konsep Dasar Termodinamika					
	:	. Sifat Volumetrik Fluida Murni					
	:	. Sifat (Besaran) Termodinamika Fluida					
	:	. Kesetimbangan fase					
Deskripsi Mata Kuliah	:	Mata Kuliah ini berisi materi tentang hukum I dan konsep dasar termodinamika, sifat fluida murni, besaran termodinamika fluida dan kesetimbangan fase					

1-2	Sub-CPMK1 : Mahasiswa mampu menerapkan hukum I dan konsep-konsep dasar termodinamika untuk menganalisis suatu sistem (CPL1)	Kontrak Perkuliahan Hukum I dan Beberapa Konsep Dasar Termodinamika	Introduction to Chemical Engineering Thermodynamics		Pembelajaran Kooperatif	2*100 Menit	Mahasiswa menyimak dan mendiskusikan	Tugas	Partisipasi	Mampu memadukan berbagai konsep dan teori untuk memecahkan masalah	10%
3-4	Sub-CPMK2 : Mahasiswa mampu menerapkan persamaan keadaan untuk menyelesaikan masalah dalam teknik kimia (CPL1)	Sifat Volumetrik Fluida Murni	Introduction to Chemical Engineering Thermodynamics		Pembelajaran Kolaboratif	2*100 Menit	Masing-masing mahasiswa mengerjakan soal yang diberikan, kemudian hasil pekerjaannya dipresentasikan dan didiskusikan	Tugas	Tes Tertulis	A4 (affective: organization) C4 (cognitive : analysis) mampu mengorganisasikan konsep dan teori untuk memecahkan masalah	10%
5-7	Sub-CPMK3 : Mahasiswa mampu menerapkan sifat-sifat termodinamika untuk menganalisis suatu sistem (CPL1)	Sifat (Besaran) Termodinamika Fluida	Introduction to Chemical Engineering Thermodynamics		Pembelajaran Kolaboratif	3*100 Menit	Masing-masing mahasiswa mengerjakan soal yang diberikan, kemudian hasil pekerjaannya dipresentasikan dan didiskusikan	Tugas	Tes Tertulis	A4 (affective: organization) C4 (cognitive : analysis) mampu mengorganisasikan konsep dan teori untuk memecahkan masalah	10%

8	Sub CPMK 1-3	Materi pertemuan 1-7	Introduction to Chemical Engineering Thermodynamics,Fundamentals Chemical Engineering Thermodynamics,Molecular Thermodynamics of Fluid Phase Equilibria		Studi Kasus	1*100 Menit	Mahasiswa mengerjakan ujian tertulis	UTS	Tes Tertulis	C4 (cognitive : analysis) mampu mengorganisasikan konsep dan teori untuk memecahkan masalah	25%
9-15	Sub-CPMK4 : Mahasiswa mampu menerapkan konsep termodinamika untuk menganalisis kesetimbangan fase (CPL1)	Kesetimbangan fase	Introduction to Chemical Engineering Thermodynamics,Fundamentals Chemical Engineering Thermodynamics,Molecular Thermodynamics of Fluid Phase Equilibria		Studi Kasus,Pembelajaran Kolaboratif	7*100 Menit	Masing-masing mahasiswa mengerjakan soal yang diberikan, kemudian hasil pekerjaannya dipresentasikan dan didiskusikan	Tugas	Tes Tertulis	A4 (affective: organization) C4 (cognitive : analysis) mampu mengorganisasikan konsep dan teori untuk memecahkan masalah	20%
16	Sub CPMK 4	Materi pertemuan ke 9-15	Introduction to Chemical Engineering Thermodynamics,Fundamentals Chemical Engineering Thermodynamics,Molecular Thermodynamics of Fluid Phase Equilibria		Studi Kasus	1*100 Menit	Mahasiswa mengerjakan UAS secara tertulis	UAS	Tes Tertulis	A4 (affective: organization) C4 (cognitive : analysis) mampu mengorganisasikan konsep dan teori untuk memecahkan masalah	25%