	Rencana Pembelajaran Semester (RPS)				
	Program Studi Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Bandar Lampung				
Mata Kuliah	Kimia Dasar	Kode MK	TM 1203	SKS	3
Dosen	Mulyana			Semester	2
Capaian Pembelajaran Program Studi (CP)	<ol style="list-style-type: none"> Memiliki kemampuan menerapkan pengetahuan matematika, ilmu dasar dan/atau material, teknologi informasi dan keteknikan untuk memperoleh prinsip-prinsip atau kaidah-kaidah yang berhubungan dengan Teknik Mesin. Memiliki daya kemampuan dalam merancang dan melaksanakan eksperimen laboratorium dan/atau lapangan juga memiliki kemampuan analisis serta mengartikan data untuk memperkuat penilaian teknik. Memiliki kemampuan dan memahami kebutuhan untuk pengembangan diri dan pembelajaran sepanjang hayat yang terkait dengan isu-isu kekinian yang relevan dengan bidang ilmu Teknik Mesin 				
Capaian Pembelajaran MK (CPMK):	<ol style="list-style-type: none"> Mampu menganalisis, menghitung, bekerjasama, mengaplikasikan ilmu dasar kimia dalam ilmu keteknikan, khususnya teknik mesin. Mampu menjelaskan tentang materi dan energi, hukum-hukum dasar ilmu kimia, struktur atom, konfigurasi elektron Mampu menjelaskan dan menyelesaikan tentang stoikiometri, ikatan kimia, termokimia dan termodinamika serta elektrokimia. 				

Kriteria Penilaian

- A. Sistem Penilaian Hasil Akhir Belajar Mahasiswa Program Sarjana (S-1) Universitas Bandar Lampung dengan memperhatikan persentase kehadiran, tugas, dan ujian mahasiswa bersangkutan
- B. Penilaian hasil akhir yang dilakukan ditentukan dengan bobot persentase sebagai berikut :

No	Kompetensi	Bulat Penilaian
1	Kehadiran	10%
2	Tugas/Quis	30%
3	UTS	30%
4	UAS	30%
JUMLAH		100%

- C. Hasil penilaian akhir mata kuliah dinyatakan dengan huruf dan angka dengan range nilai sebagai berikut :

Range Nilai	Kategori Huruf	Angka	Derajat Mutu
76 – 100	A	4.00	Dengan Pujian
71 – 75	AB	3.50	Sangat Baik
66 – 70	B	3.00	Baik
61 – 65	BC	2.50	Lebih dari Cukup
56 – 60	C	2.00	Cukup
46 – 55	D	1.00	Kurang
0 - 45	E	00	Sangat Kurang



Minggu Ke	Kemampuan Akhir Yang Diharapkan	Bahan Kajian (Materi Pelajaran)	Strategi Pembelajaran/Metode Pembelajaran	Waktu Belajar	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Kriteria Penilaian (Indikator)	Bobot Nilai
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1	Mahasiswa mampu menjelaskan, menganalisis, dapat bekerjasama	Materi dan Energi: - Sifat ekstensif dan intensif Perubahan kimia dan fisika - Unsur, senyawa dan campuran - Molekul dan ion - Persamaan kimia Perubahan suhu & energy	Ceramah dan diskusi	3x50	Menyelesaikan, merangkum, menyimpulkan	<ul style="list-style-type: none"> • Kemampuan mahasiswa menjelaskan. • Keaktifan mahasiswa dalam diskusi. 	10 %
2-3	Mahasiswa mampu menjelaskan, terampil menghitung, menganalisis.	Hukum - hukum dasar ilmu kimia: - Hukum pelestarian massa - Hukum pelestarian energy - Hukum susunan pasti - Hukum perbandingan berganda	Ceramah dan diskusi	3x50	Menyelesaikan, merangkum, menyimpulkan	<ul style="list-style-type: none"> • Kemampuan mahasiswa menjelaskan. • Keaktifan mahasiswa dalam diskusi. 	10 %
4-5	Mahasiswa mampu menjelaskan dan menganalisis	Struktur atom: - Teori atom - Spektrum dan teori atom Bohr - Spektrum atom hidrogen Bilangan kuantum dan bentuk orbital	Ceramah dan diskusi	3x50	Menyelesaikan, merangkum, menyimpulkan	<ul style="list-style-type: none"> • Kemampuan mahasiswa menjelaskan. • Keaktifan mahasiswa dalam diskusi. 	10 %

Minggu Ke	Kemampuan Akhir Yang Diharapkan	Bahan Kajian (Materi Pelajaran)	Strategi Pembelajaran/Metode Pembelajaran	Waktu Belajar	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Kriteria Penilaian (Indikator)	Bobot Nilai
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
6-7	Mahasiswa mampu menjelaskan dan menganalisis	Sistem periodik: - Model tabel periodik - Dasar sistem periodik modern - Konfigurasi elektron - Sifat periodik unsur - Energi ionisasi - Afinitas elektron - Sifat kimia Cara penomoran golongan	Ceramah dan diskusi	3x50	Menyelesaikan, merangkum, menyimpulkan	<ul style="list-style-type: none"> • Kemampuan mahasiswa menjelaskan. • Keaktifan mahasiswa dalam diskusi. 	20 %
8	Ujian Tengah Semester						
9	Mahasiswa mampu menjelaskan, menghitung, menganalisis, terampil dan dapat bekerjasama	Stoikiometri: - Hukum dasar stoikiometri - Penyetaraan persamaan kimia - Pengaruh massa dalam reaksi kimia - Reaksi pembatas - Hasil secara teoritis, aktual dan persen (<i>yield</i>) - Rumus empiris Rumus molekul	Ceramah dan diskusi	3x50	Menyelesaikan, merangkum, menyimpulkan	<ul style="list-style-type: none"> • Kemampuan mahasiswa menjelaskan. • Keaktifan mahasiswa dalam diskusi. 	10 %

Minggu Ke	Kemampuan Akhir Yang Diharapkan	Bahan Kajian (Materi Pelajaran)	Strategi Pembelajaran/Metode Pembelajaran	Waktu Belajar	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Kriteria Penilaian (Indikator)	Bobot Nilai
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
10-11	Mahasiswa mampu menjelaskan dan menganalisis	Ikatan kimia dan struktur molekul: - Ikatan kimia - Jenis ikatan <ul style="list-style-type: none"> o Ikatan ion o Ikatan kovalen o Ikatan kovalen koordinasi o Ikatan kimia lainnya (ikatan van der waals, ikatan hidrogen, ikatan logam) - Teori ikatan valensi Teori orbital molekul	Ceramah dan diskusi	3x50	Menyelesaikan, merangkum, menyimpulkan	<ul style="list-style-type: none"> • Kemampuan mahasiswa menjelaskan. • Keaktifan mahasiswa dalam diskusi. 	10 %
12-13	Mahasiswa mampu menjelaskan, menghitung, terampil dan dapat bekerjasama	- Persamaan termokimia - Entalpi - Energi disosiasi ikatan - Hk. Termodinamika Proses kimia serta merta	Ceramah dan diskusi	3x50	Menyelesaikan, merangkum, menyimpulkan	<ul style="list-style-type: none"> • Kemampuan mahasiswa menjelaskan. • Keaktifan mahasiswa dalam diskusi. 	10 %

Minggu Ke	Kemampuan Akhir Yang Diharapkan	Bahan Kajian (Materi Pelajaran)	Strategi Pembelajaran/Metode Pembelajaran	Waktu Belajar	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Kriteria Penilaian (Indikator)	Bobot Nilai
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
14-15	Mahasiswa dapat menjelaskan, analisis dan menghitung	<p>Elektrokimia dan hukum-hukum gas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bilangan oksidasi dan Menyeimbangkan persamaan redoks • Sel volta • Potensial electrode standar • Tetapan kesetimbangan dan energy • Gaya dorong dan tetapan kesetimbangan • Elektrolisis • Batere dan sel bahan bakar <p>Hukum-hukum gas</p>	Ceramah dan diskusi	3x50	Menyelesaikan, merangkum, menyimpulkan	<ul style="list-style-type: none"> • Kemampuan mahasiswa menjelaskan. • Keaktifan mahasiswa dalam diskusi. 	20%
16	Mampu menjawab dan menyelesaikan	Soal (UAS)	Ujian Akhir Semester (UAS)	3x50	Menyelesaikan, merangkum, menyimpulkan	<ul style="list-style-type: none"> • Kemampuan mahasiswa menjelaskan. • Keaktifan mahasiswa dalam diskusi. 	

Referensi:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tety Elida S., dkk., Pengantar Kimia, Diktat Kuliah, Gunadarma, Jakarta, 1996 2. Keenan, Kleinfelter, Wood, Kimia Untuk Universitas jilid 1, terjemahan : A. Hadyana P, Erlangga, Jakarta, 1999 3. Petrucci, R.H, Kimia Dasar : Prinsip dan Terapan Modern jilid 1, terjemahan : Suminar Achmadi, Erlangga, Jakarta, 1996 4. Rosenberg, J.L., College Chemistry : Schaum's Outline Series, Mc. GrawHill Book co., Singapore, 1985 5. Syukri S., Kimia Dasar 1, ITB, Bandung, 1999
-------------------	--

Pengesahan, 10 Januari 2023 Dosen Penyusun RPS,	Kepala Program Studi,
 Mulyana	 Riza Muhida