



Mata Kuliah : KIMIA FISIK
Kode M.K./SKS: TPW27 / 2 SKS
Dosen : EMAN DARMAWAN
Kelas/Jadwal : 21 / KAMIS, 07.00
Tatap Muka : 16 Pertemuan
Jml Peserta : 12 Mahasiswa

PELAKSANAAN AKTIVITAS KULIAH**TEKNOLOGI PANGAN/S-1****2022/2023 - Genap**

KE-	WAKTU	MATERI KULIAH	PESERTA
1	09/03/2023 08.00 s/d 09.40	Pendahuluan dan ruang lingkup kimia fisika	12 mhs
2	16/03/2023 08.00 s/d 09.40	Hukum-hukum gas sempurna dan gas ri	12 mhs
3	24/03/2023 08.00 s/d 09.40	Hukum termodinamika I dan II	12 mhs
4	30/03/2023 08.00 s/d 09.40	Hukum termodinamika II dan III	12 mhs
5	06/04/2023 08.00 s/d 09.40	Tingkatan tenaga (spektra atom, ikatan kimia dan ikatan logam)	12 mhs
6	13/04/2023 08.00 s/d 09.40	Stoikiometri	11 mhs
7	20/04/2023 08.00 s/d 09.40	Stoikiometri	12 mhs
8	27/04/2023 08.00 s/d 09.40	Ujian Tengah Semester (UTS)	12 mhs
9	04/05/2023 08.00 s/d 09.40	Larutan	12 mhs
10	11/05/2023 08.00 s/d 09.40	Teori kinetik molekuler	12 mhs
11	19/05/2023 08.00 s/d 09.40	Termo kimia	12 mhs
12	25/05/2023 08.00 s/d 09.40	Laruran elektrolit	12 mhs
13	08/06/2023 08.00 s/d 09.40	Kecepatan reaksi	12 mhs
14	15/06/2023 08.00 s/d 09.40	Reaksi Redoks	12 mhs
15	22/06/2023 08.00 s/d 09.40	Elektrokimia	12 mhs
16	06/07/2023 08.00 s/d 09.40	Ujian Akhir Semeseter (UAS)	12 mhs

Jumlah Tatap Muka Terlaksana : 16 Pertemuan
Persentase Tatap Muka Terlaksana : 100.00 %

YOGYAKARTA, 10/08/2023
Dosen Pengajar,



EMAN DARMAWAN

NIDN : 0525086701



DAFTAR HADIR MAHASISWA

Fakultas : Sains dan Teknologi
Program Studi : Teknologi Pangan/S-1
Mata Kuliah : Kimia Fisika
Kode M.K/SKS : TPW27 / 2 SKS
Semester : 2022/2023 - Genap
Dosen : EMAN DARMAWAN

No.	Nama	NIM	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12	M13	M14	M15	M16
			09/03	16/03	24/03	30/03	06/04	13/04	20/04	27/04	04/05	11/05	19/05	25/05	08/06	15/06	22/06	06/07
1	Altri Kharisma Rozaq	191510646	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
2	Desty Ayunnia Putri	221432254	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
3	Syara Fitri Ghina Pratiwi	221432255	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
4	Hendrika Rumsowek	221432264	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
5	Evani	221432287	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
6	Ade Aji Dwi Juniar	221432288	√	√	√	√	√	-	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
7	Arkangela Marilen Lede	221432289	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
8	Petronela Mikku Bili	221432290	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
9	Wilanda	221432291	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
10	Dafa Maulana	221432292	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
11	Angelie Diana	221432293	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
12	Dhanu Prasetyo	221432294	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√

Yogyakarta, 17/07/2023

Dosen Pengajar

Eman Darmawan



DAFTAR NILAI MAHASISWA

Mata Kuliah : KIMIA FISIK
 Kode M.K. : TPW27 / 2 SKS
 Dosen : EMAN DARMAWAN
 Kelas : 21


TEKNOLOGI PANGAN/S-1
 2022/2023 - Genap

NO.	NAMA MAHASISWA	N.I.M.	NILAI HURUF
1	ALTRI KHARISMA ROZAQ	191510646	A
2	DESTY AYUNNIA PUTRI	221432254	A/B
3	SYARA FITRI GHINA PRATIWI	221432255	A/B
4	HENDRIKA RUMSOWEK	221432264	B
5	EVANI	221432287	B
6	ADE AJI DWI JUNIAR	221432288	B+
7	ARKANGELA MARILEN LEDE	221432289	B+
8	PETRONELA MIKKU BILI	221432290	B+
9	WILANDA	221432291	B+
10	DAFA MAULANA	221432292	A/B
11	ANGELIE DIANA	221432293	B
12	DHANU PRASETYO	221432294	A/B

Eman Darmawan
Dosen

Admin

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

	UNIVERSITAS WIDYA MATARAM				
	PROGRAM STUDI: TEKNOLOGI PANGAN				
RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER					
MATA KULIAH: Kimia Fisika	KODE MATA KULIAH: TPW27	RUMPUN MATA KULIAH: Kimia	BOBOT (SKS): 2 SKS	SEMESTER: 2	TANGGAL PENYUSUNAN: 8 Februari 2023
OTORISASI	DOSEN PENGEMBANG RPS: Eman Darmawan, STP, M.P.	KOORDINATOR MK: Eman Darmawan, STP, M.P.			Ka Prodi: Masrukan, STP, M.Sc.
CAPAIAN PEMBELAJARAN	CAPAIAN PEMBELAJARAN PRODI	<ol style="list-style-type: none"> 1. (SIKAP) Menunjukkan sikap bertanggung Jawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri. 2. (PENGETAHUAN) Menguasai prinsip-prinsip ilmu kimia dalam kaitanya pada kimia fisika di bidang pangan. 3. (KETRAMPILAN UMUM) Mampu memelihara dan mengembangkan jaringan kerja dengan pembimbing, kolega, sejawat baik di dalam maupun di luar lembaganya 4. (KETRAMPILAN KHUSUS) Mampu mengkomunikasikan prinsip kimia fisika secara baik dalam bidang pangan 			
	CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa mampu secara mandiri menjelaskan prinsip ilmu kimia fisika yang efektif serta efisien. 2. Mahasiswa mengetahui dasar-dasar tentang ilmu kimia fisika serta mampu melakukan dasar-dasar identifikasi tentang hukum-hukum gas, larutan, zat dan reaksi kimia fisika. 			
DESKRIPSI SINGKAT MATA KULIAH:	<p>Dalam perkuliahan Kimia Fisika ini membahas ruang lingkup hukum-hukum gas sempurna dan riil, hukum termodinamika I, II, III, keseimbangan kimia dan tenaga bebas, kesetimbangan fase, persamaan claperson dan clausius, hukum henry dan rault, kinetika reaksi kimia, termo kimia, larutan, orde-orde reaksi, elektrokimia (hukum faraday)</p>				

MATERI PEMBELAJARAN/POKOK BAHAS	<ol style="list-style-type: none"> Pertemuan 1 : Pendahuluan dan ruang lingkup kimia fisika Pertemuan 2 : hukum-hukum gas sempurna dan gas riil Pertemuan 3 : hukum termodinamika I dan II Pertemuan 4 : hukum termodinamika II dan III Pertemuan 5 : Tingkatan tenaga (spektra atom, ikatan kimia dan ikatan logam) Pertemuan 6 : Stoikiometri Pertemuan 7 : Stoikiometri Pertemuan 8 : UTS Pertemuan 9 : Larutan Pertemuan 10: Teori kinetik molekuler (Persamaan gas sempurna dan aplikasi gas) Pertemuan 11: Termo kimia (kalor reaksi, kalor pembentukan dan kalor pembakaran) Pertemuan 12: Laruran elektrolit Pertemuan 13: Kecepatan reaksi Pertemuan 14 : Reaksi Redoks Pertemuan 15 : Elektrokimia (hukum faraday) Pertemuan 16 : UAS 	
PUSTAKA	UTAMA	
	<ol style="list-style-type: none"> Gkasstone, Elemen of Phisical Chemistry Daniel, F, Outline of Physical Chemistry 	
	PENDUKUNG	
MEDIA PEMBELAJARAN	<ol style="list-style-type: none"> PowerPoint LCD 	
TEAM TEACHING	1. Eman Darmawan, STP, M.P.	
MATA KULIAH SYARAT	-	

MINGGU KE	SUB CP MK (SEBAGAI KEMAMPUAN AKHIR YANG DIHARAPKAN)	INDIKATOR	KRITERIA DAN BENTUK PENILAIAN	METODE PEMBELAJARAN	MATERI PEMBELAJARAN	BOBOT PENILAIAN
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
1	<ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa dapat 	<ul style="list-style-type: none"> Menjelaskan 	Kriteria	<ul style="list-style-type: none"> Pembelajaran 	Pendahuluan	

MINGGU KE	SUB CP MK (SEBAGAI KEMAMPUAN AKHIR YANG DIHARAPKAN)	INDIKATOR	KRITERIA DAN BENTUK PENILAIAN	METODE PEMBELAJARAN	MATERI PEMBELAJARAN	BOBOT PENILAIAN
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
	menjelaskan perkembangan, ruang lingkup dan peranan kimia fisika	perkembangan, ruang lingkup dan peranan kimia fisika <ul style="list-style-type: none"> Menjelaskan ruang lingkup kimia fisika dalam proses pangan 	-Ketepatan mahasiswa secara mandiri dalam menjelaskan penguasaan ilmu kimia fisika pangan Bentuk : -Tanya Jawab	Berbantuan Komputer <ul style="list-style-type: none"> Tanya jawab Diskusi <i>Collaborative Learning</i> 	dan ruang lingkup kimia fisika	
2	<ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa mampu menjelaskan tentang hukum-hukum gas sempurna dan gas riil Mampu memahami tentang hukum-hukum gas sempurna dan gas riil 	<ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa mampu memahami tentang hukum-hukum gas sempurna dan gas riil 	Kriteria -Ketepatan dalam menjelaskan secara mandiri tentang hukum-hukum gas sempurna dan gas riil Bentuk : -Tanya Jawab	<ul style="list-style-type: none"> Pembelajaran Berbantuan Komputer Tanya jawab Diskusi <i>Collaborative Learning</i> 	Hukum-hukum gas sempurna dan gas riil	
3 dan 4	<ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa dapat menjelaskan hukum termodinamika I, II, III 	Mahasiswa secara mandiri mampu menjelaskan hukum termodinamika I, II, III	Kriteria -Ketepatan mahasiswa secara mandiri dalam	<ul style="list-style-type: none"> Pembelajaran Berbantuan Komputer Tanya jawab 	hukum termodinamika I, II, III	

MINGGU KE	SUB CP MK (SEBAGAI KEMAMPUAN AKHIR YANG DIHARAPKAN)	INDIKATOR	KRITERIA DAN BENTUK PENILAIAN	METODE PEMBELAJARAN	MATERI PEMBELAJARAN	BOBOT PENILAIAN
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
			menyampaikan Konsep hukum termodinamika I, II, III Bentuk : Penyampaian langsung dan pemahaman tanya jawab tentang soal	<ul style="list-style-type: none"> • Diskusi • <i>Collaborative Learning</i> 		
5	<ul style="list-style-type: none"> • Menjelaskan tentang tingkatan tenaga (spektra atom, ikatan kimia dan ikatan logam) 	Mampu menjelaskan dan memahami tentang tingkatan tenaga (spektra atom, ikatan kimia dan ikatan logam)	Kriteria -Ketepatan secara mandiri dalam memahami tentang tingkatan tenaga (spektra atom, ikatan kimia dan ikatan logam) Bentuk : -Tanya Jawab tentang soal	<ul style="list-style-type: none"> • Pembelajaran Berbantuan Komputer • Tanya jawab • Diskusi • <i>Collaborative Learning</i> 	Tingkatan tenaga (spektra atom, ikatan kimia dan ikatan logam)	
6 dan 7	<ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa dapat menjelaskan tentang stoikiometri 	Mampu menjelaskan dan memahami tentang stoikiometri	Kriteria -Ketepatan secara mandiri dalam memahami <i>tentang stoikiometri</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Pembelajaran Berbantuan Komputer • Tanya jawab • Diskusi • <i>Collaborative</i> 	Stoikiometri	

MINGGU KE	SUB CP MK (SEBAGAI KEMAMPUAN AKHIR YANG DIHARAPKAN)	INDIKATOR	KRITERIA DAN BENTUK PENILAIAN	METODE PEMBELAJARAN	MATERI PEMBELAJARAN	BOBOT PENILAIAN
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
			Bentuk : -Tanya Jawab tentang soal	<i>Learning</i>		
8	<ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa mampu merancang memahami konsep konsep ilmu kimia fisika dalam bidang pangan 	Mahasiswa secara mandiri mampu menyelesaikan soal soal kimia fisika	Kriteria -Ketepatan ketrampilan secara mandiri untuk menyelesaikan soal soal kimia fisika dalam UTS	Menjawab soal soal yang sudah diberikan dengan teliti dan seksama	UTS (ujian tengah semester)	40%
9	<ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa mampu menjelaskan larutan 	Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan prinsip-prinsip larutan	Kriteria -Ketepatan secara mandiri dalam menjelaskan larutan Bentuk : -Tanya dan soal	<ul style="list-style-type: none"> Pembelajaran Berbantuan Komputer Tanya jawab Diskusi 	Larutan	
10	<ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa mampu secara mandiri menjelaskan teori kinetik molekuler (Persamaan gas sempurna, aplikasi gas) 	<ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan teori kinetik molekuler (Persamaan gas sempurna, aplikasi gas) 	Kriteria -Ketepatan secara mandiri dalam menjelaskan teori kinetik molekuler (Persamaan gas sempurna, aplikasi gas)	<ul style="list-style-type: none"> Pembelajaran Berbantuan Komputer Tanya jawab Diskusi 	Teori kinetik molekuler (Persamaan gas sempurna, aplikasi gas)	



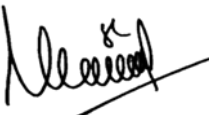

MINGGU KE	SUB CP MK (SEBAGAI KEMAMPUAN AKHIR YANG DIHARAPKAN)	INDIKATOR	KRITERIA DAN BENTUK PENILAIAN	METODE PEMBELAJARAN	MATERI PEMBELAJARAN	BOBOT PENILAIAN
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
			Bentuk : -Tanya Jawab -soal dan latihan			
11	<ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa mampu menyampaikan menjelaskan termo kimia (kalor reaksi, kalor pembnetukan dan kalor pembakaaran) 	<ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa secara mandiri mampu menyampaikan menjelaskan termo kimia (kalor reaksi, kalor pembnetukan dan kalor pembakaaran) 	Kriteria -Ketepatan secara mandiri dalam menjelaskan termo kimia (kalor reaksi, kalor pembnetukan dan kalor pembakaaran) Bentuk : -tanya jawab - soal	<ul style="list-style-type: none"> Pembelajaran Berbantuan Komputer Tanya jawab Diskusi 	Termo kimia (kalor reaksi, kalor pembnetukan dan kalor pembakaaran)	
12	<ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa mampu menjelaskan laruran elektrolit 	<ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa secara mandiri mampu menjelaskan laruran elektrolit 	Kriteria -Ketepatan secara mandiri dalam menjelaskan laruran elektrolit Bentuk : -tanya jawab - soal	<ul style="list-style-type: none"> Pembelajaran Berbantuan Komputer Tanya jawab Diskusi 	Laruran elektrolit	

MINGGU KE	SUB CP MK (SEBAGAI KEMAMPUAN AKHIR YANG DIHARAPKAN)	INDIKATOR	KRITERIA DAN BENTUK PENILAIAN	METODE PEMBELAJARAN	MATERI PEMBELAJARAN	BOBOT PENILAIAN
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
13	<ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa dapat menjelaskan kecepatan reaksi 	Mahasiswa secara mandiri mampu menjelaskan tentang kecepatan reaksi	Kriteria -Ketepatan secara mandiri mahasiswa memahami tugas kecepatan reaksi Bentuk : -Tanya Jawab	<ul style="list-style-type: none"> Pembelajaran Berbantuan Komputer Diskusi Lisan 	Kecepatan reaksi	
14	<ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa dapat menjelaskan reaksi redoks 	Mahasiswa secara mandiri membuat mampu menjelaskan tentang reaksi redoks	Kriteria - Ketepatan secara mandiri mahasiswa memahami tugas klasifikasi reaksi redoks karbohidrat Bentuk : -Tanya Jawab	<ul style="list-style-type: none"> Pembelajaran Berbantuan Komputer Diskusi Lisan 	Reaksi Redoks	
15	<ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa mampu menjelaskan elektrokimia (hukum faraday) 	Mahasiswa mampu memahami elektrokimia (hukum faraday)	Kriteria -Ketepatan secara mandiri dalam menjelaskan elektrokimia (hukum faraday) Bentuk : -Tanya dan soal	<ul style="list-style-type: none"> Pembelajaran Berbantuan Komputer Tanya jawab Diskusi 	Elektrokimia (hukum faraday)	

MINGGU KE	SUB CP MK (SEBAGAI KEMAMPUAN AKHIR YANG DIHARAPKAN)	INDIKATOR	KRITERIA DAN BENTUK PENILAIAN	METODE PEMBELAJARAN	MATERI PEMBELAJARAN	BOBOT PENILAIAN
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
16	<ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa mampu merancang memahami konsep konsep ilmu kimia fisika dalam bidang pangan 	Mahasiswa secara mandiri mampu menyelesaikan soal soal kimia fisika	Kriteria -Ketepatan ketrampilan secara mandiri untuk menyelesaikan soal soal kimia fisika dalam UAS	Menjawab soal soal yang sudah diberikan dengan teliti dan sekasam	UAS (ujian tengah semester)	40%

BOBOT PENILAIAN

NO	ASPEK	JENIS TAGIHAN	NILAI MAKSIMAL	BOBOT
1	Kemampuan kognitif & Afektif	Semua tagihan diberi skor (0-100)	Nilai berdasarkan akumulasi capaian skor setiap tagihan	10 %
		UTS	0-100	40%
		UAS	0-100	40%
2	Kedisiplinan	Kehadiran	$(16 - \text{absen}) / 16 * 100$	10%

Disusun oleh:	Diperiksa oleh:		Disahkan oleh:
Dosen Pengampu	Penanggungjawab Keilmuan	Ketua Program Studi	Dekan
 Eman Darmawan, STP, M.P..	 Eman Darmawan, STP, M.P.	 Masrukan, STP, M.Sc.	 Prof. M. Abbar Rukmini, M.P