

FILE 15 :

PROGRAM PERKULIAHAN KIMIA UMUM (2009)

DEPARTEMEN PENDIDIKAN NASIONAL
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA
FAKULTAS PENDIDIKAN TEKNOLOGI DAN KEJURUAN
JURUSAN PENDIDIKAN KESEJAHTERAAN KELUARGA
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TATA BUSANA

PROGRAM PERKULIAHAN

Mata kuliah : Kimia Umum
Kode mata kuliah : BU 113
Tingkat : I (satu)
Semester/SKS : I (satu)/2(dua)
Dosen : Ir. H. Supandi. M.Ds
Win-win Wiana,SPd,M.Ds.

Deskripsi Mata Kuliah: Kimia Umum merupakan mata kuliah dasar yang mempelajari secara teori mengenai unsur, zat dan senyawa kimia berdasarkan sifat-sifat dan reaksi yang terjadi serta energi yang menyertainya, dengan ruang lingkup bahasan tentang jenis-jenis dan sifat unsur, zat dan senyawa kimia, bentuk dan sifat larutan, reaksi dan kesetimbangan kimia, bentuk senyawa organik dan aplikasi pengetahuan kimia dalam kehidupan sehari-hari.

No.	Topic Bahasan	Tugas
I	Gambaran umum perkuliahan a.Silabus perkuliahan b.Tujuan perkuliahan c.Ruang lingkup perkuliahan d.Tata tertib dan prosedur perkuliahan e.Tugas yang harus diselesaikan mahasiswa f.Sumber Pustaka yang digunakan Ujian yang harus diikuti	
II	Perkembangan Ilmu Kimia 1. Pengertian Kimia di Universitas 2. Hubungan ilmu Fisika dan ilmu Kimia 3. Ilmu Kimia Sebagai bagian dari ilmu pengetahuan alam 4. Teori Atom Modern 5. Perkembangan kimia dari masa lalu sampai kini 6. Aplikasi kimia dewasa ini	Tugas : Mengumpulkan data cabang ilmu kimia dan dijejaskan ruang lingkungannya serta tokoh kimia yang terlibat
III	Stoikiometri 1. Hukum Dasar Kimia 2. Hukum kekekalan massa 3. Hukum Perbandingan Tetap 4. Hukum Perbandingan Berganda 5. Hukum Avogadro	
IV	Sistem Periodik Unsur 1. Kajian susunan unsur dari awal pemikiran (triad, oktaf dll) 2. Konsep pemikiran Newland 3. Konsep Pemikiran Mendeleyef dan Moseley	
V	Sifat unsur berdasarkan Sistem Periodik 1. Sifat unsur berdasarkan periodisasi 2. Sifat unsur berdasarkan golongan 3. Unsur golongan Lantanida dan aktinida	
VI	Reaksi Kimia 1. Energi pengaktifan 2. Pertukaran electron 3. Faktor penyebab kecepatan reaksi	Menulis ulang daftar unsure dengan nama sehari-hari, nama kimia, Ar dan nomor unsur dalam sistem periodik
VII	Mekanisme Reaksi 1. Tahapan Reaksi 2. Ikatan Kimia 3. Mekanisme ikatan kimia Vickerstaff	
VIII	Ujian Tengah Semester (UTS)	

No.	Topik Bahasan	Tugas
IX	Konsep Larutan 1. Larutan Encer, pekat dan Larutan jenuh 2. Larutan cair dan cair, padat dan cair, pada dan padat 3. Perkiraan endapan (sedimentasi), koloid, emulsi, dispersi	
X	Keseimbangan Reaksi 1. Hasil reaksi 2. Reaksi bolak balik (reservibel dan irreservibel) 3. Keseimbangan semu 4. Faktor penentu kesetimbangan	
XI	Reaksi reduksi dan oksidasi (redoks) 1. Bilangan oksidasi 2. Penyetaraan reaksi redoks 3. Deret Volta, Potensial reduksi dan Sel Galvani 4. Korosi 5. Elektrolisis	
XII	Senyawa Karbon 1. Nomenklatur 2. Substitusi dan addisi 3. Pembentukan senyawa organik 4. Sifat dan reaksi asam organik 5. Oksidasi, reduksi dan kondensasi 6. Sifat dan fungsi senyawa organik seperti karbohidrat 7. Sifat biomolekul, enzim dan pembentuk protein 8. Asam amino dan asam-asam organik yang penting	
XIV	Polimerisasi 1. Pengertian polimerisasi 2. Jenis polimer dan proses polimerisasi 3. Plastik 4. Karet sintetis 5. Polimerisasi Kondensasi 6. Polimerisasi Addisi	
XV	Kimia dalam kehidupan sehari-hari 1. Perannya dalam makanan 2. Penggunaan di dunia medis 3. Penggunaan sebagai pupuk 4. Siklus protein 5. Anti Oksidan	
XVI	Ujian Akhir Semester (UAS)	

Bandung, September 2008

Mengetahui,
Ketua Program Studi

Pengampu Mata Kuliah,

Dra. As-as Setiawati, M.Si.

Ir. H. Supandi, M.Ds.