



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

Program Studi : Biologi

Nama Mata Kuliah : Kimia Umum

Kode :

Jumlah SKS :

Semester : .I

Mata Kuliah Prasyarat :

Dosen Pengampu : Prof. Dr. Endang Widjajanti

Deskripsi Mata Kuliah :

Perkuliahan ini membahas hukum dasar kimia, termodinamika kimia, kesetimbangan kimia, larutan, laju reaksi, redoks dan kimia organik

Capaian Pembelajaran (Kompetensi Mata Kuliah) :

Mahasiswa dapat memahami dan mendeskripsikan konsep stoikiometri, termodinamika kimia, wujud zat, kesetimbangan kimia, larutan, laju reaksi, redoks dan kimia organik

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Pertemuan Ke-	SubCapaian Pembelajaran (SubKomp)	Bahan Kajian/ Pokok Bahasan	Bentuk/ Model Pembelajaran	Pengalaman Belajar	Indikator Penilaian	Teknik Penilaian	Bobot Penilaian (per subkomp)	Waktu	Referensi
1 -2	Memahami hukum-hukum dasar dan berbagai macam reaksi kimia	Hukum dasar kimia, teori atom dalton, Massa atom relatif dan massa atom relatif, konsep mol, penentuan A_r dan M_r , rumus empirik dan molekul, macam-macam reaksi kimia	Diskusi Informatif Problem solving	Pemahaman terhadap hukum-hukum dasar dan bermacam reaksi kimia	Mahasiswa dapat memahami hukum dasar kimia dari data eksperimen	tes tertulis	10 %	2 x100 menit	A : 35-80 B: 6-10
3-4	Memahami konsep termodinamika kimia	Konsep termodinamika	Diskusi Informatif Problem solving	Pemahaman tentang konsep termodinamika	Mahasiswa dapat menghitung entropi dan entalpi	tes lisan	10 %	2 x 100 menit	A: 81-175 C: 57-

					dari data eksperimen				122
5-6	Memahami konsep kesetimbangan kimia	Kesetimbangan dinamis dan faktor-faktor yang mempengaruhi kesetimbangan kimia serta aplikasinya di industri	Problem base Learning	Pemahaman konsep kesetimbangan dan faktor-faktor yang mempengaruhi kesetimbangan kimia serta aplikasinya di industri	Mhs memahami faktor yang mempengaruhi kesetimbangan kimia	tes	10 %	2 x 100 menit	A: 227-274 C: 159-190
7-10	Memahami konsep konsentrasi larutan, menjelaskan sifat-sifat koligatif larutan, pH dan hidrolisis, serta larutan buffer, memahami pembuatan berbagai sistem koloid	Macam-macam larutan dan cara menyatakan konsentrasinya, sifat koligatif larutan, pH dan hidrolisis serta larutan buffer, sistem koloid	Problem base Learning	Pemahaman konsep konsentrasi larutan, menjelaskan sifat-sifat koligatif larutan, pH dan hidrolisis, serta larutan buffer, memahami pembuatan berbagai sistem koloid	Mhs memahami ttg larutan menentukan titik didih larutan dan melakukan titrasi	Tes tertulis	10 %	4 x 100 menit	B: 734-769 C: 165-192
11-12	Memahami konsep Laju reaksi	Laju reaksi dan berbagai faktor yang mempengaruhi laju reaksi	Problem base Learning	Pemahaman konsep	Mhs memahami konsep dan faktor yang mempengaruhi laju reaksi	Tes tertulis	10 %	2 x 100 menit	B: 275-318 C: 191-228
13-14	Memahami konsep Redoks	Redoks	Diskusi informatif	Pemahaman konsep redoks	Mhs memahami konsep redoks	Tes tertulis	10 %	2 x 100 menit	B: 319-359 C: 229-262
15-16	Memahami Karbohidrat, protein dan lemak	Karbohidrat, protein dan lemak	Diskusi informatif	Pemahaman konsep Karbohidrat, protein dan lemak	Mhs memahami konsep karbohidrat, protein dan lemak	Tes tertulis	10 %	2 x 100 menit	B: 360-456

Penetapan Nilai Akhir:

$$NA = \frac{(\text{Bobot nilai per subkomp} \times 70) + (\text{Nilai UAS} \times 30)}{100}$$

Referensi

Wajib :

A. Brady, James E. (1990). *General Chemistry 5th ed.* New York: John Wiley & Sons.

Anjuran :

B. Hill, W dan Petrucci. (1999). *General Chemistry*. 3rd edition. New York Prentice Hall.C. Chang, Raymond. (1997). *General Chemistry : The Essential Concept 3th ed.* New York : The Mcgraw-Hill Companies, Inc.

Mengetahui,
Ketua Jurusan Pendidikan Biologi

Yogyakarta, 18 Agustus 2015
Dosen,

Dr. Slamet Suyanto
NIP

Prof. Dr. Endang Widjajanti LFX
NIP . 19621203 198601 2 001

