



UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS MIPA

SILABI

SIL/ KIC118 /03
1 April 2010

Fakultas	: Matematika dan Pendidikan Alam (MIPA)
Program Studi	: Kimia
Mata kuliah dan Kode	: Praktikum Kimia Fisika I/ Kode KIC118
Jumlah sks	: Teori - sks, Praktek 1 sks
Semester	: IV (Empat)
Mata kuliah prasyarat dan kode	: Pernah mengikuti Praktikum Kimia Dasar II/ KIC104
Dosen	: Dr. Endang Widjajanti, LFX

I. DESKRIPSI MATA KULIAH

Mata kuliah Praktikum Kimia Fisika I membahas dan menentukan tentang daya larut asam borat dalam serta menghitung panas pelarutan dalam keadaan jenuh pada berbagai suhu, energi pembakaran alkohol, massa rumus molekul suatu zat yang tidak mudah menguap melalui kenaikan titik didih atau penurunan titik beku; konstanta keseimbangan dan koefisien distribusi suatu solute terhadap dua solven yang tidak bercampur; menentukan volume molal parsial dan berbagai komponen dalam suatu larutan; energi bebas Gibbs suatu sel elektrokimia pada berbagai suhu.

II. STANDAR KOMPETENSI MATA KULIAH

Setelah mengikuti kuliah dapat trampil menggunakan alat-alat untuk menentukan : daya larut asam oksalat dalam air serta menghitung panas pelarutan dalam keadaan jenuh pada berbagai suhu , Energi pembakaran alkohol; Massa rumus molekul suatu zat yang tidak mudah menguap melalui kenaikan titik didih atau penurunan titik beku; konstanta keseimbangan dan koefisien distribusi suatu solut terhadap dua solven yang tidak bercampur; menentukan volume molal parsial dari berbagai komponen dalam suatu larutan ; energi bebas Gibbs suatu sel elektrokimia pada berbagai suhu

III. RENCANA KEGIATAN

Susbtansi Kajian	Indikator	Pengalaman belajar	Penilaian		Alokasi waktu	Sumber bahan
			Jenis Tagihan	Bentuk Instrumen		
1. Asistensi						
2. Asistensi						

<p>3-4 . Daya larut asam oksalat dalam air serta menghitung entalpi pelarutan dalam keadaan jenuh pada berbagai suhu</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Menyusun alat alat yang digunakan • Membuat larutan jenuh asam oksalat dalam air • Melakukan percobaan tersebut pada berbagai suhu • Mengkaji hubungan antara kelarutan dan suhu 	<ul style="list-style-type: none"> • Menggali informasi • Mengikuti pretes • Melakukan praktikum • Diskusi (kecakapan hidup komunikasi lisan) • Membuat laporan 	<p>Pretes Keterampilan Praktikum</p> <p>Tugas individume mbuat laporan praktikum</p> <p>Responsi</p>	<p>Soal uraian Cek list, kriteria unjuk kerja Laporan praktek unjuk kerja</p> <p>Soal isian singkat</p>	<p>2 x pertemuan</p>	<p>Petunjuk praktikum kimia fisika 1</p>
	<ul style="list-style-type: none"> • 	<ul style="list-style-type: none"> • 				
<p>5 Energi pembakaran alkanol</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Menyusun alat alat yang digunakan • Mengumpulkan data yang diperlukan untuk menghitung harga air bejana didih • Menghitung kalor pembakaran metanol, etanol dan butanol • Mengkaji hubngan antara besarnya 	<ul style="list-style-type: none"> • Menggali informasi • Mengikuti pretes • Melakukan praktikum • Diskusi (kecakapan hidup komunikasi lisan) • Membuat laporan (kecakapan hidup: mengolah data, mengambil keputusan 	<p>Pretes Keterampilan Praktikum</p> <p>Tugas individum embuat laporan praktikum</p> <p>Responsi</p>	<p>Soal uraian Cek list, kriteria unjuk kerja Laporan praktek unjuk kerja</p> <p>Soal isian singkat</p>	<p>1 x pertemuan</p>	<p>Petunjuk praktikum kimia fisika 1</p>

	kalor pembakaran dan panjang rantai karbon					
5-6. Massa rumus molekul suatu zat yang tidak mudah menguap melalui kenaikan titik didih atau penurunan titik beku	<ul style="list-style-type: none"> Menyusun alat alat yang digunakan Menentukan suhu beku atau suhu didih pada larutan standar Menentukan suhu beku atau suhu didih pada larutan sampel Menghitung massa molekul senyawa sampel menggunakan data suhu yang telah diketahui 	<ul style="list-style-type: none"> Menggali informasi Mengikuti pretes Melakukan praktikum Diskusi (kecakapan hidup komunikasi lisan) Membuat laporan (kecakapan hidup: mengolah data, mengambil keputusan) 	<p>Pretes Keterampilan Praktikum</p> <p>Tugas individum embuat laporan praktikum</p> <p>Responsi</p>	<p>Soal uraian Cek list, kriteria unjuk kerja Laporan praktek unjuk kerja</p> <p>Soal isian singkat</p>	2 x pertemuan	Petunjuk praktikum kimia fisika 1
7. konstanta keseimbangan dan koefisien distribusi suatu solut terhadap dua solven yang tidak bercampur	<ul style="list-style-type: none"> Menyusun alat alat yang digunakan Mengumpulkan data yang dibutuhkan untuk menghitung fraksi yang terlarut dalam air Menghitung koefisien distribusi 	<ul style="list-style-type: none"> Menggali informasi Mengikuti pretes Melakukan praktikum Diskusi (kecakapan hidup komunikasi lisan) Membuat laporan (kecakapan hidup: mengolah data, mengambil keputusan) 	<p>Pretes Keterampilan Praktikum</p> <p>Tugas individum embuat laporan praktikum</p> <p>Responsi</p>	<p>Soal uraian Cek list, kriteria unjuk kerja Laporan praktek unjuk kerja</p> <p>Soal isian singkat</p>	2 x pertemuan	Petunjuk praktikum KF 1

<p>8. menentukan volume molar parsial dari berbagai komponen dalam suatu larutan</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Menyusun alat alat yang digunakan • Mengumpulkan data yang diperlukan • Menghitung volume molar parsial berbagai komponen dalam suatu larutan 	<ul style="list-style-type: none"> • Menggali informasi • Mengikuti pretes • Melakukan praktikum • Diskusi (kecakapan hidup komunikasi lisan) • Membuat laporan (kecakapan hidup: mengolah data, mengambil keputusan) 	<p>Pretes Keterampilan Praktikum</p> <p>Tugas individu membuat laporan praktikum</p> <p>Responsi</p>	<p>Soal uraian Cek list, kriteria unjuk kerja Laporan praktek unjuk kerja</p> <p>Soal isian singkat</p>	<p>2 x pertemuan</p>	<p>Petunjuk praktikum KF 1</p>
<p>9- 10 energi bebas Gibbs suatu sel elektrokimia pada berbagai suhu</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Menyusun alat alat yang digunakan • Mengukur besarnya potensial sel berbagai sel elektrokimia • Mengukur besarnya potensial sel suatu sel elektrokimia pada berbagai suhu • Menghitung besarnya perubahan energi bebas Gibbs dari berbagai sel elektrokimia pada berbagai suhu 	<ul style="list-style-type: none"> • Menggali informasi • Mengikuti pretes • Melakukan praktikum • Diskusi (kecakapan hidup komunikasi lisan) • Membuat laporan (kecakapan hidup: mengolah data, mengambil keputusan) 	<p>Pretes Keterampilan Praktikum</p> <p>Tugas individu membuat laporan praktikum</p> <p>Responsi</p>	<p>Soal uraian Cek list, kriteria unjuk kerja Laporan praktek unjuk kerja</p> <p>Soal isian singkat</p>	<p>2 x pertemuan</p>	<p>Petunjuk Praktikum KF 1</p>

	<ul style="list-style-type: none"> Menentukan harga konstanta kesetimbangan 					
11. Inhal						
12. Responsi						

IV. REFERENSI/ SUMBER BAHAN

Endang Widjajanti dkk, (2004), *Petunjuk Praktikum Kimia Fisika I*, Yogyakarta : Laboratorium Kimia Fisika FMIPA UNY
 Das, RC, and Bebera, B (1983), *Experimental Physical Chemistry*, New Delhi : tata Mc. Graw- Hill Publishing Co Ltd

V. EVALUASI

Bobot untuk NA	Kegiatan Penilaian
30 %	Penilaian terhadap tugas yang diberikan, meliputi kebenaran tulisan, sistematika tulisan dan ketepatan penyerahan tugas
35 %	Ujian Sisipan 1
35%	Ujian akhir semester

Yogyakarta,

Mengetahui
 Ketua Jurusan Pendidikan Kimia

Dosen

Dr. Hari Sutrisno
 NIP. 19670407 199203 1 002

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