

KONTRAK PERKULIAHAN

MK: Kimia Analitik I (KI-211)

Dosen: Dr. Sonny Widiarto, S.Si., M.Sc.

DESKRIPSI MATAKULIAH : Mata kuliah Kimia Analitik I merupakan pengetahuan dasar tentang kimia analitik dan ruang lingkupnya, analisis kualitatif dan kuantitatif yang ditempuh pada semester ganjil sebagai dasar untuk kuliah Kimia Analitik II dan III serta matakuliah pilihan bidang konsentrasi Kimia Analitik. Mata kuliah ini meliputi pengantar kimia analitik, perangkat kimia analitik, terminologi, evaluasi data analitik, metoda analisis kation dan anion, metoda analisis gravimetri dan metoda analisis volumetri

Jadwal Kuliah:

Mengikuti jadwal yang dikeluarkan jurusan Kimia FMIPA Unila

Selasa 08.00-09.40

Kamis 10.00-10.50

Jadwal untuk praktikum dapat digunakan untuk kuliah sebelum pelaksanaan praktikum dimulai.

Peraturan dan tata tertib:

1. Peserta kuliah hadir di kelas tepat waktu
2. Berpakaian sopan, **tidak** mengenakan t-shirt, baju ketat, bersandal jepit
3. Kehadiran minimal 80% dari perkuliahan
4. Tata tertib umum lainnya dapat dibaca pada buku Tata Tertib Universitas Lampung

Evaluasi dan Penilaian

Terdapat 5 komponen penilaian

1. Kuis 1
2. UTS
3. Kuis 2
4. UAS
5. Tugas Terstruktur

Penilaian huruf mutu didasarkan pada

Nilai angka	Huruf Mutu
≥ 80	A
75 – <80	B+
70 – <75	B
65 – <70	C+
60 – <65	C
55 – <60	D+
50 – <55	D
< 50	E

Buku teks:

Buku yang digunakan pada perkuliahan adalah:

1. **Harvey, D.** 2000. Modern Analytical Chemistry. McGraw-Hill. New York dapat diunduh pada laman berikut:
<http://www.ziddu.com/download/9891831/HarveyDavid-ModernAnalyticChemistry.pdf.html>

2. **Skoog**, West and Holler. 1996. *Fundamentals of Analytical Chemistry*. 7th ed. Saunders College Publishing Forth Worth
3. **Lagowski**, J.J and **Sorum**, C.H. 1991. *Introduction to Semimicro Qualitative Analysis*. 7th ed. Prentice Hall. New Jersey

Rencana Perkuliahan perminggu:

POKOK BAHASAN	Minggu ke	SUB POKOK BAHASAN	Referensi/buku teks
BAB I Pengantar Kimia Analitik	1	1. Apa yang dimaksud dengan Kimia Analitik? 2. Sudut pandang Kimia Analitik 3. Permasalahan analitik yang sering timbul	1 (bab 1)
BAB 2 Perangkat Kimia Analitik	2	1. Pengukuran dan angka signifikan 2. Satuan konsentrasi larutan 3. Perhitungan kimia (stoikiometri) 4. Pengenalan peralatan dasar dan insrumentasi dalam kimia analitik	1 (bab 2)
BAB 3 Terminologi dalam Kimia Analitik	3	1. Analisis, determinasi dan pengukuran 2. Teknik, metoda, prosedur dan protokol 3. Metoda analisis, akurasi, presisi, sensitivitas, selektifitas 4. Kalibrasi, standarisasi, sampling dan validasi	1 (bab 3)
BAB 4 Mengevaluasi data analitik	4	1. Mengkarakterisasi pengukuran dan hasilnya 2. Mengkarakterisasi kesalahan (<i>error</i>) dalam percobaan 3. Perambatan ketidakpastian (<i>uncertainty</i>) 4. Distribusi pengukuran, statistika, distribusi normal	1 (bab 4)
BAB 5 Analisis Kation dan Anion	5	1. Prinsip dasar analisis kation 2. Analisis kation golongan I	3
	6	1. Analisis kation golongan II dan III	3
	7	1. Analisis kation golongan IV dan V	3
	8	1. Prinsip dasar analisis anion 2. Sifat fisik dan kimia anion	3
BAB 6 Analisis Gravimetri	9	1. Metoda analisis gravimetri 2. Sifat-sifat endapan	1 (bab 8)
	10	1. Koagulasi, peptisasi dan kopresipitasi 2. Perhitungan gravimetri	1 (bab 8)
BAB 7 Analisis Volumetri	11	1. Prinsip dasar metoda analisis volumetri 2. Larutan standard 3. Titrasi balik (<i>back titration</i>)	1 (bab 9)
	12	1. Titrasi asam-basa 2. Titrasi asam kuat-basa kuat	1 (bab 9)
	13	1. Titrasi asam lemah dengan basa kuat 2. Titrasi basa lemah dengan asam kuat	1 (bab 9)
	14	1. Reaksi oksidasi – reduksi (redoks) 2. Titrasi redoks 3. Kurva titrasi redoks 4. Perhitungan titrasi	1 (bab 9)
	15	1. Reaksi pengendapan 2. Titrasi pengendapan 3. Kurva titrasi pengendapan 4. Perhitungan titrasi	1 (bab 9)
	16	1. Reaksi pembentukan kompleks 2. Titrasi kompleksometri 3. Kurva titrasi kompleksometri 4. Perhitungan titrasi	1 (bab 9)