



**UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
FAKULTAS MIPA**

**SILABUS**

SIL/KIC215 / 02

1 April 2010

Fakultas	: Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Program Studi	: Kimia
Mata Kuliah & Kode	: Kimia Analisis Instrumen (KIC215)
Jumlah sks	: Teori = 2 sks                      Praktik = - sks
Semester	: V
Mata Kuliah Prasyarat & Kode	: Kimia Analisis II (KIC313)
Dosen	: Dr. Suyanta & Susila Kristianingrum, M.Si

**I. DESKRIPSI MATA KULIAH**

Dalam mata kuliah ini akan dipelajari berbagai metode analisis modern yaitu kolorimetri, spektrofotometri sinar tampak, ultra violet dan infra merah, spektrofluorometri, fotometri nyala api, spektroskopi serapan atom, NMR,MS, serta metode analisis lain secara umum.

**II. STANDAR KOMPETENSI MATA KULIAH**

- a. Mahasiswa mampu mendeskripsikan konsep dasar berbagai cara analisis dengan instrumen kimia modern.
- b. Mahasiswa mampu menginterpretasikan data yang diperoleh dari instrumen yang digunakan.

**III. RENCANA KEGIATAN**

Tatap Muka ke-	Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Strategi Perkuliahan	Referensi
1	Menjelaskan metoda analisis instrumen dan keunggulannya	Pendahuluan analisis instrumen	1, 2	a, b, c, d
2	Menjelaskan teori spektroskopi secara umum	Teknik spektroskopi	1, 2	a, b, c, d
3	Menjelaskan metoda analisis kolorimetri dan aplikasinya	Kolorimetri	1, 2	a, b, c, d
4	Menjelaskan metoda analisis spektrofotometri UV-Vis dan menginterpretasikan data hasil pengukurannya	Spektrofotometri <i>ultraviolet-visible</i>	1, 2	a, b, c, d
5	Menjelaskan metoda analisis spektrofotometri IR dan menginterpretasikan data hasil pengukurannya	Spektrofotometri <i>infra-red</i>	1, 2	a, b, c, d
6	Menjelaskan teknik pengukuran	Analisis sampel	1, 2	a, b,

	yang tepat untuk sampel tertentu	(kualitatif dan kuantitatif)		c, d
7	<b>Ujian Tengah Semester</b>			
8	Menjelaskan metoda analisis fluorometri dan aplikasinya	Fluorometri	1, 2	a, b, c, d
9	Menjelaskan hukum Lambert-Beer dan metode analisis spektrofotometri serapan atom.	Spektrofotometri Serapan Atom	1, 2	a, b, c, d, e, f
10	Menjelaskan metoda analisis spesi atomik dengan spektrofotometri emisi atom	Spektrofotometri Emisi Atom	1, 2	a, b, c, d, e, f
11	Menjelaskan metoda analisis spesi molekuler dengan NMR	<i>Nuclear Magnetic Resonance Spectroscopy</i>	1, 2	a, b, d
12	Menjelaskan metoda analisis spesi molekuler dengan MS	<i>Mass Spectroscopy</i>	1, 2	a, b, d
13 - 15	Menjelaskan teknik-teknik yang biasa digunakan untuk analisis spesi kimia	Terapan metoda pada analisis sampel	3, 6	a, b, c, d, e, f
16	<b>Ujian Akhir Semester</b>			

#### IV. REFERENSI/SUMBER BAHAN

<p>a. Susila Kristianingrum, Suyanta, dan Siti Sulastrri. 2009. <i>Diktat Kuliah Kimia Analisis Instrumental Bagian Spektroskopi</i>. Yogyakarta: FMIPA UNY</p> <p>b. Skoog, Holler &amp; Nieman. 1998. <i>Principles of Instrumental Analysis 5<sup>ed</sup></i>. Philadelphia: Saunders College Pub.</p> <p>c. Skoog &amp; West. 1985. <i>Instrumental Methods of Chemical Analysis</i>. Philadelphia: Saunders College Pub.</p> <p>d. Khopkar, S.M. 1990. <i>Konsep Dasar Kimia Analitik</i>. Jakarta: UI Press</p> <p>e. Pecksock, R.I. &amp; Shield. 1976. <i>Modern Methods of Chemical Analysis</i>. New York: John Wiley &amp; Sons</p> <p>f. Cantele, J.E. 1982. <i>Atomic Absorption Spectrometry</i>. New York : Elsevier Sc.</p>
--

#### V. EVALUASI

No.	Komponen Evaluasi	Bobot (%)
1.	Kuis	15
2.	Tugas-tugas	15
3.	Ujian Tengah Semester	30
4.	Ujian Akhir Semester	40
J u m l a h		100

**Keterangan :**  
**STRATEGI PERKULIAHAN**

<p>Dapat dipilih antara  <b><i>Tatap Muka</i></b>,  misalnya:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Perkuliahan tatap muka</li> <li>2. Diskusi</li> <li>3. Presentasi</li> <li>4. Ujian Tengah Semester</li> </ol>	<p><b><i>Non Tatap Muka (Pengalaman Belajar)</i></b>,  misalnya:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>5. Kerja laboratorium</li> <li>6. Tugas individual/kelompok</li> <li>7. Lainnya (sebutkan!) .....</li> </ol>
--	--

Mengetahui,  
Ketua Jurusan Pendidikan Kimia

Dr. Hari Sutrisno  
NIP. 19670407 199203 1 002

Yogyakarta, September 2013  
Dosen,

Susila Kristianingrum, M.Si  
NIP. 19650814 199001 2 001