



DEPARTEMEN PENDIDIKAN NASIONAL
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
PROGRAM PASCASRJANA
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN SAINS
Alamat : Karangmalang, Yogyakarta 55281
Telp. 0274-550835 (Dir), 0274-550836/0274-586168; psw 450
Fax : 0274-520362, E-mail : pps @uny.ac.id

SILABUS

Mata kuliah : Elusidasi Struktur Organik
Kode Mata Kuliah/ SKS : PSN248/ 2
Semester/ Kelas : 3/
Hari Pertemuan/ Jam/ Ruang :
Dosen Pengampu : Prof.Dr. Sri Atun

Rencana Perkuliahan

I. DESKRIPSI MATA KULIAH

Mata kuliah elusidasi struktur senyawa organik meliputi penggunaan konsep-konsep dasar analisis spektroskopi UV, IR, NMR, dan MS untuk identifikasi struktur molekul senyawa organik .

II. STANDAR KOMPETENSI MATA KULIAH

Mahasiswa mampu memahami konsep-konsep dasar analisis spektroskopi UV, IR, NMR, dan MS serta mampu menerapkannya untuk identifikasi struktur molekul senyawa organik

III. STRATEGI PERKULIAHAN

Tatap muka

1. Perkuliahan tatap muka
2. Diskusi
3. Ujian tengah semester

Non tatap muka

4. Tugas individu
5. Tugas kelompok

IV. ASSESMEN PERKULIAHAN

No	Aktivitas	Bobot (%)	Keterangan
1	Partisipasi kuliah	10	
2	Tugas-tugas	10	
3	Ujian sisipan 1& 2	60	
4	Ujian akhir	50	
	Jumlah	100	

V. Daftar Pustaka

A. Textbook

1. Silverstein R.M., (1997), Spectrometric identification of Organic Compounds, sixth ed. John, Wiley & Sons, New York
2. Lambert. J. B., (1998), Organic structural spectroscopy, Prentice Hall, New Jersey.

B. Referensi

1. Donald L. Pavia, dkk , Introduction to Spectroscopy, Brooks/Cole, US
2. Hardjono S, Spektroskopi
- 3 . Diktat Kimia Analisis Organik

Yogyakarta, 10 Pebruari 2011

Dosen,

Prof. Dr. Sri Atun



DEPARTEMEN PENDIDIKAN NASIONAL
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
PROGRAM PASCASRJANA
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN SAINS
Alamat : Karangmalang, Yogyakarta 55281
Telp. 0274-550835 (Dir|), 0274-550836/0274-586168; psw 450
Fax : 0274-520362, E-mail : pps @uny.ac.id

SATUAN ACARA PERKULIAHAN (SAP)

Program Magister Pendidikan

Program Studi : Pendidikan Sains
Mata Kuliah : Elusidasi Struktur Organik
Kode Mata Kuliah/SKS : PSN248/ 2
Semester/Kelas : 2/ A

Deskripsi Mata Kuliah :

Mata kuliah elusidasi struktur senyawa organik meliputi penggunaan konsep-konsep dasar analisis spektroskopi UV, IR, NMR, dan MS untuk identifikasi struktur molekul senyawa organik .

III. RENCANA KEGIATAN

Tatap Muk a ke	Kompetensi Mata Kuliah	Indikator	Pokok bahasan	Materi Pokok	Media	Strategi Perkuliahan	Assesme nt	Sumber Bahan/ Referens i
1	Pengenalan	• Menjelaskan	Konsep	• Konsep	LCD;	Ceramah,		A1,2

	konsep dasar spektroskopi dan penjelasan beberapa jenis radiasi elektromagnet	konsep dasar spektroskopi <ul style="list-style-type: none"> • Menjelaskan beberapa jenis radiasi elektromagnet • 	dasar spektroskopi	dasar spektroskopi <ul style="list-style-type: none"> • Hubungan materi, gelombang elektromagnetik dan energi 	Komputer	diskusi, latihan		B1,2,3
2;3	Pengenalan konsep dasar dan metode analisis struktur secara UV-VIS serta menganalisis data spektroskopi UV-VIS	Menjelaskan konsep dasar dan metode analisis struktur secara UV-VIS serta menganalisis data spektroskopi UV-VIS	Spektroskopi UV-VIS	<ul style="list-style-type: none"> • Konsep dasar spektroskopi UV-VIS • Manfaat spektroskopi UV-Vis dalam analisis struktur • Aturan Woodward 	LCD; Komputer	Ceramah, diskusi, latihan		A1,2 B1,2,3
4;5	Pengenalan konsep dasar dan metode analisis struktur secara IR, menganalisis data spektroskopi IR.	Menjelaskan konsep dasar dan metode analisis struktur secara IR, menganalisis data spektroskopi IR.	Spektroskopi IR	<ul style="list-style-type: none"> • Konsep dasar spektroskopi IR • Manfaat spektroskopi IR dalam analisis 	LCD; Komputer	Ceramah, diskusi, latihan		A1,2 B1,2,3

				struktur				
6,7	Pengenalan konsep dasar dan metode analisis struktur secara ^1H -NMR, menganalisis data spektroskopi H-NMR.	Menjelaskan konsep dasar dan metode analisis struktur secara ^1H -NMR, menganalisis data spektroskopi H-NMR.	Spektroskopi ^1H -NMR	<ul style="list-style-type: none"> • Konsep dasar spektroskopi ^1H-NMR • Manfaat spektroskopi ^1H-NMR dalam analisis struktur 	LCD; Komputer	Ceramah, diskusi, latihan		A1,2 B1,2,3
8	Pengenalan konsep dasar dan metode analisis struktur secara ^{13}C -NMR, menganalisis data spektroskopi ^{13}C -NMR.	Menjelaskan konsep dasar dan metode analisis struktur secara ^{13}C -NMR, menganalisis data spektroskopi ^{13}C -NMR.	Spektroskopi ^{13}C -NMR	<ul style="list-style-type: none"> • Konsep dasar spektroskopi ^{13}C-NMR • Manfaat spektroskopi ^{13}C-NMR dalam analisis struktur 	LCD; Komputer	Ceramah, diskusi, latihan		A1,2 B1,2,3
9	Pengenalan konsep dasar dan metode analisis struktur secara MS, menganalisis data	Menjelaskan konsep dasar dan metode analisis struktur secara MS, menganalisis data spektroskopi MS	Spektroskopi MS	<ul style="list-style-type: none"> • Konsep dasar spektroskopi MS • Manfaat spektroskopi 	LCD; Komputer	Ceramah, diskusi, latihan		A1,2 B1,2,3

	spektroskopi MS			MS dalam analisis struktur				
10	Ujian sisipan 1							
11-15	Memahami aplikasi metode analisis struktur dengan menggunakan data-data spektroskopi UV, IR, NMR, dan MS	Menjelaskan metode analisis struktur dengan menggunakan data-data spektroskopi UV, IR, NMR, dan MS	Elusidasi struktur berdasarkan data spektroskopi	Elusidasi struktur secara spektroskopi berdasarkan data UV, IR, NMR, dan MS	LCD; Komputer; Soal-soal / data-data analisis spektroskopi UV, IR, NMR, MS	Diskusi, latihan,		A1,2 B1,2,3
16	Evaluasi/ Ujian sisipan 2							

V. Daftar Pustaka

A. Textbook

1. Silverstein R.M., (1997), Spectrometric identification of Organic Compounds, sixth ed. John, Wiley & Sons, New York
2. Lambert. J. B., (1998), Organic structural spectroscopy, Prentice Hall, New Jersey.

B. Referensi

1. Donald L. Pavia, dkk , Introduction to Spectroscopy, Brooks/Cole, US
2. Hardjono S, Spektroskopi
- 3 . Diktat Kimia Analisis Organik

Yogyakarta, 10 Februari 2011

Disahkan oleh Assdir I	Disetujui Oleh Kaprodi	Disiapkan Oleh Dosen
Prof. Dr. Djukri	Prof. Dr. Zuhdan K. Prasetyo	Prof. Dr. Sri Atun

