



SILABUS

No. Dok. : FPMIPA-KI-SL-41
Revisi : 00
Tanggal : 21 April 2011
Halaman : 1 dari 2

RADIOKIMIA (KI538)

Dibuat Oleh :	Diperiksa Oleh :	Disetujui Oleh :
Dr. Omay Sumarna, M.Si (Koordinator Mata Kuliah)	Dr. Ahmad Mudzakir, M.Si (Ketua Program Studi Kimia)	Dr. Ijang Rohman, M.Si (Ketua Jurusan Pendidikan Kimia)

Deskripsi Mata Kuliah

Kuliah ini bertujuan untuk memberikan pengetahuan kepada mahasiswa tentang sifat-sifat inti, fenomena radioaktifitas, reaksi inti dan reactor nuklir, interaksi radiasi dengan materi, dan peralatan radiokimia sebagai dasar kimia analisis dengan metoda radiokimia. Kuliah ini meliputi: sejarah radioaktifitas, tipe-tipe peluruhan radioaktif, hubungan massa dan energi inti, tipe reaksi inti, kinetika peluruhan radioaktif, radiasi unsur, instrumentasi radiokimia, analisis aktivasi inti, metoda-metoda tracer radioaktif dalam kimia, kesehatan, industri, dan pertanian. Metode: Kuliah ini disampaikan dengan pendekatan konsep melalui ceramah dan diskusi. Buku sumber yang digunakan H.J. Arnikar, *Essentials of Nuclear Chemistry*, 2nd Ed. Willey Estern Ltd., New Delhi (1988), G. Friedlander, J.W. Kennedy, E.S. Macias, J.M. Miller, *Nuclear and Radiochemistry*, 3rd Ed., John Willey and Sons, New York, (1981), W.D. Ehman, D.E. Vance, *Radiochemistry and Nuclear Methods of Analysis*, John Willey, New York (1991).

1. Identitas Mata Kuliah

Nama Mata Kuliah	: Radiokimia
Nomor Kode	: KI538
Jumlah sks	: 3 sks
Semester	: 4 nondik
Kelompok Mata Kuliah	: MKA Program Studi
Program Studi/Program	: Kimia/S1
Status Mata Kuliah	: Wajib
Prasyarat	: Kimia Fisik II
Dosen	: Dr. Omay Sumarna, M.Si. Budiman Anwar, M.Si

2. Tujuan

Kuliah ini bertujuan untuk memberikan pengetahuan kepada mahasiswa tentang sifat-sifat inti, fenomena radioaktifitas, reaksi inti dan reactor nuklir, interaksi radiasi dengan materi, dan peralatan radiokimia sebagai dasar kimia analisis dengan metoda radiokimia.

3. Deskripsi Isi

Kuliah ini meliputi: sejarah radioaktifitas, tipe-tipe peluruhan radioaktif, hubungan massa dan energi inti, tipe reaksi inti, kinetika peluruhan radioaktif, radiasi unsure, instrumentasi radiokimia, analisis aktivasi inti, metoda-metoda tracer radioaktif dalam kimia, kesehatan, industri, dan pertanian.



SILABUS

RADIOKIMIA (KI538)

No. Dok. : FPMIPA-KI-SL-41
Revisi : 00
Tanggal : 21 April 2011
Halaman : 2 dari 2

4. Pendekatan

Metode: Kuliah ini disampaikan dengan pendekatan konsep melalui ceramah dan diskusi,
Tugas : *reading review*, Presentasi
Media : LCD/Power Point, OHP

5. Evaluasi

Komponen dan bobot penilaian perkuliahan ini adalah TU1, TU2, *Reading Review* dan Kebijakan dari Dosen Pengampu mata kuliah.

6. Rincian materi perkuliahan tiap pertemuan

Pertemuan 1	Pengenalan radiokimia
Pertemuan 2	Sifat-sifat inti
Pertemuan 3	Tipe peluruhan radioaktif
Pertemuan 4	Tipe peluruhan radioaktif
Pertemuan 5	Kinetika peluruhan radioaktif
Pertemuan 6	Kinetika peluruhan radioaktif
Pertemuan 7	Tes Unit 1
Pertemuan 8	Reaksi Inti dan Reaktor Nuklir
Pertemuan 9	Interaksi radiasi dengan materi
Pertemuan 10	Instrumentasi Radiokimia
Pertemuan 11	Analisa Aktivasi Inti dan Penggunaan Radioisotop
Pertemuan 12	Seminar dan Tugas-tugas
Pertemuan 13	Seminar dan Tugas-tugas
Pertemuan 14	Seminar dan Tugas-tugas
Pertemuan 15	Pengenalan radiokimia
Pertemuan 16	Tes Unit 2

7. Referensi

1. H.J. Arnika, *Essentials of Nuclear Chemistry*, 2nd Ed. Willey Estern Ltd., New Delhi (1988)
2. G. Friedlander, J.W. Kennedy, E.S. Macias, J.M. Miller, *Nuclear and Radiochemistry*, 3rd Ed., John Willey and Sons, New York, (1981)
3. W.D. Ehman, D.E. Vance, *Radiochemistry and Nuclear Methods of Analysis*, John Willey, New York (1991).
4. Werner Stolt, *Radioaktivaet, Grundlagen-Messung-Anwendung*, BSB B. G. Teubner Verlagsgesellschaft, 1990.