

STRUKTUR KURIKULUM

4.1 Identitas Program

Program Mayor yang diselenggarakan oleh program studi adalah sains kimia. Program studi ini berada di bawah Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Dalam proses pengajaran materi diberikan dalam lima bidang ilmu kimia yaitu kimia analitik, kimia fisik, kimia anorganik, kimia organik dan biokimia.

4.2 Penerimaan Mahasiswa

Penerimaan mahasiswa untuk tahun pertama mengikuti aturan penerimaan ITB. Pada kurikulum 2024, mahasiswa dijuruskan pada semester ke-2 berdasarkan peminatan dan hasil evaluasi belajar pada semester pertama.

4.2.1 Kualifikasi Calon Mahasiswa

Untuk dapat mengikuti Program Studi Sarjana Kimia dengan baik, mahasiswa perlu memiliki latar belakang kemampuan setara lulusan SMA IPA. Mahasiswa dengan latar belakang pendidikan kejuruan kimia dengan prestasi baik juga dapat diterima.

4.2.2 Tata Cara Penerimaan Mahasiswa

Penerimaan mahasiswa Program Studi Kimia mengikuti kebijakan ITB. Mahasiswa diterima melalui tiga jalur penerimaan yaitu:

1. Seleksi nasional berdasarkan prestasi (SNBP)
2. Seleksi nasional berdasarkan test (SNBT)
3. Seleksi Mandiri

4.3 Beban dan Masa tempuh

Beban SKS total minimal yang harus diambil oleh mahasiswa Program Studi Kimia adalah 144 SKS minimal selama 8 semester. Mata kuliah yang harus diambil oleh mahasiswa Program Studi Kimia dibagi menjadi 3 kelompok, yaitu:

1. Mata kuliah wajib ITB (34 SKS)
2. Mata kuliah wajib prodi (83 SKS)
3. Mata kuliah pilihan bebas (27 SKS)

Terdapat 3 opsi untuk memenuhi 27 SKS mata kuliah pilihan di atas.

1. Mahasiswa mengambil minimal 3 SKS mata kuliah yang diselenggarakan oleh selain Program Studi Kimia dan minimal 15 SKS mata kuliah pilihan yang diselenggarakan oleh Program Studi Kimia.
2. Mahasiswa mengambil program minor (12 – 18 SKS) dari prodi selain Program Studi Kimia dan melengkapi sisa SKS (9 – 15 SKS) dari mata kuliah yang diselenggarakan oleh Program Studi Kimia.
3. Mahasiswa mengambil program *double major* dengan mengambil paket kuliah mayor dari program studi lain.

4.4 Aturan Kelulusan

Mahasiswa Program Studi Kimia dinyatakan lulus jika telah berhasil menyelesaikan kuliah seperti yang dijelaskan pada bagian 4.3 dalam waktu tidak lebih dari 6 tahun. Mahasiswa yang dinyatakan lulus akan diberi gelar Sarjana Sains (S.Si).

4.5 Struktur Kurikulum

Struktur mata kuliah dalam kurikulum Program Studi Kimia diberikan pada Tabel 4. 1 berikut.

Tabel 4. 1 Struktur mata kuliah

Semester I					Semester II				
No	Kode	Nama Matakuliah	sks	p	No	Kode	Nama Matakuliah	sks	p
1	MA1101	Matematika I	4		1	MA1201	Matematika IIA	4	
2	FI1101	Fisika Dasar I	3		2	FI1201	Fisika Dasar IIA	3	0
3	KI1101	Kimia Dasar I	3		3	FI1204	Praktikum Fisika Dasar	1	1
4	WI1101	Pancasila	2		4	KI1201	Kimia Dasar IIA	3	1
5	WI1102	Berpikir Komputasional	2		5	WI2001	Pengenalan Rekayasa dan Desain	3	
6	WI1103	Pengantar Prinsip Berkelanjutan	2		6	WI2002	Literasi Digital dan Intelegensi Artifisial	2	
7	WI1111	Laboratorium Sains Dasar	2	2		WI2005	Bahasa Indonesia	2	
		Total	18	2			Total	18	2

Semester III					Semester IV				
No	Kode	Nama Matakuliah	sks	p	No	Kode	Nama Matakuliah	sks	p
1	KI2121	Dasar-dasar Kimia Analitik	3		1	KI2221	Cara Pemisahan dan Elektrometri	4	1
2	KI2122	Praktikum Kimia Analitik	2	2	2	KI2231	Struktur dan Kereaktifan Anorganik	3	
3	KI2141	Struktur dan Ikatan Kimia	4	1	3	KI2241	Energetika Kimia	4	1
4	KI2151	Kimia Organik I	4	1	4	KI2251	Kimia Organik II	3	
5	MA2071	Matematika Sains	3		5	KI2252	Praktikum Kimia Organik	2	2
6	WI2006	Kewarganegaraan	2		6	KI2261	Dasar-Dasar Kimia Hayati	2	
7	WI201X	Agama	2		7	WI2004	Bahasa Inggris	2	
		Total	20	4			Total	20	4

Semester V					Semester VI				
No	Kode	Nama Matakuliah	sks	p	No	Kode	Nama Matakuliah	sks	p
1	KI3121	Analisis Spektrometri	4	1	1	KI3012	Rancangan Penelitian	2	
2	KI3131	Kimia Unsur Golongan Utama	3	1	2	KI3212	Elusidasi Struktur	3	
3	KI3141	Dinamika Kimia	4	1	3	KI3231	Logam Transisi dan Senyawa Koordinasi	3	1
4	KI3151	Sintesis Organik	3		4	KI3261	Metabolisme dan Informasi Genetik	3	
5	KI3161	Struktur dan Fungsi Biomolekul	2		5	KI3262	Praktikum Metabolisme dan Informasi Genetik	1	1
6	KI3162	Praktikum Struktur dan Fungsi Biomolekul	1	1	6	WI2003	Olah Raga	1	
7	WI2023	Manajemen Bisnis dan Kewirausahaan	2		7		Pilihan	7	
		Total	19	4			Total	13	2

Semester VII					Semester VIII				
No	Kode	Nama Matakuliah	sks	p	No	Kode	Nama Matakuliah	sks	p
1	KI4091	Tugas Akhir I	4	4	1	KI4092	Tugas Akhir II	4	4
2		Pilihan	10		2	KI4093	Seminar Tugas Akhir dan Sidang Sarjana	1	
					3		Pilihan	10	
		Total	4	4			Total	5	4

Tabel 4. 2 Mata kuliah pilihan

Kuliah Pilihan				
No	Kode	Nama Matakuliah	sks	p
1	KI3011	Kemometri	3	
2	KI3013	Manajemen Laboratorium Kimia	3	
3	KI3014	Prinsipia Kimia	3	
4	KI3015	Proyek Khusus	3	
5	KI3021	Metodologi Penelitian Kimia Analitik	3	2
6	KI3043	Teknik Preparasi Sampel dan Pengolahan Data Spektroskopi	3	2
7	KI3051	Pengantar Penelitian Kimia Organik	3	2
8	KI3062	Pengantar Penelitian Biokimia	3	2
9	KI3142	Kimia Inti dan Radiasi	2	

Kuliah Pilihan				
No	Kode	Nama Matakuliah	sks	p
10	KI3152	Stereokimia dan Sintesis Asimetrik	3	
11	KI3163	Pengantar Enzimologi	2	
12	KI3213	Kimia Lingkungan	3	
13	KI4021	Kimia Forensik	3	
14	KI4022	Kimia Analitik Hijau	3	
15	KI4023	Keprofesian Kimia Analitik	3	
16	KI4032	Pengantar Katalisis	3	
17	KI4035	Kimia Anorganik Industri	3	
18	KI4044	Material Nano	2	
19	KI4052	Kimia Organik Industri	3	
20	KI4053	Kimia Hijau dalam Sintesis Obat	2	
21	KI4054	Kimia Kosmetik	2	
22	KI4055	Kimia Warna	2	
23	KI4131	Pengantar Sintesis Anorganik	3	
24	KI4141	Kimia Polimer	3	
25	KI4156	Kimia Organik Hijau	2	
26	KI4161	Teknik dan Analisis Biomolekul	3	
27	KI4162	Struktur dan Rekayasa Protein	3	
28	KI4163	Lipid dan Membran Biologi	3	
29	KI4164	Sidik Jari DNA	2	
30	KI4211	Kimia dan Masyarakat	1	
31	KI4212	Kerja Praktik	2	
32	KI4251	Dasar-Dasar Fitokimia	3	
33	KI4262	Pangan Fungsional	3	
34	KI4263	Transformasi Karbohidrat	3	
35	KI4011	Magang Industri	8	