KURIKULUM 2024

PROGRAM STUDI
TEKNIK BIOENERGI DAN KEMURGI
FTI - ITB

Februari 2025

Selamat Datang

Mahasiswa Teknik Bioenergi & Kemurgi 2024

dalam Keluarga Besar

Teknik Bioenergi & Kemurgi

Skema Program Sarjana

Skema Spesialisasi

Skema Minor

Skema Spesialisasi

BChE·ITB
Bioenergy and Chemurgy Engineering

- Skema spesialisasi adalah program skema untuk **pendalaman keilmuan** prodi.
- Terdiri dari **mata kuliah pilihan dalam prodi**.
- Mahasiswa yang menyelesaikan skema spesialisasi akan menerima **identitas spesialisasi** dalam **transkrip**.

Spesialisasi Bahan Bakar Nabati

Dalam skema spesialisasi ini, mahasiswa Program Studi Teknik Bioenergi dan Kemurgi diberikan pemahaman lebih dalam terkait **teknologi produksi bioenergi** di industri, baik dalam aspek pengolahan bahan baku, aplikasinya dalam industri, maupun pengelolaan energi.

Kode	Mata Kuliah	SKS
TB4004	Pengelolaan Energi	3
TB4005	Pengantar Teknologi Listrik Terbarukan	3
TB4006	Teknologi Pengolahan Minyak dan Lemak	3
Total		**9**

Spesialisasi Bahan Kimia Basis Nabati

Dalam skema spesialisasi ini, mahasiswa Program Studi Teknik Bioenergi dan Kemurgi diberikan pemahaman lebih dalam terkait **teknologi produksi bahan-bahan kimia non pangan**, seperti minyak atsiri, bahan baku kosmetik, dan turunan biomassa lainnya.

Kode	Mata Kuliah	SKS
TB4001	Teknologi Kilang Biomassa	3
TB4002	Teknologi Produksi Minyak Atsiri	3
TB4003	Teknologi Kemurgi Kosmetik	3
Total		**9**

Skema Minor

- Skema minor diperuntukkan bagi **mahasiswa di luar prodi**.
- Berupa paket mata kuliah yang membentuk suatu **topik pengetahuan bidang studi** dari prodi tsb.
- Mahasiswa Teknik Bioenergi dan Kemurgi dapat mengambil skema minor yang disediakan oleh prodi lain.
- Mahasiswa yang menyelesaikan skema minor akan menerima **identitas skema minor** dalam **transkrip**.

Teknologi Pengolahan Bahan Nabati

Dalam skema minor ini, mahasiswa mendapatkan kuliah-kuliah yang akan memberikan wawasan bioenergi dan kemurgi yang dapat menjadi keahlian tambahan yang relevan dengan bidangnya masing-masing.

Kode	Mata Kuliah	SKS
TB1201	Ilmu Kimia Bahan Nabati	2
TB2102	Teknologi Proses Bioenergi	2
TB3201	Konversi Termal Biomassa	2
TB3103	Produk Kimia Basis Nabati	3
TB4013	Topik-topik Pilihan Teknologi Bioenergi dan Kemurgi	3
Total		**12**

Struktur Kurikulum 2024 TB

BChE·ITB
Bioenergy and Chemurgy Engineering

Semester 1			Semester 2		
Kode	**Nama MK**	**SKS**	**Kode**	**Nama MK**	**SKS**
MA1101	Matematika IA	4	MA1201	Matematika IIA (Sains dan Rekayasa)	4
FI1101	Fisika Dasar I	3	KI1202	Kimia Dasar IIB	3
KI1101	Kimia Dasar I	3	TB1201	Ilmu Kimia Bahan Nabati (+P)	3
WI1101	Pancasila	2	TB1202	Kerekausahaan dan Pengenalan Keprofesian	2
WI1102	Berpikir Komputasional	2	WI2001	Pengenalan Rekayasa dan Desain	3
WI1103	Pengantar Prinsip Keberlanjutan	2	WI2003	Olah Raga	1
WI1111	Laboratorium Sains Dasar	2	WI2005	Bahasa Indonesia	2
Jumlah		18	**Jumlah**		18

Struktur Kurikulum 2024 TB

Semester 3			Semester 4		
Kode	**Nama MK**	**SKS**	**Kode**	**Nama MK**	**SKS**
TB2101	Teknologi Proses Bioenergi	2	TB2201	Neraca Massa dan Energi	3
TB2102	Termodinamika Proses Bioenergi dan Kemurgi	3	TB2202	Mekanika Fluida dan Partikel	3
TB2103	Metode Pengukuran dan Analisis	2	TB2203	Operasi Perpindahan Kalor	3
TB2104	Kinetika Reaksi dan Enzim	2	TB2204	Teknik Reaksi Kimia	2
TB2105	Mikrobiologi	2	TB2205	Statistika	2
TB2106	Laboratorium Kemurgi Dasar	1	TB2206	Teknologi Fermentasi	3
WI2002	Literasi Data dan AI	2	TB2207	Pemodelan Matematika dan Komputasi Proses	3
WI201X	Agama	2			
WI2006	Kewarganegaraan	2			
Jumlah		18	**Jumlah**		19

Struktur Kurikulum 2024 TB

BChE·ITB
Bioenergy and Chemurgy Engineering

Semester 5			Semester 6		
Kode	**Nama MK**	**SKS**	**Kode**	**Nama MK**	**SKS**
TB3001	Laboratorium Teknik Bioenergi Kemurgi	2	TB3002	Laboratorium Teknologi Bioenergi Kemurgi	2
TB3101	Operasi Pemisahan Difusional	3	TB3201	Konversi Termal Biomassa	2
TB3102	Sistem Utilitas	3	TB3202	Pengendalian Proses	3
TB3103	Produk Kimia Basis Nabati	3	TB3203	Perancangan dan Analisis Proses	3
TB40XX	Pilihan 1	3	TB3204	Keselamatan Pabrik Proses	2
YYXXXX	Pilihan 2	3	TB40XX	Pilihan 4	3
YYXXXX	Pilihan 3	3	TB40XX	Pilihan 5	3
Jumlah		20	**Jumlah**		18

Struktur Kurikulum 2024 TB

BChE·ITB
Bioenergy and Chemurgy Engineering

Semester 7			Semester 8		
Kode	**Nama MK**	**SKS**	**Kode**	**Nama MK**	**SKS**
TB4090	Kerja Praktek	2	TB4093	Penelitian Teknik Bioenergi dan Kemurgi	3
TB4091	Proyek Rekayasa Interdisiplin	2	TB4094	Perancangan Pabrik dan Studi Kelayakan	5
TB4092	Penulisan Karya Tulis Ilmiah	2	TB4098	Ujian Komprehensif	1
TB4101	Pengelolaan Limbah Industri dan Ekonomi Sirkular	2	WI2004	Bahasa Inggris	2
TB40XX	Pilihan 6	3	WI2021	Manajemen Rekayasa Industri	2
TB40XX	Pilihan 7	3	TB40XX	Pilihan 8	3
			TB40XX	Pilihan 9	3
Jumlah		14	**Jumlah**		19

Mata Kuliah Pilihan Program Studi TB

BChE·ITB
Bioenergy and Chemurgy Engineering

No.	Kode	Nama Mata kuliah	SKS	No.	Kode	Nama Mata kuliah	SKS
1	TB4001	Teknologi Kilang Biomassa	3	9	TB4009	Polimer dan Komposit Basis Nabati	3
2	TB4002	Teknologi Produksi Minyak Atsiri	3	10	TB4010	Pemodelan dan Simulasi Proses Kemurgi	3
3	TB4003	Teknologi Kemurgi Kosmetik	3	11	TB4011	Peralatan Proses	3
4	TB4004	Pengelolaan Energi	**3**	12	TB4012	Konversi Hidrokarbon Terbarukan	3
5	TB4005	Pengantar Teknologi Listrik Terbarukan	3	13	TB4013	Topik-topik Pilihan Teknologi Kemurgi	3
6	TB4006	Teknologi Pengolahan Minyak dan Lemak	3	14	TB4014	Daur-ulang dan pemanfaatan karbon dioksida	3
7	TB4007	Teknologi Tungku Bioenergi	**3**	15	TB4015	Teknologi Katalitik Bahan Bakar Terbarukan	3
8	TB4008	Teknologi Proses Kemurgi Berkelanjutan	3				
					Total		**45**

Mata Kuliah Pilihan Program Studi TB (MBKM)

BChE·ITB
Bioenergy and Chemurgy Engineering

No.	Kode	Nama Mata kuliah	SKS	No.	Kode	Nama Mata kuliah	SKS
1	TB4021	Kewirausahaan Kemurgi A	1	7	TB4027	Kuliah Kerja Nyata Kemurgi C	3
2	TB4022	Kewirausahaan Kemurgi B	2	8	TB4028	Kuliah Kerja Nyata Kemurgi D	4
3	TB4023	Kewirausahaan Kemurgi C	3	9	TB4029	Proyek Kemurgi Mandiri A	1
4	TB4024	Kewirausahaan Kemurgi D	4	10	TB4030	Proyek Kemurgi Mandiri B	2
5	TB4025	Kuliah Kerja Nyata Kemurgi A	1	11	TB4031	Proyek Kemurgi Mandiri C	3
6	TB4026	Kuliah Kerja Nyata Kemurgi B	2	12	TB4032	Proyek Kemurgi Mandiri D	4
					Total		**30**

THANK YOU!