

SOSIALISASI KURIKULUM FUTURE ENGINEER DTK 2024

9 AGUSTUS 2024

- Tahun ajaran 2024/2025 akan menggunakan kurikulum baru Future Engineer 2024
- Akan berlaku masa transisi selama satu tahun
- Diperlukan set up mata kuliah di SIAK-NG sehingga bisa memantau perubahan secara berkala
- Link YouTube: [Sosisiasi Kurikulum Future Engineer DTK 2024](#)

Screenshoot Slide Sosialisasi

Sosialisasi Kurikulum FE (2024)

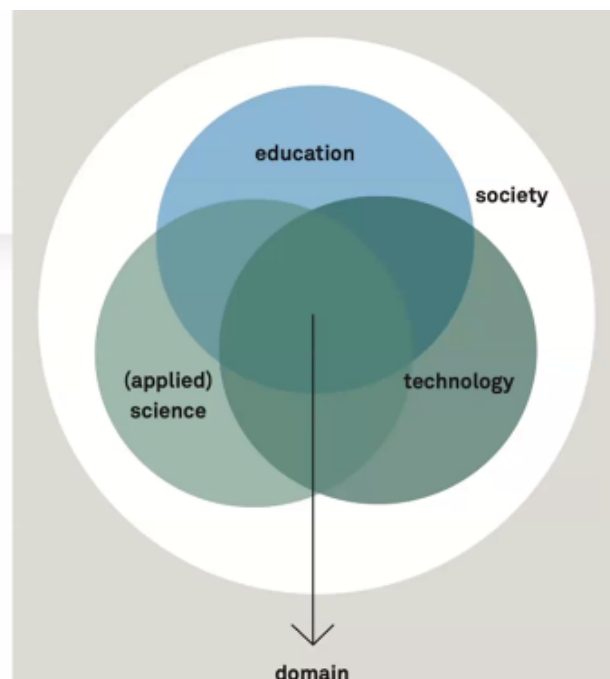
Program Studi Sarjana
Teknik Kimia

Program Studi Sarjana
Teknik Bioproses



Objective

Develop an engineering education process that will generate future engineers in the context of their competence



Engineers who are capable **not only to conceptualize new technologies** but also about **their impacts and consequences; equitable use and availability; legal and ethical implications; and their successful integration into existing or new industries.**

Engineers who are capable to design systems that incentivize behaviors to **benefit society**, and **to embrace the important legal, ethical and moral responsibilities that come with implementing new technology.**

Expected graduate outcomes of the future will be delivered by programs that **focus more on practice, address real world complexity, and integrate the development of technical and non-technical competencies to provide real-world learning**

New directions in **teaching design, and innovation.**

Future Engineers (FE)

- Dari kurikulum baru, diharapkan:
 - Level up kompetensi lulusan
 - Penyesuaian metode pembelajaran

Kriteria IABEE

PR Nomor 1 Tahun 2024:
Mata Kuliah Wajib minimal 84 SKS (58%)

Tipe MK	Kriteria
Ilmu Dasar (BS)	Min 20 % (> 29 SKS)
Keteknikan Umum	Min 40 % (> 58 SKS)
Komponen Pendidikan Umum (GE)	Maks 30 % (< 44 SKS)

Profil Lulusan

- S1-PSTK: Lulusan yang mampu merancang produk, alat, dan proses kimia yang berkelanjutan; mengoperasikan dan meningkatkan kinerja pabrik; memiliki integritas, kompeten, adaptif, kreatif, berfikir kritis, berkomunikasi efektif, dan bekerjasama dalam tim.
- S1-PSTB: Lulusan yang mampu merancang produk, alat, dan proses hayati yang berkelanjutan; mengoperasikan dan meningkatkan kinerja pabrik; memiliki integritas, kompeten, adaptif, kreatif, berfikir kritis, berkomunikasi efektif, dan bekerjasama dalam tim.



CPL - PSTK

1. Mampu menerapkan pengetahuan matematika dan sains dalam menyelesaikan permasalahan teknik secara umum
2. Mampu merancang dan mengembangkan alat, sistem proses, maupun produk dengan mempertimbangkan aspek-aspek keteknikan, keekonomian, sosial, kesehatan dan keselamatan, energi, lingkungan, keberlanjutan, serta etika profesi
3. Mampu melakukan eksperimen dan menganalisis data eksperimen
4. Mampu menerapkan konsep neraca massa, momentum & energi, termodinamika, perpindahan dalam unit proses, dan teknik reaksi kimia dalam bidang teknik kimia
5. Mampu menggunakan piranti lunak bidang teknik kimia
6. Mampu berkomunikasi secara efektif dalam Bahasa Indonesia dan Bahasa Inggris, dengan didukung oleh kemampuan literasi digital
7. Mampu merencanakan, menyelesaikan, dan mengevaluasi pekerjaan sesuai standar yang ditetapkan
8. Mampu berpikir kritis, kreatif, inovatif, dan memiliki kemampuan intelektual, serta beradaptasi dalam kelompok multidisiplin
9. Mampu bertanggung jawab kepada masyarakat dan mematuhi etika profesi dalam memecahkan masalah keteknikan dan kewirausahaan yang bercirikan inovasi
10. Mengembangkan diri secara terus menerus untuk dapat memberikan alternatif pemecahan beragam masalah dalam lingkup lokal maupun global





CPL - PSTB

1. Mampu menerapkan pengetahuan matematika dan sains dalam menyelesaikan permasalahan teknik secara umum
2. Mampu merancang dan mengembangkan alat, sistem proses, maupun produk dengan mempertimbangkan aspek-aspek keteknikan, keekonomian, sosial, kesehatan dan keselamatan, energi, lingkungan, berkelanjutan, serta etika profesi
3. Mampu melakukan eksperimen dan menganalisis data eksperimen
4. Mampu menerapkan konsep neraca massa, momentum & energi, termodinamika, perpindahan dalam unit bioproses, dan rekayasa reaksi hayati dalam bidang teknik bioproses
5. Mampu menggunakan piranti lunak bidang teknik bioproses
6. Mampu berkomunikasi secara efektif dalam Bahasa Indonesia dan Bahasa Inggris, dengan didukung oleh kemampuan literasi digital
7. Mampu merencanakan, menyelesaikan, dan mengevaluasi pekerjaan sesuai standar yang ditetapkan
8. Mampu berpikir kritis, kreatif, inovatif, dan memiliki kemampuan intelektual, serta beradaptasi dalam kelompok multidisiplin
9. Mampu untuk bertanggung jawab kepada masyarakat dan memiliki etika profesi dalam memecahkan masalah keteknikan termasuk kewirausahaan yang bercirikan inovasi
10. Mengembangkan diri secara terus menerus untuk dapat memberikan alternatif pemecahan beragam masalah dalam lingkup lokal maupun global



MK Fakultas Baru

No.	Mata Kuliah	SKS	Semester	Keterangan
1	Pengantar Desain Teknik	2	1	Menggantikan PTK dan PTB
2	Berpikir Komputasional	2	2	
3	Dasar Analitik Data	2	3	
4	Keberlanjutan, Kesehatan, dan Keselamatan Kerja	2	5	Menggantikan K3LL



- Pengantar Desain Teknik setara dengan PTK dan PTB
- K4 setara dengan K3LL
- Mata kuliah baru adalah berpikir komputasional dan dasar analitik data. Sedang diatur aturan transisi untuk pengambilan matkul tersebut.

MK Fakultas menjadi MK Prodi

Kimia Dasar

Praktikum Fisika (Mekanika dan Panas)

Praktikum Fisika (Listrik, Magnet, Gelombang, dan Optik)

Statistik dan Probabilitas

Ekonomi Teknik

MK Pilihan menjadi MK Wajib

PSTK	PSTB
Biokimia	Menggambar Teknik Bioproses Pemodelan Teknik Bioproses

- Biokimia dijadikan MK wajib untuk memenuhi aturan IABEE
- Gampros dan Pemod Biop akan menjadi MK Wajib

Perubahan SKS

No.	Mata Kuliah	SKS Kur. 2020	SKS Kur. FE
1	Perancangan Produk Kimia/Hayati	4	3
2	Perancangan Pabrik Proses/Bioproses	4	6
3	Skripsi	5	6

- Perubahan SKS diikuti dengan perubahan konten pembelajaran.
- Untuk MK Perancangan Pabrik, teknis pelaksanaan juga akan berubah (misal anggota kelompok menjadi lebih banyak), detail akan diinfokan di sesi pertama kuliah.

PR 1/2024

Pasal 34

Tugas Akhir berstatus MK Spesial dapat diambil setelah mengambil seluruh MK Wajib

- Posisi skripsi sebagai tugas akhir berstatus mata kuliah spesial diletakkan di semester 8 dan tidak ada mata kuliah wajib yang diambil bersamaan dengan skripsi.

Perubahan Struktur MK

Mata Kuliah	Kurikulum 2020	Kurikulum FE - PSTK	Kurikulum FE - PSTB
Wajib Universitas	9	10	10
Wajib Fakultas	25	22	22
Wajib Prog. Studi	84	96	98
Pilihan	26	16	14



Klasifikasi MK Kur. FE PSTK

Klasifikasi Mata Kuliah	SKS	Persentase
Pendidikan/Pengetahuan Umum	12	8
Matematika dan Ilmu Pengetahuan Dasar	34	24
Topik Teknik: Wajib	72	50
Topik Teknik: Pilihan	16	11
Topik Teknik: Kerja Praktik, Seminar, Skripsi	10	7



Klasifikasi MK Kur. FE PSTB

Klasifikasi Mata Kuliah	SKS	Persentase
Pendidikan/Pengetahuan Umum	12	8
Matematika dan Ilmu Pengetahuan Dasar	35	24
Topik Teknik: Wajib	73	51
Topik Teknik: Pilihan	14	10
Topik Teknik: Kerja Praktek, Magang, Skripsi	10	7



Struktur Kurikulum S1-PSTK

SEMESTER 1			SEMESTER 2			SEMESTER 3			SEMESTER 4		
Kode	MATA KULIAH	sks	Kode	MATA KULIAH	sks	Kode	MATA KULIAH	sks	Kode	MATA KULIAH	sks
WAJIB			WAJIB			WAJIB			WAJIB		
UIG600004	MPK Agama	2	UIG600007	MPK Terintegrasi	6	ENCH600005	Komputasi Numerik	3	ENCH600011	Periodisasi Teknik Kimia	3
UIG600003	MPK Bahasa Inggris	2	ENB600002	Aljabar Linear	4	ENCH600009	Kimia Analik Instrumental	3	ENCH600012	Mekanika Fluida dan Partikel	3
ENB6000001	Kalkulus	4	ENB600004	Fisika - Listrik, Magnet, Gelombang, dan Optik	3	ENCH600007	Kimia Fisika	3	ENCH600013	Termodinamika Teknik Kimia	4
ENCH600003	Fisika - Mekanika dan Panas	3	ENCH600033	Praktikum Fisika - Listrik, Magnet, Gelombang, dan Optik	1	ENCH600008	Praktikum Kimia Fisika dan Kimia Analitik	1	ENCH600014	Pengendalian Katalis	3
ENCH600032	Praktikum Fisika - Mekanika dan Panas	1	ENCH600003	Kimia Organik	3	ENCH600009	Neraca Massa dan Energi	3	ENCH600015	Menggambar Teknik Proses	2
ENCH600034	Kimia Dasar	2	ENCH600004	Praktikum Kimia Dasar dan Kimia Organik	1	ENCH600010	Penilaian Pengendalian	3	ENCH600016	Ilmu Bahan dan Korosi	3
ENF600001	Pengantar Desain Teknik	2	ENF600002	Berpikir Komputasional	2	ENF600003	Dasar Analitik Data	2			
ENCH600002	Kecapakan Komunikasi	2				ENCH600036	Rekayasa	3			
ENCH600035	Statistik dan Probabilitas	2									
	Jumlah	20		Jumlah	20		Jumlah	21		Jumlah	18
PILIHAN			PILIHAN			PILIHAN			PILIHAN		
										Pilihan	2
	Jumlah	0		Jumlah	0		Jumlah	0		Jumlah	2
Jumlah SKS semester 1		20	Jumlah SKS semester 2		20	Jumlah SKS semester 3		21	Jumlah SKS semester 4		20
SEMESTER 5			SEMESTER 6			SEMESTER 7			SEMESTER 8		
Kode	MATA KULIAH	sks	Kode	MATA KULIAH	sks	Kode	MATA KULIAH	sks	Kode	MATA KULIAH	sks
WAJIB			WAJIB			WAJIB			WAJIB		
ENCH600017	Ekonomi Teknik	3	ENCH600021	Pengendalian Proses	3	ENCH600026	Manajemen Proyek Industri	2	ENCH600031	Siklus	6
ENCH600017	Pengendalian Massa	4	ENCH600022	Praktikum UOP 2	1	ENCH600027	Perancangan Teknik Proses	6			
ENCH600018	Praktikum UOP 1	1	ENCH600023	Teknik Reaksi Kimia 2	3	ENCH600028	Karya Praktek	2			
ENCH600019	Teknik Reaksi Kimia 1	3	ENCH600024	Perancangan Alat Proses	3	ENCH600029	Metodologi Penelitian dan Seminar	2			
ENCH600020	Simulasi Proses Kimia	3	ENCH600025	Perancangan Produk Kimia	3						
ENF600004	Keberlanjutan, Kesehatan dan Keselamatan Kerja	2	ENCH600030	Kapita Seleksi	2						
	Jumlah	18		Jumlah	15		Jumlah	12		Jumlah	6
PILIHAN			PILIHAN			PILIHAN			PILIHAN		
	Pilihan	5		Pilihan (total)	3		Pilihan (total)	6			
	Jumlah	5		Jumlah	3		Jumlah	6		Jumlah	0
Jumlah SKS semester 5		21	Jumlah SKS semester 6		18	Jumlah SKS semester 7		18	Jumlah SKS semester 8		6

Struktur Kurikulum S1-PSTB

SEMESTER 1			SEMESTER 2			SEMESTER 3			SEMESTER 4		
Kode	MATA KULIAH	sks	Kode	MATA KULIAH	sks	Kode	MATA KULIAH	sks	Kode	MATA KULIAH	sks
WAJIB			WAJIB			WAJIB			WAJIB		
UGES600004	MPK Agama	2	UGES600007	MPK Teintegrasi	6	ENBE600005	Komputer Numerik	3	ENBE600012	Mekanika Fluida dan Partikel	3
ENBS600003	MPK Bahasa Inggris	2	ENBS600002	Aljabar Linear	4	ENBE600006	Kimia Analik Instrumental	3	ENBE600013	Kultur Sel	3
ENBS600001	Kalkulus	4	ENBS600004	Fisika - Listrik, Magnet, Gelombang, dan Optik	3	ENBE600007	Kimia Fisika	3	ENBE600014	Pengendalian Kalor	3
ENBS600003	Fisika - Mekanika dan Panas	3	ENBE600034	Praktikum Fisika - Listrik, Magnet, Gelombang, dan Optik	1	ENBE600008	Praktikum Kimia Fisika dan Kimia Analik	1	ENBE600015	Praktikum Biokimia	1
ENBE600033	Praktikum Fisika - Mekanika dan Panas	1	ENBE600003	Kimia Organik	3	ENBE600009	Neraca Massa dan Energi	3	ENBE600016	Rakayasa Genetika	3
ENBE600035	Kimia Dasar	2	ENBE600004	Praktikum Kimia Dasar dan Kimia Organik	1	ENBE600010	Biokimia	3	ENBE600017	Termodinamika Sistem Hayati	3
ENFE600001	Pengantar Desain Teknik	2	ENFE600002	Berpikir Komputasional	2	ENBE600011	Perilaku Perpindahan dalam Sistem Hayati	3	ENBE600037	Menggambar Teknik Bioproses	2
ENBE600002	Kecakapan Komunikasi	2				ENFE600003	Dasar Analitik Data	2	ENBE600038	Pemrosesan Teknik Bioproses	3
ENBE600036	Statistik dan Probabilitas	2									
	Jumlah	20		Jumlah	20		Jumlah	21		Jumlah	21
PILIHAN			PILIHAN			PILIHAN			PILIHAN		
	Jumlah	0		Jumlah	0		Jumlah	0		Jumlah	0
	Jumlah SKS semester 1	20		Jumlah SKS semester 2	20		Jumlah SKS semester 3	21		Jumlah SKS semester 4	21

SEMESTER 5			SEMESTER 6			SEMESTER 7			SEMESTER 8		
Kode	MATA KULIAH	sks	Kode	MATA KULIAH	sks	Kode	MATA KULIAH	sks	Kode	MATA KULIAH	sks
WAJIB			WAJIB			WAJIB			WAJIB		
ENBE600039	Ekonomi Teknik	3	ENBE600022	Praktikum Unit Operasi Bioproses 2	3	ENBE600027	Manajemen Proyek Industri	2	ENBE600032	Skripsi	6
ENBE600018	Teknik Reaksi Biokimia	3	ENBE600023	Rakayasa Bioreaktor	3	ENBE600028	Pirancangan Pabrik Bioproses	6			
ENBE600019	Sepasi	3	ENBE600024	Pirancangan Alat Bioproses	3	ENBE600029	Karya Pratik	2			
ENBE600020	Praktikum Unit Operasi Bioproses 1	1	ENBE600025	Pirancangan Produk Hayati	3	ENBE600030	Metodologi Penelitian dan Seminar	2			
ENBE600021	Simulasi Sistem Bioproses	3	ENBE600026	Pengendalian Proses	3	ENBE600031	Kapita Selekta	2			
ENFE600004	Keterampilan, Kesehatan dan Keselamatan Kerja	2									
	Jumlah	15		Jumlah	13		Jumlah	14		Jumlah	6
PILIHAN			PILIHAN			PILIHAN			PILIHAN		
	Pilihan (total)	6		Pilihan (total)	6		Pilihan	2			
	Jumlah	6		Jumlah	6		Jumlah	2		Jumlah	0
	Jumlah SKS semester 5	21		Jumlah SKS semester 6	19		Jumlah SKS semester 7	16		Jumlah SKS semester 8	6

KKI-PSTK

SEMESTER 1			SEMESTER 2			SEMESTER 3			SEMESTER 4		
Kode	MATA KULIAH	sks	Kode	MATA KULIAH	sks	Kode	MATA KULIAH	sks	Kode	MATA KULIAH	sks
WAJIB			WAJIB			WAJIB			WAJIB		
UGES110002	English	2	ENCH110008	Instrumental Analytical Chemistry	3	ENCH110007	Numerical Computation	3	ENFE110002	Fundamentals of Data Analytics	2
ENBS110001	Calculus	4	ENBS110002	Linear Algebra	4	ENCH110017	Process Engineering Drawing	2	ENCH110014	Chemical Engineering Modeling	3
ENBS110003	Physics - Mechanics and Heat	3	ENBS110004	Physics - Electricity, Magnetism, Waves, and Optics	3	ENCH110009	Physical Chemistry and Analytical Chemistry Laboratory	1	ENCH110015	Heat Transfer	3
ENCH110004	Physics Laboratory - Mechanics and Heat	1	ENCH110005	Physics Laboratory - Electricity, Magnetism, Waves, and Optics	1	ENCH110010	Transport Phenomena	3	ENCH110016	Mass Transfer	4
ENCH110006	Basic Chemistry	2	ENCH110006	Mass and Energy Balances	3	ENCH110011	Fluid and Particle Mechanics	3	ENCH110018	Chemical Process Simulation	3
ENFE110001	Introduction to Engineering Design	2	ENCH110004	Basic Chemistry and Organic Chemistry Laboratory	1	ENCH110012	Chemical Engineering Thermodynamics	4			
ENCH110002	Communication Skills	2	ENCH110005	Physical Chemistry	3	ENCH110013	Natural Statistics and Correlation	3			
ENCH110003	Organic Chemistry	3	ENFE110002	Computational Thinking	2	ENCH110037	Statistics and Probability	2			
	Jumlah	19		Jumlah	20		Jumlah	21		Jumlah	15
PILIHAN			PILIHAN			PILIHAN			PILIHAN		
	Jumlah	0		Jumlah	0		Jumlah	0		Jumlah	2
	Jumlah SKS semester 1	19		Jumlah SKS semester 2	20		Jumlah SKS semester 3	21		Jumlah SKS semester 4	23

SEMESTER 5			SEMESTER 6			SEMESTER 7			SEMESTER 8		
Kode	MATA KULIAH	sks	Kode	MATA KULIAH	sks	Kode	MATA KULIAH	sks	Kode	MATA KULIAH	sks
WAJIB			WAJIB			WAJIB			WAJIB		
UGES110004	Religion	2	UGES110007	Integrated Character Building	6	ENCH110028	Industrial Project Management	2	ENCH110033	Undergraduate Thesis	6
ENFE110004	Sustainability, Occupational Health, and Safety	2	ENCH110022	Process Control	3	ENCH110029	Process Plant Design	6			
ENCH110008	Engineering Economics	3	ENCH110024	Unit Operation Laboratory 2	1	ENCH110030	Creative Solution	2			
ENCH110020	Unit Operation Laboratory 1	1	ENCH110025	Chemical Reaction Engineering 2	3	ENCH110031	Practical Work	2			
ENCH110021	Chemical Reaction Engineering 1	3	ENCH110026	Process Equipment Design	3	ENCH110032	Research Methodology and Seminar	2			
ENCH110022	Biotechnology	3	ENCH110027	Chemical Product Design	3						
	Jumlah	14		Jumlah	19		Jumlah	14		Jumlah	6
PILIHAN			PILIHAN			PILIHAN			PILIHAN		
	Elective (total)	5					Elective (total)	6			
	Jumlah	5		Jumlah	0		Jumlah	6		Jumlah	0
	Jumlah SKS semester 5	19		Jumlah SKS semester 6	19		Jumlah SKS semester 7	20		Jumlah SKS semester 8	6



KKI-PSTB

SEMESTER 1			SEMESTER 2			SEMESTER 3			SEMESTER 4			
Kode	BATAKULIAH	sks	Kode	BATAKULIAH	sks	Kode	BATAKULIAH	sks	Kode	BATAKULIAH	sks	
WAJIB			WAJIB			WAJIB			WAJIB			
UNBE110003	English	2	ENBE110005	Instrumental Analytical Chemistry	3	ENBE110007	Numerical Computation	3	BNF-E110003	Fundamentals of Data Analytics	2	
ENBE110001	Calculus	4	ENBE110002	Linear Algebra	4	ENBE110037	Bioprocess Engineering Drawings	2	ENBE110038	Bioprocess Engineering Modeling	3	
ENBE110002	Physics - Mechanics and Heat	3	ENBE110004	Physics Laboratory - Electricity, Magnetism, Waves, and Optics	3	ENBE110008	Physical Chemistry and Analytical Chemistry Laboratory	1	ENBE110044	Heat Transfer	3	
ENBE110035	Physics Laboratory - Mechanics and Heat	1	ENBE110009	Physics Laboratory - Electricity, Magnetism, Waves, and Optics	1	ENBE110011	Transport Phenomena in Biological System	3	ENBE110019	Separation	3	
ENBE110036	Basic Chemistry	2	ENBE110009	Mass and Energy Balances	3	ENBE110012	Fluids and Particle Mechanics	3	ENBE110017	Cell Culture	3	
ENBE110001	Introduction to Engineering Design	2	ENBE110003	Basic Chemistry and Organic Chemistry Laboratory	1	ENBE110013	Thermodynamics in Biological System	3	ENBE110016	Genetic Engineering	3	
ENBE110002	Communication Skills	2	ENBE110005	Physical Chemistry	3	ENBE110010	Biochemistry	3	ENBE110018	Bioprocess System Simulation	3	
ENBE110004	Organic Chemistry	3	BNF-E110002	Computational Thinking	2	ENBE110036	Statistics and Probability	2	ENBE110015	Biotechnology Laboratory	1	
		Jumlah	19		Jumlah	20		Jumlah	20		Jumlah	21
PILIHAN			PILIHAN			PILIHAN			PILIHAN			
		19			20			20			21	
	Jumlah SKS semester 1	19		Jumlah SKS semester 2	20		Jumlah SKS semester 3	20		Jumlah SKS semester 4	21	
SEMESTER 5			SEMESTER 6			SEMESTER 7			SEMESTER 8			
Kode	BATAKULIAH	sks	Kode	BATAKULIAH	sks	Kode	BATAKULIAH	sks	Kode	BATAKULIAH	sks	
WAJIB			WAJIB			WAJIB			WAJIB			
UNBE110004	Poligon	2	ENBE110037	Integrated Character Building	6	ENBE110039	Industrial Project Management	2	ENBE110032	Undergraduate Thesis	6	
ENF-E110004	Sustainability, Occupational Health, and Safety	2	ENBE110022	Process Control	3	ENBE110031	Bioprocess Plant Design	5				
ENBE110036	Engineering Economics	3	ENBE110006	Bioprocess Unit Operation Laboratory 2	1	ENBE110026	Cascade Systems	2				
ENBE110020	Bioprocess Unit Operation Laboratory 1	1	ENBE110023	Reactor Engineering	3	ENBE110029	Practical Skills	2				
ENBE110021	Biotechnical Reaction Engineering	3	ENBE110024	Bioprocess Equipment Design	3	ENBE110027	Research Methodology and Seminar	2				
			ENBE110026	Bio-Product Design	3							
		Jumlah	11		Jumlah	19		Jumlah	14		Jumlah	5
PILIHAN			PILIHAN			PILIHAN			PILIHAN			
Elective	Elective (Total)	8				Elective	Elective	3	Elective	Elective	3	
		Jumlah	8		Jumlah	0		Jumlah	3		Jumlah	3
	Jumlah SKS semester 5	19		Jumlah SKS semester 6	19		Jumlah SKS semester 7	17		Jumlah SKS semester 8	9	



MK Pilihan Semester Ganjil

Kode	MATA KULIAH	sks
ENCH610034	Applied Thermodynamics	3
ENCH610035	Thermodynamic Properties of Hydrocarbon	3
ENCH610036	Special Topics 1	3
ENCH610040	Advanced Computer Programming	3
ENBE610055	Internship 1	6
ENBE610060	Development of Advanced Materials	3
ENCH800014	Industri Oleokimia	3
ENCH800015	Teknologi Pangan	3
ENCH800016	Rekayasa Protein	3
ENCH800017	Teknologi Herbal	3
ENCH800018	Material Komposit	3
ENCH800019	Termodinamika Terapan	3
ENCH800020	Sistem Dinamik	3
ENCH800021	Sifat Termodinamika Hidrokarbon	3
ENCH800022	Teknologi Pelumas	3
ENCH800023	Teknologi Kriogenik	3
ENCH800025	Teknologi Plasma dan Ozon	3
ENCH800026	Katalisis Heterogen	3
ENCH800027	Energi Berkelanjutan	3
ENCH800028	Manajemen Risiko	3
ENCH800029	Teknologi Elektrokimia	3
ENCH800030	Teknologi Ekstraksi dan Isolasi Bahan Alam	3
ENCH800031	Topik Khusus 1	3
ENCH800033	Pengolahan Gas Bumi	3
ENCH800041	Manajemen Pengelolaan Limbah	3
ENCH800045	Teknologi Pencampuran	3
ENCH800056	Teknologi Separasi Membran	3
ENCH800067	Biorefinery	3
ENCH800068	Rekayasa Sistem Molekular	3
ENCH800069	Teknologi Intensifikasi Proses	3
ENCH800072	Wirasaha Produk Hayati	3
ENCH800073	Industri Hijau	3
ENBE600055	Magang 1	6



MK Pilihan Semester Genap

Kode	MATA KULIAH	sks
ENCH810037	Polymer Technology	3
ENCH810038	Fundamentals of Drug Delivery	3
ENCH810039	Special Topics 2	3
ENCH810041	Natural Gas Processing	3
ENCH810042	Problem Solving Skill	3
ENCH810043	Transportation and Utilization of Natural Gas	3
ENCH810044	Chemical and Biochemical Reaction Engineering Fundamental	3
ENBE810056	Internship 2	6
ENBE810059	Critical Minerals Technology	3
ENCH800034	Teknologi Penyimpanan dan Pengemasan	3
ENCH800035	Bioinformatika	3
ENCH800036	Teknologi Obat dan Kosmetik	3
ENCH800037	Pengolahan Minyak Bumi	3
ENCH800038	Proses Petrokimia	3
ENCH800039	Teknologi Fekalisasi	3
ENCH800040	Eksplorasi dan Produksi Hidrokarbon	3
ENCH800042	Teknologi Pengembangan dan Pemanfaatan Mikroalga	3
ENCH800043	Utilitas dan Pemeliharaan Pabrik	3
ENCH800044	Transportasi dan Pemanfaatan Gas Bumi	3
ENCH800046	Kecakapan Pemecahan Masalah	3
ENCH800047	Teknologi Polimer	3
ENCH800048	Modifikasi Genetik Makhluk Hidup	3
ENCH800049	Prinsip Dasar Pelepasan Obat	3
ENCH800050	Topik Khusus 2	3
ENCH800051	Teknologi Konversi Termokimia Biomassa	3
ENCH800057	Teknologi Membran untuk Pengolahan Lanjut	3
ENCH800065	Simulasi Pengolahan Limbah	3
ENCH800066	Pemrograman Lanjut	3
ENCH800070	Chemitechnopreneur	3
ENCH800071	Teknik Proses Berkelanjutan	3
ENBE800056	Magang 2	6

ATURAN TRANSISI KURIKULUM 2024

Note: sedang diusulkan dan menunggu persetujuan direktorat kurikulum

(Usulan) Aturan Transisi (2024/2025)



S1-PSTK



- Mahasiswa Angk. 2021 tidak wajib mengambil MK-FE dan Biokimia
- Mahasiswa Angk. 2022 tidak wajib mengambil MK Pengantar Desain Teknik, Berpikir Komputasional, Dasar Analitik Data, dan Biokimia
- Mahasiswa Angk. 2023 mengambil MK Dasar Analitik Data di semester ini tanpa prasyarat
- MK Teknik Proses Berkelanjutan hanya dibuka untuk mahasiswa S2, sedangkan mahasiswa S1 dapat mengambil MK tersebut di semester genap
- Selama periode transisi (1 tahun) MK Berpikir Komputasional dan Dasar Analitik Data akan dibuka di semester ganjil dan genap



S1-KKI-PSTK (Single Degree)



- Mahasiswa Angk. 2021 tidak wajib mengambil MK-FE dan Biochemistry
- Mahasiswa Angk. 2022 tidak wajib mengambil MK Intro. to Engineering Design, Computational Thinking, dan Fundamentals of Data Analytics
- Mahasiswa Angk. 2023 mengambil MK Instrumental Analytical Chemistry di semester 3
- Mahasiswa Angk. 2023 mengambil MK Fundamentals of Data Analytics di semester yang bersesuaian tanpa prasyarat
- MK Teknik Proses Berkelanjutan hanya dibuka untuk mahasiswa S2, sedangkan mahasiswa S1 dapat mengambil MK tersebut di semester genap
- Selama periode transisi (1 tahun) MK Instrumental Analytical Chemistry dan Computational Thinking akan dibuka di semester ganjil dan genap



S1-KKI-PSTK (Double Degree)



- Mahasiswa Angk. 2023 mengambil MK Instrumental Analytical Chemistry di semester 3
- Mahasiswa Angk. 2023 mengambil MK Fundamentals of Data Analytics di semester yang bersesuaian tanpa prasyarat
- MK Teknik Proses Berkelanjutan hanya dibuka untuk mahasiswa S2, sedangkan mahasiswa S1 dapat mengambil MK tersebut di semester genap
- Selama periode transisi (1 tahun) MK Instrumental Analytical Chemistry dan Computational Thinking akan dibuka di semester ganjil dan genap



S1-PSTB



- Mahasiswa Angk. 2021 tidak wajib mengambil MK-FE
- Mahasiswa Angk. 2022 tidak wajib mengambil MK Pengantar Desain Teknik, Berpikir Komputasional, dan Dasar Analitik Data
- Mahasiswa Angk. 2023 mengambil MK Dasar Analitik Data di semester ini tanpa prasyarat
- MK Teknik Proses Berkelanjutan hanya dibuka untuk mahasiswa S2, sedangkan mahasiswa S1 dapat mengambil MK tersebut di semester genap
- Selama periode transisi (1 tahun) MK Berpikir Komputasional dan Dasar Analitik Data akan dibuka di semester ganjil dan genap

S1-KKI-PSTB



- Mahasiswa Angk. 2023 mengambil MK Instrumental Analytical Chemistry di semester 3
- Mahasiswa Angk. 2023 mengambil MK Fundamentals of Data Analytics di semester yang bersesuaian tanpa prasyarat
- MK Teknik Proses Berkelanjutan hanya dibuka untuk mahasiswa S2, sedangkan mahasiswa S1 dapat mengambil MK tersebut di semester genap
- Selama periode transisi (1 tahun) MK Instrumental Analytical Chemistry dan Computational Thinking akan dibuka di semester ganjil dan genap



Draft Transisi Kurikulum Future Engineer

Kurikulum Future Engineer (FE) 2024 Program S1 Teknik Kimia dan Teknik Bioproses akan mulai diterapkan semester Ganjil 2024/2025 dengan aturan transisi sebagai berikut:

1. Mulai semester ganjil 2024/205 ini, hanya akan dibuka mata kuliah yang terdapat dalam kurikulum FE 2024.
2. Kurikulum FE 2024 diberlakukan secara penuh mulai angkatan 2024 dan 2023.
3. Angkatan 2023 dan sebelumnya mengikuti Kurikulum FE 2024 dengan aturan transisi.
4. Diberlakukan masa transisi selama 1 tahun, yaitu pada sejak Semester Gasal tahun akademik 2024/2025 hingga Semester Genap tahun akademik 2024/2025.
5. Untuk mata kuliah yang terjadi perubahan letak semester penyelenggaraannya (dari Genap menjadi Ganjil, atau sebaliknya), bila diperlukan, akan dibuka di kedua semester selama masa transisi.
6. Bagi mahasiswa yang belum lulus mata kuliah wajib pada Kurikulum 2020, diharuskan mengambil mata kuliah wajib yang sama atau setara di Kurikulum FE 2024. (Lihat Lampiran: Tabel Kesetaraan).
7. Mata kuliah wajib baru di Kurikulum 2024 yang tidak ada kesetaraannya terhadap Kurikulum 2020, tidak wajib diambil oleh mahasiswa Angkatan 2022 dan sebelumnya. Jika mahasiswa Angkatan 2022 dan sebelumnya mengambil mata kuliah tersebut, maka akan diperhitungkan sebagai mata kuliah pilihan.
8. Bila mata kuliah wajib di Kurikulum 2020 dihapus dan tidak ada kesetaraannya di Kurikulum 2024, bagi mahasiswa yang sudah lulus mata kuliah tersebut, maka tetap dihitung sebagai SKS mata kuliah wajib dalam perhitungan kelulusan 144 SKS. Bagi mahasiswa yang belum lulus mata kuliah tersebut, dapat mengambil mata kuliah wajib baru atau mata kuliah pilihan pada Kurikulum 2024 untuk melengkapi 144 SKS
9. Untuk angkatan 2023 tidak perlu mengambil Mata Kuliah Pengantar Desain Teknik, karena dianggap setara dengan Mata Kuliah Pengantar Teknik Kimia/Pengantar Teknik Bioproses.

Sesi Tanya Jawab

- Untuk KKI, semester 8 ada skripsi. Namun, karena skripsi tidak boleh diadakan bersamaan dengan matkul wajib, kegiatan exchange dan skripsi akan disesuaikan. Selanjutnya akan diupdate dari pihak departemen.
- Untuk mahasiswa akhir harap memasukkan NIK untuk keperluan ijazah.
- Apabila melakukan magang, dapat memilih MKP Magang untuk transfer SKS. Harap koordinasi dengan pihak departemen agar diassign pembimbing untuk penilaian.
- Assign mata kuliah pada SIAK-NG sedang dalam proses karena proses penyesuaian jadwal dan menunggu turunnya SK. Silahkan memantau status kurikulum mata kuliah menjadi 2024.
- Untuk mahasiswa semester 3, mata kuliah Dasar Analitik Data akan dikeluarkan oleh fakultas, sehingga bisa menunggu keluarnya jadwal. Silahkan berdiskusi dengan dosen PA masing-masing jika ingin mengambil mata kuliah pilihan.
- Mahasiswa semester 3 tidak diwajibkan untuk mengambil mata kuliah Berpikir Komputasional, sesuai dengan aturan transisi. Namun, dipersilahkan untuk mengambil jika berminat.
- Untuk angkatan 2021, mata kuliah skripsi akan diberlakukan seperti kurikulum 2020 (akan ditambahkan ke draft usulan aturan transisi dan perlu menunggu persetujuan direktorat kurikulum)
- Untuk mahasiswa Bioproses 2021, MK Gampros dan Pemod Biop yang sebelumnya jadi MKP, tidak menjadi masalah jika pernah mengambil.
- MK Metode Penelitian dan Seminar bukan lagi mata kuliah spesial. sehingga, mahasiswa harus perform pada mata kuliah ini dan bisa tidak lulus. MK KP masih bisa BS.
- Mengenai MKP Semester 5, ditulis 5 SKS agar jumlah akhirnya 144 SKS. Namun, realitanya akan mengambil 3 atau 6 SKS sesuai dengan SKS minimal masing-masing sesuai dengan IP semester kematin. Sehingga jumlah SKS saat lulus bisa melebihi 144 SKS.
- Jika batas minimum SKS kurang dari 21, bisa berkonsultasi dengan PA masing-masing. ada aturan jika lebih 1 dari minimal SKS, menjadi hak PA apakah diperbolehkan atau tidak.