

Sarjana

Program Sarjana di Teknik Biomedik UI termasuk kedalam program S1 Reguler. Program S1 Reguler adalah program pendidikan jenjang sarjana untuk mereka yang merupakan lulusan SMA/SMK sederajat dengan batasan usia ijazah maksimal 3 tahun. Lulusan program S1 reguler akan mendapat gelar jenjang kesarjanaan Strata 1 sesuai bidang ilmu yang di tempuh. Jalur masuk program S1 Reguler dapat melalui jalur SNMPTN/SNBP , SBMPTN/UTBK/SNBT dan SIMAK–UI.

Biaya

Mahasiswa baru yang terdaftar dalam program reguler dibebaskan dari uang pangkal. Ini dimungkinkan karena kebijakan dari UI untuk mengalokasikan beban biaya uang pangkal dari bantuan operasional perguruan tinggi negeri atau BOPTN. Dana ini juga digunakan untuk membantu beban uang kuliah lewat sistem BOP–B atau Biaya Operasional Pendidikan Berkeadilan. Jumlah biaya disesuaikan dengan kemampuan orang tua/wali mahasiswa sebagai penanggung biaya. Untuk detail tentang biaya bisa mengunjungi situs: Biaya Pendidikan UI

Profil Profesional Mandiri

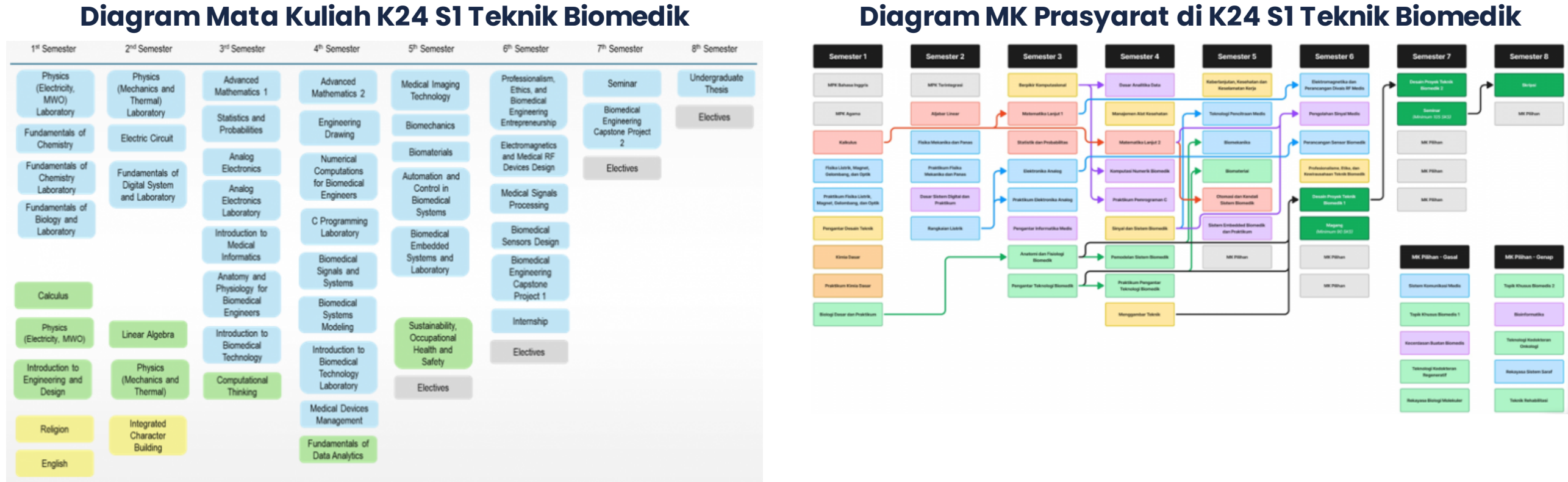
Sarjana yang meliputi **perekayasa, manajerial, tenaga kesehatan, kewirausahaan, peneliti atau pengajar** yang mampu menghasilkan karya ilmiah dan teknologi serta memegang peranan yang menentukan dalam industri dan fasilitas pelayanan kesehatan melalui **perancangan, analisis, pengembangan dan penerapan** konsep-konsep teknologi terkini dalam menghadapi masalah-masalah di bidang biomedik.

Profil Lulusan

Sarjana Teknik Biomedik yang mampu **merancang, menguji dan mengomunikasikan divais dan teknologi** di bidang biomedik yang mendukung industri dan fasilitas pelayanan kesehatan.

Capaian Pembelajaran Lulusan (Student Learning Outcome):

- Mampu **menerapkan pengetahuan matematika, ilmu alam dan/atau material, ilmu kedokteran, teknologi informasi dan keteknikan** untuk memperoleh pemahaman yang komprehensif tentang prinsip-prinsip teknik biomedik
- Mampu **merancang komponen, sistem, dan/atau proses** untuk memenuhi kebutuhan yang diinginkan di bidang teknik biomedik dalam batasan realistis dalam aspek hukum, ekonomi, lingkungan, sosial, politik, kesehatan dan keselamatan, keberlanjutan serta mengenali dan/atau memanfaatkan potensi sumber daya lokal dan nasional dengan perspektif global
- Mampu **merancang dan melakukan percobaan laboratorium dan/atau lapangan serta untuk menganalisis dan menafsirkan data** yang berkaitan dengan komponen sistem biotik dan abiotik untuk memperkuat penilaian teknik biomedik
- Mampu **mengidentifikasi, merumuskan, menganalisis, dan memecahkan masalah** teknik biomedik yang kompleks termasuk interaksi antara komponen sistem biotik dan abiotik.
- Mampu **menerapkan metode, keterampilan, dan alat teknik modern** yang diperlukan untuk praktik rekayasa biomedik.
- Mampu **berkomunikasi secara efektif** baik dalam bentuk lisan maupun tulisan
- Mampu **merencanakan, menyelesaikan, dan mengevaluasi tugas di bawah batasan** yang diberikan.
- Mampu **bekerja dalam tim** multidisiplin dan multikultural.
- Mampu **bertanggung jawab kepada masyarakat** dan **mematuhi etika profesi** dalam memecahkan masalah teknik biomedik
- Mampu mengidentifikasi kebutuhan **belajar sepanjang hayat**, termasuk akses ke pengetahuan yang relevan tentang isu-isu kontemporer



Struktur Kurikulum

SEMESTER 1

No.	Kode	Mata Kuliah	SKS
1.	ENBM601001	Praktikum Fisika - Listrik, Magnet, Gelombang, dan Optik	1
2.	ENBM601002	Kimia Dasar	2
3.	ENBM601003	Praktikum Kimia Dasar	1
4.	ENBM601004	Biologi Dasar dan Praktikum	3
5.	ENBS600001	Kalkulus	4
6.	ENBS600004	Fisika - Listrik, Magnet, Gelombang, dan Optik	3
7.	ENFE600001	Pengantar Desain Teknik	2
8.	UIGE600003	MPK Bahasa Inggris	2
9.	UIGE600004	MPK Agama	2
TOTAL SKS			20

SEMESTER 3

No.	Kode	Mata Kuliah	SKS
1.	ENBM603007	Matematika Lanjut 1	3
2.	ENBM603008	Statistik dan Probabilitas	3
3.	ENBM603009	Elektronika Analog	3
4.	ENBM603010	Praktikum Elektronika Analog	1
5.	ENBM603011	Pengantar Informatika Medis	3
6.	ENBM603012	Anatomi dan Fisiologi Biomedik	3
7.	ENBM603013	Pengantar Teknologi Biomedik	3
8.	ENFE600002	Berpikir Komputasional	2
TOTAL SKS			21

SEMESTER 5

No.	Kode	Mata Kuliah	SKS
1.	ENBM605022	Teknologi Pencitraan Medis	3
2.	ENBM605023	Biomekanika	3
3.	ENBM605024	Biomaterial	3
4.	ENBM605025	Otomasi dan Kendali Sistem Biomedik	3
5.	ENBM605026	Sistem Embedded Biomedik dan Praktikum	3
6.	ENFE600004	Keberlanjutan, Kesehatan dan Keselamatan Kerja	2
7.		MK Pilihan	3
TOTAL SKS			20

SEMESTER 7

No.	Kode	Mata Kuliah	SKS
1.	ENBM607033	Desain Proyek Teknik Biomedik 2	3
2.	ENBM607034	Seminar (MK Spesial)	2
3.		MK Pilihan	9
TOTAL SKS			14

SEMESTER GASAL

No.	Kode	Mata Kuliah	SKS
1.	ENBM605036	Topik Khusus Biomedik 1	3
2.	ENBM605037	Sistem Komunikasi Medis	3
3.	ENBM607038	Kecerdasan Buatan Biomedik	3
4.	ENBM607039	Rekayasa Biologi Molekuler	3
5.	ENBM607040	Rekayasa Imunologi	3
6.	ENBM607041	Teknologi Kedokteran Regeneratif	3
7.	ENBM607042	Teknik Perumahsakitn	2

SEMESTER 2

No.	Kode	Mata Kuliah	SKS
1.	ENBM602005	Praktikum Fisika - Mekanika dan Panas	1
2.	ENBM602006	Rangkaian Listrik	3
3.	ENBS600002	Ajabar Linier	4
4.	ENBS600003	Fisika - Mekanika dan Panas	3
5.	ENEE602005	Dasar Sistem Digital dan Praktikum	3
6.	UIGE600007	MPK Terintegrasi	6
TOTAL SKS			20

SEMESTER 4

No.	Kode	Mata Kuliah	SKS
1.	ENBM604014	Matematika Lanjut 2	3
2.	ENBM604015	Menggambar Teknik	3
3.	ENBM604016	Komputasi Numerik Biomedik	2
4.	ENBM604017	Praktikum Pemrograman C	1
5.	ENBM604018	Sinyal dan Sistem Biomedik	2
6.	ENBM604019	Pemodelan Sistem Biomedik	3
7.	ENBM604020	Praktikum Pengantar Teknologi Biomedik	1
8.	ENBM604021	Manajemen Alat Kesehatan	3
9.	ENFE600003	Dasar Analitik Data	2
TOTAL SKS			20

SEMESTER 6

No.	Kode	Mata Kuliah	SKS
1.	ENBM606027	Profesionalisme, Etika, dan Kewirausahaan Teknik Biomedik	2
2.	ENBM606028	Elektromagnetika dan Perancangan Divais RF Medis	4
3.	ENBM606029	Pengolahan Sinyal Medis	3
4.	ENBM606030	Perancangan Sensor Biomedik	3
5.	ENBM606031	Desain Proyek Teknik Biomedik 1	2
6.	ENBM606032	Magang (MK Spesial)	2
7.		MK Pilihan	6
TOTAL SKS			22

SEMESTER 8

No.	Kode	Mata Kuliah	SKS
1.	ENBM608035	Skripsi (MK Spesial)	4
2.		MK Pilihan	3
TOTAL SKS			7

MK Pilihan

SEMESTER GENAP

No.	Kode	Mata Kuliah	SKS
8.	ENBM606043	Topik Khusus Biomedik 2	3
9.	ENBM606044	Proyek Penelitian Teknik Biomedik	2
10.	ENBM608045	Komputasi Biologi dan Bioinformatika	3
11.	ENBM608046	Rekayasa Sistem Saraf	3
12.	ENBM608047	Robotika Medis	3
13.	ENBM608048	Teknologi Kedokteran Onkologi	3
14.	ENBM608049	Teknik Rehabilitasi	2
15.	ENBM608050	Biofotonika	3

Komposisi Mata Kuliah K24

Versi UI

Kategori	SKS	%
Mata Kuliah Wajib Universitas	10	6,94
Mata Kuliah Wajib Fakultas	22	15,28
Mata Kuliah Wajib Program Studi	91	63,20
Mata Kuliah Pilihan Program Studi	21	14,58
Jumlah Total Beban Studi	144	100

Versi Internasional

Kategori	SKS	%
Dasar Matematika dan Sains	31	21,5
Rekayasa	73	50,7
Teknologi Informasi dan Komunikasi	9	6,3
Desain	17	11,8
Umum	14	9,7

Prospek Lapangan Kerja

Lulusan Program Studi Teknik Biomedik dapat bekerja pada berbagai jenis perusahaan dan industri kesehatan, teknologi informasi, pendidikan, pemerintahan atau regulator, dan industri lain yang terkait serta fasilitas kesehatan seperti rumah sakit dan klinik kesehatan.

Silahkan download

Buku Pedoman Kurikulum Teknik Biomedik

Hubungi Kami

Kampus UI Depok, Kukusan, Beji, Kukusan, Beji, Kota Depok, Jawa Barat 16424
Tel. +6221 78888430 ext 118 Humas FT UI (Senin – Jumat Pukul 09.00–15.00 WIB)
Email: biomedik@eng.ui.ac.id

Program Studi Teknik Biomedik
Departemen Teknik Elektro
Fakultas Teknik
Universitas Indonesia

PROGRAM SARJANA TEKNIK BIOMEDIK

Universitas Indonesia Fakultas Teknik

1. PROFIL PROGRAM

Program Sarjana Reguler Teknik Biomedik menerima mahasiswa melalui jalur seleksi nasional (SNBP dan SNBT) serta jalur mandiri (SIMAK UI). Program ini berada di bawah naungan Departemen Teknik Elektro, Fakultas Teknik Universitas Indonesia.

2. BIAYA PENDIDIKAN

UI menerapkan kebijakan pembebasan uang pangkal untuk program Sarjana Reguler dan sistem Biaya Operasional Pendidikan Berkeadilan (BOP-B), dengan penyesuaian berdasarkan kemampuan ekonomi mahasiswa.

3. PROFIL PROFESIONAL MANDIRI

Lulusan Program Teknik Biomedik diharapkan dapat:

- Merancang sistem perangkat keras dan lunak dalam bidang kesehatan
- Bekerja di bidang manajerial, kewirausahaan teknologi, atau tenaga kesehatan pendukung
- Melanjutkan pendidikan ke jenjang pascasarjana
- Menjadi peneliti atau pengajar

4. PROFIL LULUSAN

Lulusan memiliki kemampuan untuk:

- Mengidentifikasi dan memformulasikan permasalahan dalam teknik biomedik
- Merancang dan mengimplementasikan solusi berbasis rekayasa
- Berkomunikasi dan bekerja secara tim lintas disiplin
- Menjalankan tanggung jawab profesional dan etika di bidang teknik kesehatan

5. CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN (CPL)

Mahasiswa Teknik Biomedik UI diharapkan:

- 1) Mampu menerapkan ilmu dasar teknik dan biomedik
- 2) Mampu merancang sistem rekayasa biomedik
- 3) Mampu melakukan eksperimen dan analisis data
- 4) Mampu menyampaikan ide secara tertulis dan lisan
- 5) Mampu bekerja dalam tim multidisipliner
- 6) Memahami tanggung jawab etika dan sosial
- 7) Berkomitmen pada pembelajaran sepanjang hayat
- 8) Mampu menggunakan perangkat modern di bidang teknik
- 9) Menguasai prinsip manajemen dan kewirausahaan
- 10) Mampu beradaptasi dalam dunia global dan teknologi disruptif

6. STRUKTUR KURIKULUM

Kurikulum mencakup 144 SKS yang dibagi menjadi:

- Mata kuliah dasar teknik dan sains (Fisika, Matematika, Kimia)
- Mata kuliah keahlian bidang teknik elektro dan biomedik
- Praktikum dan kerja praktik
- Seminar dan Tugas Akhir
- Mata kuliah pilihan sesuai minat

7. PROSPEK KARIR

Lulusan dapat bekerja di:

- Industri alat kesehatan
- Rumah sakit dan laboratorium medis
- Industri teknologi informasi dan perangkat lunak kesehatan
- Kementerian dan lembaga penelitian

- Perguruan tinggi atau lembaga pendidikan

8. KONTAK

Program Studi Teknik Biomedik

Departemen Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Indonesia

Website: <https://biomedik.eng.ui.ac.id>