



FAKULTAS  
**TEKNIK**

Program Magister Multidisiplin

# Teknik Sistem Energi



## Latar Belakang



Transisi energi memerlukan solusi teknis, ekonomi dan sosial untuk tantangan kompleks dekarbonisasi dari sistem energi yang berbasis fosil menuju sistem energi berbasis energi terbarukan dan rendah karbon.

FTUI telah menyelenggarakan Program Magister Teknik Sistem Energi (TSE) sejak 2018. Program Magister TSE adalah program studi yang bersifat interdisiplin yang bertujuan untuk mempersiapkan sumber daya manusia yang bisa menjawab tantangan transisi energi. Program Magister ini mahasiswa akan mempelajari desain sistem energi berkelanjutan mulai dari sumber energi, konversi, distribusi, penyimpanan, dan pemanfaatan energi dan keterkaitannya dengan aspek keekonomian dan bisnis, lingkungan dan sosial serta kebijakan energi.

Kurikulum program ini mengintegrasikan berbagai disiplin keilmuan dengan cakupan yang luas, seperti matematika, rekayasa teknik, analisis ekonomi, lingkungan, dan sosial serta perencanaan dan kebijakan. Keunggulan yang dimiliki oleh lulusan adalah pengetahuan yang luas, mendalam, dan interdisiplin yang dibutuhkan untuk penyelesaian masalah sistem energi saat ini dan masa depan yang kompleks.

Lulusan program diharapkan memiliki karir yang menarik terutama dalam penelitian, pengembangan teknologi energi, perusahaan energi, konsultan, dan instansi pemerintah terkait dengan kebijakan.

*Visi Program Studi Teknik Sistem Energi Universitas Indonesia adalah menjadi program studi pascasarjana yang unggul di tingkat internasional.*

*Misi Program Studi Teknik Sistem Energi Universitas Indonesia adalah menyediakan pembelajaran ilmu interdisiplin keteknikan dalam bidang teknik sistem energi yang meliputi aspek teknologi, ekonomi, lingkungan dan kebijakan.*

Profil lulusan Program Studi Teknik Sistem Energi UI adalah:  
"Mampu merancang sistem energi dan menganalisis kebijakan energi untuk mendukung pembangunan berkelanjutan di tingkat internasional"



## Kurikulum

Struktur kurikulum di Program Studi Teknik Sistem Energi ini disusun kedalam 4 semester, dengan rincian mata kuliah sebagai berikut:

Semester 1 (12 SKS)	SKS
Matematika Teknik Lanjut	4
Sistem Energi Berkelanjutan	4
Teknologi Energi	4

Semester 2 (11 SKS)	SKS
Pratesis	2
Mata Kuliah Pilihan 1	4
Mata Kuliah Pilihan 2	4

Semester 3 (11 SKS)	SKS
Perencanaan & Kebijakan Energi	4
Mata Kuliah Pilihan 3	4
Mata Kuliah Pilihan 4	4

Semester 4 (10 SKS)	SKS
Tesis	6
Publikasi Ilmiah	2

Resume	SKS
Mata Kuliah Wajib	26
Mata Kuliah Pilihan	16
<b>Total</b>	<b>42</b>

Mata Kuliah Pilihan	SKS
Permodelan Energi dan Analisa Kebijakan	4
Ekonomi Transisi Energi	4
Material Energi	4
Sistem Penyimpanan Energi	4
Jaringan Cerdas dan Pembangkit Tersebar	4
Energi Baru dan Terbarukan	4
Regulasi & Pasar Ketenagalistrikan	4



## Tim Pengajar



**Prof. Ir. Rinaldy Dalimi, M.Sc, Ph.D**  
Sistem Tenaga Listrik dan Energi



**Prof. Dr. Ir. Widodo Wahyu Purwanto, DEA**  
Sistem Energi Berkelanjutan, Permodelan Energi



**Prof. Dr. Akhmad Hidayatno, S.T., MBT**  
*Energy Transitions, Technology Policy, Systems Design and Management*



**Prof. Dr. Ir. Adi Surjosatyo, M.Eng.**  
*Biomassa untuk Energi, Ekonomi Sirkular, Life Cycle Analysis (LCA)*



**Prof. Dr. Ir. Dedi Priadi, DEA**  
*Microstructure, Komposit*



**Dr. Ir. Bambang Priyono, M.T.**  
Material Energi, Teknologi Penyimpanan Energi



**Dr.-Ing. Eko Adhi Setiawan, S.T., M.T., IPU**  
*Jaringan Cerdas dan Pembangkit Terdistribusi, Sel Surya, Pembangkit Virtual*



**Ir. Chairul Hudaya, S.T., M.Eng., Ph.D, IPM**  
*Energy Storage, Electrical Materials, Energy Economic and Management*



**Sheila Tobing, S.T., M.Eng., Ph.D**  
*Fluid-based Energy Harvester, Computational Fluid Dynamics for Energy*



**Dr. Eng. Mohammad Akita Indianto, S.T., M. Eng.**  
*Energy Harvester, Material for Energy, Sensing Technology*

## Pusat Riset

### • Sustainable Energy Systems and Policy Research Cluster (SESP)



SESP UI adalah pusat riset terintegrasi berfokus pada sistem energi yang kompleks dan analisis kebijakan. Topik riset SESP UI antara lain: Sistem dan Kebijakan Gas Alam, Sistem Energi Rendah Karbon, Sistem Energi Terbarukan, Sistem Energi Multiregional, Sistem Energi Kepulauan, Sistem Energi Cerdas dan Ekonomi Sirkular serta Ketahanan dan Keberlanjutan Energi.

[seesp.ui.ac.id](http://seesp.ui.ac.id)

### • Tropical Renewable Energy Center (TREC)



TREC UI adalah pusat riset tentang aplikasi energi terbarukan di daerah tropis. Topik riset TREC UI antara lain: Nanogrid Integrasi Energi Terbarukan, Sistem Baterai, Bioenergi, Material Ramah Lingkungan untuk Bangunan dan Pemberdayaan Masyarakat Berbasis Energi Hijau.

[trec.eng.ui.ac.id/about-trec](http://trec.eng.ui.ac.id/about-trec)

## Fasilitas Pendukung

Kantor TSE berlokasi di Gedung i-CELL (Integrated Creative Engineering Learning Lab) FTUI. Kantor TSE terdiri dari ruang kantor untuk staf pengajar dan coworking space untuk mahasiswa.





## Proses Pendaftaran

Pendaftaran dilakukan secara online di melalui situs:

[penerimaan.ui.ac.id](http://penerimaan.ui.ac.id)

### Panitia Penerimaan Universitas Indonesia

Gedung Pelayanan Mahasiswa Terpadu, Kampus UI Depok,

Telp. : +6221 7867222, +62217864126, +6221 7270158, +6221 32963655, +6221 32963665

Email : [penerimaan@ui.ac.id](mailto:penerimaan@ui.ac.id)

## Syarat Pendaftaran

Calon mahasiswa yang dapat melamar dan diterima di program ini adalah:

- ✓ Lulusan S1 bidang ilmu Teknik, Lingkungan, MIPA, Ekonomi, Manajemen & Bisnis
- ✓ Memenuhi semua persyaratan dan ketentuan lain yang ditetapkan oleh Universitas Indonesia, antara lain: tata cara pendaftaran, dan tata cara seleksi (selengkapnya dapat dilihat pada situs: <http://penerimaan.ui.ac.id>)

## Biaya Pendidikan

BOP/Semester	DP/Uang Pangkal
Rp.15.000.000	Rp.25.000.000

Berdasarkan biaya pendidikan tahun 2022

## Jadwal Perkuliahan

**Kelas Khusus**, diselenggarakan di Kampus UI Salemba, Senin–Jumat (16.00–21.30 WIB).

Program Magister Multidisiplin  
Teknik Sistem Energi

[eng.ui.ac.id](http://eng.ui.ac.id)

## Jadwal Penerimaan

GELOMBANG I	GELOMBANG II	GELOMBANG III*
Pendaftaran Februari-Maret	Pendaftaran Juni-Juli	Pendaftaran Okt. - Nov.
∨	∨	∨
Ujian Maret	Ujian Juli	Ujian November
∨	∨	∨
Pengumuman April	Pengumuman Agustus	Pengumuman Desember

\* Gelombang III dibuka apabila daya tampung memungkinkan.


\* Untuk informasi jadwal penerimaan terbaru, silahkan membuka website [simak.ui.ac.id](http://simak.ui.ac.id) atau hubungi kami.








**Kantor Humas & Protokol  
Fakultas Teknik Universitas Indonesia**

Gedung Pusat Administrasi Fakultas (PAF) FTUI, Kampus UI Depok  
Telepon: +6221 78888430, Fax: +6221 78888076,  
Email: [humas@eng.ui.ac.id](mailto:humas@eng.ui.ac.id) / [humas.ftui@gmail.com](mailto:humas.ftui@gmail.com)

 [eng.ui.ac.id](http://eng.ui.ac.id)

  [@fakultasteknik.ui](https://www.facebook.com/fakultasteknik.ui)

 [@humasftui](https://twitter.com/humasftui)