

## Kurikulum

Kurikulum Program Magister Teknik Fisika didesain dengan 36 SKS, dengan 28 SKS mata kuliah wajib (termasuk Metodologi Penelitian dan Tesis), dan 8 SKS mata kuliah pilihan. Struktur kurikulum memberikan kemungkinan untuk dapat menyelesaikan program magister dalam antara 3 sampai dengan 4 semester.



## Staf Pengajar

Staff pengajar pada Program Magister Teknik Fisika terdiri dari dosen-dosen yang berpengalaman di bidang keilmuan teknik fisika, antara lain

- Prof. Hermawan K. Dipojono, Ph.D
- Prof.Dr.Ir. N. Harijono A. Tjokronegoro
- Prof. Bambang Sunendar, Ph.D.
- Dr. Edi Leksono
- F.X. Nugroho Soelami, Ph.D.
- Dr. Suyatman
- Nugraha, Ph.D.
- Ahmad Nuruddin, Ph.D.
- Dr. I Gde Nyoman Merthayasa
- R. Sugeng Joko Sarwono, Ph.D.
- Brian Yuliarto, Ph.D.
- Iwan Prasetyo, MT., Ph.D.
- Mohammad Kemal Agusta, Ph.D.
- Adhitya Gandaryus Saputro, Ph.D.

Program Studi telah memiliki mitra dari dosen di Fakultas - Fakultas di ITB, Peneliti Ahli di Instansi/Lembaga, dan para pakar dari mitra Industri, yang memberikan kontribusi dalam pelaksanaan penelitian tesis.

Mahasiswa juga dimungkinkan untuk memanfaatkan program exchange student/research pada universitas mitra diluar negeri yang memiliki kerjasama dengan Fakultas Teknologi Industri.



Anechoic Room

## Persyaratan Pendaftaran

### Persyaratan Wajib

1. Transkrip akademik S1 dari calon mahasiswa program Magister merupakan lulusan program Sarjana (S1) dari Perguruan Tinggi yang terakreditasi atau yang disamakan dalam cakupan bidang keilmuan yang kuat pada matematika, fisika dan engineering.
2. Bagi pelamar yang lulusan program D4 untuk bidang Instrumentasi dan/atau otomasi, calon yang bersangkutan diharuskan untuk mengikuti Program Matrikulasi, bila dinyatakan lulus seleksi di ITB.program studi.
3. Kemampuan berbahasa Inggris yang dibuktikan dengan skor TOEFL minimal 500/ skor ELPT minimal 77
4. Tes Potensi Akademik (skor minimal 475)

Informasi lengkap tentang pendaftaran Program Magister Instrumentasi dan Kontrol dapat mengunjungi website Sekolah Pasca Sarjana (SPS) ITB di

<http://usm.itb.ac.id/wp/>

# MAGISTER TEKNIK FISIKA

Program Pascasarjana  
Jalur Peminatan  
Otomasi Proses,  
Fisika Bangunan,  
dan Proses Material



Fakultas Teknologi Industri  
Institut Teknologi Bandung

Sekretariat Program Studi  
Magister Teknik Fisika  
Jl. Ganesa No 10 Bandung 40132  
Gedung TP Rachmat (Labtek VI, lantai II)  
Telp 022-2504424 ext 216, Fax 022-2506281  
Email: kaprodiss2tf@tf.itb.ac.id  
<http://www.tf.itb.ac.id>



## Magister Teknik Fisika

**Program Magister Teknik Fisika (TF)** merupakan salah satu program pascasarjana di bawah naungan Fakultas Teknologi Industri, Institut Teknologi Bandung (FTI ITB). Berdiri pada tahun 2004, Program Magister TF telah menghasilkan puluhan lulusan yang saat ini berkarya di berbagai perguruan tinggi, industri, lembaga/litbang.

Salah satu tujuan Program Magister TF adalah, "Menghasilkan lulusan magister yang dapat melakukan pengembangan dan penelitian secara mandiri, berwawasan luas, terampil dalam analisis, inovasi dan sintesis di bidang rekayasa multifisis dan multiskala".

Beberapa lulusan Program Magister TF sedang menempuh program doktor diberbagai World Class University di dunia.

Berdasarkan keputusan Badan Akreditasi Nasional Perguruan Tinggi (BAN PT), Program Magister TF telah terakreditasi **A (Amat Baik)**.

## Bidang Fokus Penelitian

Program Magister TF didukung oleh Kelompok Keahlian Keahlian Teknik Fisika dan Kelompok Keahlian Keahlian Instrumentasi dan Kontrol, Fakultas Teknologi Industri. Bidang Fokus Penelitian adalah bidang yang dapat dipilih oleh mahasiswa dalam melakukan penelitian untuk tesis sesuai jalur peminatannya. Secara garis besar jalur peminatan ini terbagi menjadi tiga: Jalur Peminatan Otomasi Proses, Jalur Peminatan Fisika Bangunan, dan Jalur Peminatan Komputasi dan Proses Material.

Mahasiswa diberikan kesempatan seluas-luasnya untuk dapat melakukan penelitian thesis yang selaras dengan kebutuhan nasional dengan tetap menjaga perkembangan keilmuan dalam skala Global.

Mahasiswa akan didorong dan dibimbing untuk dapat menyampaikan penelitian thesis dalam conference/jurnal yang terindex dan bereputasi internasional. Kegiatan secara dua tahunan pada **Engineering Physics International Conference (EPIC)** dimana salah satu aktivitas penting untuk bagi mahasiswa Program Magister TF dalam menyampaikan hasil penelitian di forum internasional.

## Fasilitas

1. Ribuan electronic-Journal engineering yang dapat diakses secara langsung oleh mahasiswa ITB melalui jaringan Internet di ITB berkecepatan tinggi.
2. **Laboratorium Manajemen Energi** memfasilitasi penelitian di bidang Otomasi Proses. Laboratorium ini dilengkapi dengan beberapa perangkat seperti: Fuel cell system, Biomass/Coal Gasifier, Smart Microgrid, Hybrid Inverter, PV System, Battery System, Boiler Training System, PLC Dev Kit, Electric Vehicle Battery Testing System FTV4-100 dan Programmable Load.
3. Penelitian di bidang **Fisika Bangunan** di dukung oleh tiga Laboratorium:
  - (a) **Laboratorium Akustik Adhiwijogo**  
Laboratorium ini memiliki beberapa fasilitas utama: Anechoic Room (cut-off frequency 100 Hz), Hemi-Anechoic Room (cut-off frequency 100 Hz), Reverberation Room, dan Listening Room. Selain itu ada beberapa ruang untuk mendukung pengukuran menggunakan impedance tube, binaural recording, pemodelan dan simulasi.
  - (b) **Laboratorium Pencahayaan**  
Secara garis besar, laboratorium ini terdiri dari dua prasarana utama, yaitu: Ruang Gelap untuk pengukuran karakteristik fotometri dan listrik dari sumber cahaya dengan menggunakan goniometer; dan Ruang Langit Buatan Tipe Cermin untuk pengukuran dan simulasi fisis pencahayaan alami dari langit berawan standar CIE.
  - (c) **Laboratorium Teknik Kondisi Lingkungan**  
Laboratorium ini memiliki beberapa fasilitas dan perangkat seperti: HVAC real simulator system, cold storages, chiller, cooling tower, freezer, dan cooling room.

4. Penelitian di bidang **Komputasi dan Proses Material** didukung oleh dua Laboratorium:

- (a) **Laboratorium Komputasi Material**  
Lab ini memiliki beberapa fasilitas untuk parallel computing. Selain itu Lab ini juga memiliki akses ke beberapa high performance computing (HPC) di Jepang.
- (b) **Laboratorium Pemrosesan Material**  
Lab ini memiliki beberapa fasilitas seperti: Chemical synthesis apparatus, vibrating units, dielectric heating dan HG evaporator. Selain itu, Lab ini memiliki akses langsung ke fasilitas karakterisasi material (SEM, TEM, HR TEM, FIB, XRD, AFM) milik Pusat Penelitian Nanosains dan Nanoteknologi ITB.



*Smart Microgrid, 5kWp Hybrid Inverter, 1kWp PV System, 9.6kWh Battery System*



*HR TEM H9500*