

Kurikulum

Semester I				Semester II			
	Kode	Nama Matakuliah	sks		Kode	Nama Matakuliah	sks
1	TK7100	Filsafat Ilmu Pengetahuan	2	1	TK7201	Metodologi Penelitian	3
2	TK7101	Studi Mandiri 1	2	2	TK7281	Penyusunan Proposal Penelitian	3
3	TK7181	Ujian Kualifikasi	3				
		Jumlah	7			Jumlah	6

Semester III				Semester IV			
	Kode	Nama Matakuliah	sks		Kode	Nama Matakuliah	sks
1	TK8101	Studi Mandiri 2	2	1	TK8201	Studi Mandiri 3	2
2	TK8181	Penelitian dan Seminar Kemajuan 1	5	2	TK8281	Penelitian dan Seminar Kemajuan 2	5
		Jumlah	7			Jumlah	7

Semester V				Semester VI			
	Kode	Nama Matakuliah	sks		Kode	Nama Matakuliah	sks
1	TK9181	Penelitian dan Seminar Kemajuan 3	5	1	TK9281	Penelitian dan Seminar Kemajuan 4	5
				2	TK9299	Ujian Disertasi	3
		Jumlah	5			Jumlah	8

Secara holistic, kurikulum Program Studi Doktor Teknik Kimia pada dasarnya adalah pendalaman dari (i) ilmu dasar rekayasa: matematika teknik dan komputasi numerik, ilmu-ilmu kimia spesifik (organik, fisik, analitik), termodinamika, pengukuran dan statistika, pengendalian proses, pengelolaan limbah, manajemen dan ekonomi teknik; (ii) ilmu dasar teknik kimia: mekanika fluida dan partikel, neraca massa dan energi, operasi perpindahan panas, proses perpindahan panas, proses pemisahan, teknik reaksi kimia, sistem utilitas, peristiwa perpindahan, peralatan pemroses; (iii) sintesa dari ilmu-ilmu tersebut: perancangan proses, perancangan produk teknik kimia, penelitian teknik kimia.

Program Studi Doktor Teknik Kimia

Fakultas Teknologi Industri
INSTITUT TEKNOLOGI BANDUNG

Program Pendidikan Doktor Teknik Kimia FTI ITB bertujuan menghasilkan doktor teknik kimia yang memiliki kompetensi berikut:

1. memiliki penguasaan subjek yang ditekuni lebih mendalam (*advanced*) serta memahami etika dan moral dalam pengembangan ilmu pengetahuan.
2. mampu melakukan penelitian secara mandiri dan memiliki pengetahuan yang terfokus pada suatu kumpulan pengetahuan yang berdiri sendiri (*a discrete body of knowledge*).
3. memiliki kemampuan dalam mengembangkan ilmu pengetahuan dengan berkontribusi kepada bidang ilmunya dan diakui oleh para pakar di bidangnya serta terbuka diuji dan divalidasi melalui prosedur yang disepakati (*scholarly aspect*).

Dengan kompetensi lulusan seperti ini, lulusan doktor teknik kimia dapat mampu menjadi seorang ahli di bidangnya. Bidang-bidang profesi yang tersedia untuk lulusan doktor teknik kimia antara lain adalah: dosen di perguruan tinggi yang mampu mengajar program magister teknik kimia, peneliti di pusat-pusat penelitian pemerintah maupun swasta, peneliti di pusat pengembangan milik industri kimia, dan praktisi di industri.





Kontak

Program Studi Doktor Teknik Kimia
Fakultas Teknologi Industri
INSTITUT TEKNOLOGI BANDUNG
Jalan Ganesha 10, Bandung 40132
INDONESIA
Tel: +62-22-2500989
Fax: +62-22-2501438
Email: cheitb@che.itb.ac.id
Website: www.che.itb.ac.id

Ketua Program Studi

Dr. IGBN Makertihartha

Bidang Kajian Unggulan

Teknologi Reaksi Kimia

Kajian ini meliputi bidang-bidang katalis dan katalisis, teknik reaksi kimia multi-fasa, teknik reaksi kimia pada keadaan transien, dan sebagainya. Beberapa katalis telah dibuat dan dikembangkan oleh dosen dan mahasiswa dari mulai pengujian skala laboratorium, pengujian skala pilot hingga penggunaan secara nyata di industri. Penelitian di bidang ini didukung oleh berbagai fasilitas laboratorium dan alat analisis yang relatif lengkap, antara lain: catalyst test unit, GC-MS, BET test unit, X-ray diffraction unit dls.

Teknologi Bioproses

Ilmu teknik kimia nyata dibutuhkan dalam proses biologik skala industri karena sejumlah fenomena perpindahan dan reaksi biokimia yang merupakan ilmu inti teknik kimia dibutuhkan dalam melaksanakan proses secara benar dan efisien. Keahlian di bidang Mikrobiologi dan Bioproses telah dimiliki oleh Program Studi Teknik Kimia sejak lama (1950an) dan menjadi cikal-bakal dari keahlian serupa di program studi lain. Saat ini, Program Studi Teknik Kimia mengkhususkan bidang Bioproses skala besar untuk mendukung industri.

Teknologi Konversi Biomassa

Kajian ini meliputi bidang-bidang konversi biomassa secara termal yaitu gasifikasi, pirolisis dls. Penelitian

ini telah dirintis sejak tahun 1970 dan telah menghasilkan sejumlah doktor. Sejumlah unit gasifikasi telah terpasang di sejumlah daerah di Indonesia dengan tujuan untuk memanfaatkan limbah pertanian dan perkebunan menjadi energi yang berguna.

Teknologi Konversi Minyak dan Lemak Nabati

Kajian konversi minyak dan lemak nabati menjadi bahan bakar (bio-diesel, bio-avtur atau bio-kerosene) atau menjadi bahan baku industri; konversi bahan lignoselulosa menjadi bahan bakar cair (bioetanol) atau produk-produk lain yang lebih berharga. Staf akademik Program Studi Doktor Teknik Kimia ITB yang memiliki keahlian di bidang ini sudah dikenal secara nasional sebagai lokomotif pengembangan pengolahan minyak dan lemak nabati secara nasional.



Program Studi Doktor Teknik Kimia—ITB