



**Capaian Tim Persiapan
Akreditasi Internasional IABEE
(Indonesia Accreditation Board
For Engineering Education)**



**PROGRAM STUDI SARJANA
TEKNIK MESIN FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS SUMATERA UTARA
Gedung J17 Jl. Almamater Kampus USU
Medan 2015
<http://dtm.usu.ac.id>**

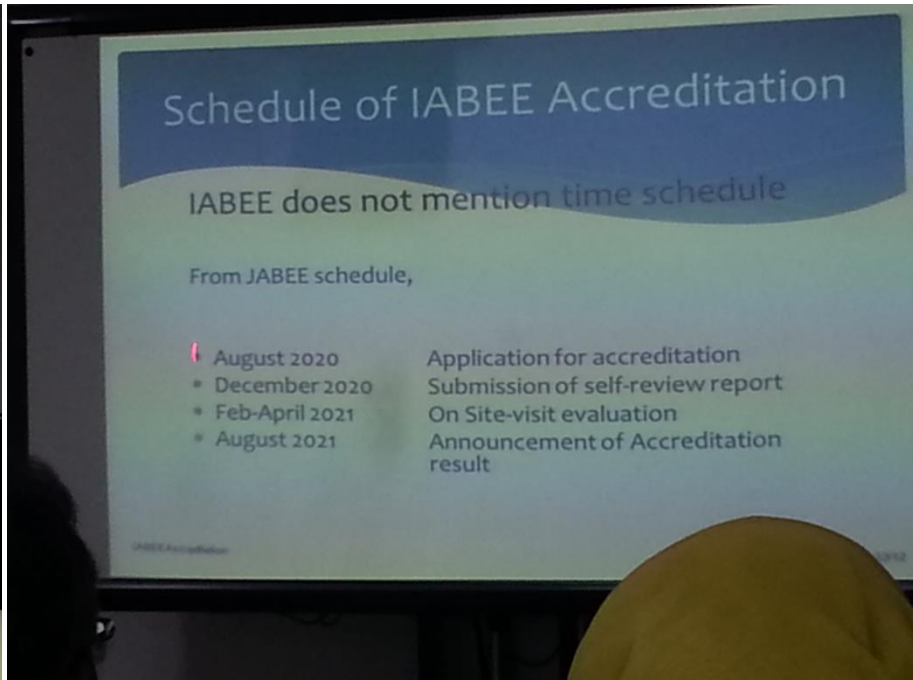
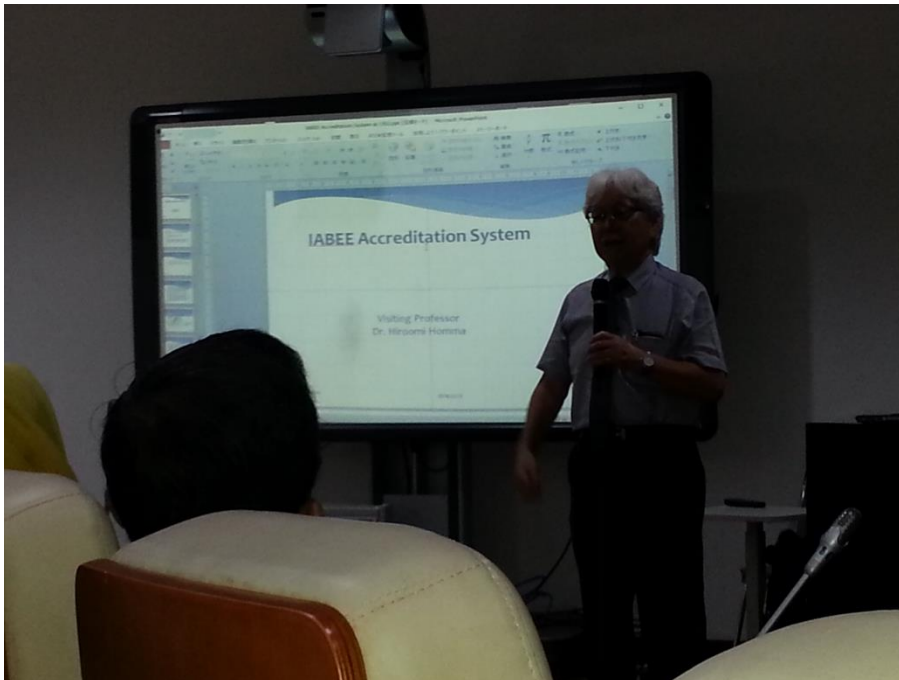
Kegiatan 2016

Telah dilakukan kegiatan Workshop Sosialisasi Akreditasi Internasional *Indonesian Accreditation Board for Engineering Education* (IABEE) pada Selasa, 13 Desember 2016.

Narasumber adalah Professor Hiromi Homma, dan telah diikuti oleh peserta dari beberapa program studi yang ada pada Fakultas Teknik USU.







Kegiatan 2017

- Workshop Sosialisasi Akreditasi Internasional di ITB
- Workshop Sosialisasi IABEE di Politeknik BATAM
- Workshop Persiapan Akreditasi IABEE (Walmiki dan Mardiati)
- Workshop Update Persiapan dokumen IABEE (Walmiki)
- Coaching dengan Prof. Homma Setiap Bulan.
- Rapat Tim IABEE Teknik Mesin:

YANG TELAH DICAPAI TAHUN 2017

- Melakukan FGD untuk perumusan Konsep Profil (30 September 2017, Pkl. 12.00 s/d 17.00; Tempat: Jl. Cempaka Putih 5, Jakarta)
- Penetapan Capaian Pembelajaran (Learning Outcome)
- Penyusunan SAP Beberapa Mata Kuliah
- Pembenahan Lab. Teknologi Mekanik, Lab. Mekanik dan Lab CNC-CAD/CAM
- Renovasi Ruang Administrasi DTM
- Memperbaiki Alat Uji Kekuatan Material (2 Tensil, 1 Torsi, 2 Charpy)

FGD - PERUMUSAN KONSEP PROFIL (30 SEPTEMBER 2017, PKL. 12.00 S/D 17.00; JL. CEMPAKA PUTIH 5, JAKARTA)



EVALUASI KELAYAKAN TERHADAP PROGRAM STUDI

Persyaratan kelayakan yang bersifat khusus	Kondisi
1. Lembaga Pengelola Prodi telah memperoleh Akreditasi Institusi Pendidikan Tinggi (BAN-PT) dengan peringkat sekurang-kurangnya 'B'.	Akreditasi A
2. Prodi telah memperoleh akreditasi nasional BAN-PT dengan peringkat sekurang-kurangnya 'A'.	Akreditasi A
3. Prodi merupakan Program Studi Sarjana di bidang Teknik dengan masa studi kurikulum selama sekurang-kurangnya empat tahun dan dengan beban perkuliahan total sekurang-kurangnya 144 SKS (satuan kredit semester).	Terpenuhi
4. Prodi telah menerapkan kurikulum berbasis luaran sejak sekurang-kurangnya tiga tahun terakhir tanpa terputus dan terus berlanjut untuk Evaluasi Umum, atau satu tahun dan berlanjut untuk Evaluasi Provisional.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sebelumnya KBK ▪ Sejak Juli 2017 KKNI
5. Prodi telah memberlakukan dan mempublikasikan pernyataan Profil Lulusan yang dicita-citakan sebagai tujuan kependidikannya.	Kalangan Dosen setelah Juli 2017
6. Prodi telah memberlakukan dan mempublikasikan pernyataan Luaran Pembelajaran Prodi, yang menjadi landasan penyusunan kurikulum dan metode pembelajaran.	<ul style="list-style-type: none"> • Juli 2017 • Terus penyempurnaan

PEMILIHAN JENIS EVALUASI PRODI

IABEE menerapkan empat jenis evaluasi Prodi, yakni:

- Evaluasi Umum

Evaluasi Umum mengukur kesesuaian Prodi terhadap seluruh butir evaluasi yang tercakup dalam ABEA dan KA dari IABEE untuk siklus akreditasi yang berlaku.

- Evaluasi Interim dengan Kajian Visitasi

Evaluasi Interim mengukur kesesuaian terhadap sebagian butir evaluasi dalam ABEA dan KA, yang dapat dilaksanakan dengan Kajian Visitasi.

- Evaluasi Interim tanpa Kajian Visitasi

Evaluasi Interim mengukur kesesuaian terhadap sebagian butir evaluasi dalam ABEA dan KA, yang dapat dilaksanakan tanpa Kajian Visitasi

- Evaluasi Provisional

Evaluasi Provisional mengukur potensi kesesuaian Prodi terhadap ABEA dan KA.

Process

- ▶ *Define profile of autonomous professionals taking into account tradition, resources, and stakeholders, student, alumni, society.*
- ▶ *Learning outcomes taking into account tradition, resources, and stakeholders, student, alumni, society.*
- ▶ *Curriculum Design taking into account tradition, resources, and stakeholders, student, alumni, society.*

PROGRESS DEPARTEMEN TEKNIK MESIN - PERSYARATAN DOKUMEN

Profile Program Studi
(summary study program).

- Dalam tahap penyusunan dengan mengikuti template terbaru versi April 2018.
- Target penyelesaian : 04 Mei 2018.

Summary Study Program

Lembar Evaluasi Diri
(self evaluation report).

- Dalam tahap penyusunan.
- Target penyelesaian : 18 May 2018.

Self Evaluation Report

Dokumen-dokumen pendukung
(Kurikulum, Silabus dan CV
dosen)

- Dalam tahap penyusunan.
- Target penyelesaian : 18 May 2018.

VISI 2017 – 2021
PROGRAM STUDI TEKNIK MESIN

“Menjadi Program Studi Teknik Mesin berdaya saing internasional yang memiliki keunggulan akademik berciri kekayaan lokal”

MISI

PROGRAM STUDI TEKNIK MESIN

1. Menciptakan iklim akademik yang kondusif dalam mencapai proses belajar-mengajar, penelitian dan pengabdian masyarakat
2. Menyediakan program pendidikan tinggi Teknik Mesin dengan kurikulum berbasis kompetensi untuk menghasilkan lulusan yang unggul serta mampu menjawab tuntutan pasar kerja, nasional dan international dan atau mampu melanjutkan pendidikan ke jenjang yang lebih tinggi..
3. Memacu dan membudayakan aktifitas penelitian dan pengabdian kepada masyarakat melalui kompetensi pemenuhan dan hibah pada level daerah, nasional dan internasional.
4. Menumbuh kembangkan keunggulan akademik berdaya saing internasional yang bercirikan kekeayaan lokal dengan bersinergi dengan pemerintah, industry, dan alumni.

PROFIL

**LULUSAN PROGRAM STUDI SARJANA TEKNIK MESIN (S1)
DEPARTEMEN TEKNIK MESIN FT-USU**

Sarjana Teknik Mesin yang mampu **merancang,
menganalisis dan **memelihara elemen** maupun
sistem di **bidang teknik mekanikal** yang memiliki
sikap bertaqwa, berprilaku luhur dan tangguh.**

PROGRESS : LEARNING OUTCOME MECHANICAL ENGINEERING PROGRAM

1. Able to design a engineering process by applying the principles of designing mechanical systems from various Industri applications with attention to the element of safety, reliability, convenience and economic factors, sociocultural and environment.
2. Able to design machinery construction by applying the principles of mechanical engineering. As well as designing Standard Operating Procedures for Machinery and Maintenance planning;
3. Able to describe the design in the form of engineering drawings using CAD software in accordance with the standardization (ISO, SNI, etc.); and also manuals operation and maintenance.
4. Able to plan and design precise and accurate measurement process in solving engineering problems with full a responsible and ethical manner.
5. Able to communicate, negotiate and presentations related to mechanical engineering; according to the field of concentration.

..TO BE CONTINUED...PROGRESS : LEARNING OUTCOME MECHANICAL ENGINEERING PROGRAM

6. Capable of selecting resources and utilizing computational design-and-analysis tools for mechanical engineering activities.
7. Able to provide solution in cross-engineering field with attention to economic, public health and safety factors, ethics and environmental consideration.
8. Able to write proposals for bidding and Project reports relating to Mastering in mechanical engineering, communicate, negotiate and presentations related to mechanical engineering; according to the field of concentration.
9. Able to identify, formulate and analyse engineering problems in accordance with the field of mechanical engineering through research.
10. Able to apply mechanical engineering and conduct research under guidance by using scientific methods and producing scientific papers, involve a lifelong learning process to the relevant contemporary knowledge.

Rating capaian: (1) Berhubungan (2) Berkaitan (3) Berkaitan kuat		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Capaian Pembelajaran (IABEE)	Capaian Pembelajaran OBE - DTM	Mampu menerapkan matematika, sains, material dan prinsip rekayasa (engineering principles) yang mencakup pengetahuan desain, produksi, operasi, dan pemeliharaan untuk menyelesaikan permasalahan teknik mesin	Mampu mendeskripsikan rancangan dalam bentuk gambar teknik menggunakan perangkat lunak CAD sesuai dengan ketentuan/standarisasi (ISO, SNI, dll.); dan merancang buku manual pengoperasian dan perawatan.	Mampu merancang dan merekayasa konstruksi mesin dengan menerapkan teori dan prinsip rekayasa mekanik dengan benar. Serta merancang Prosedur Standard operasi Mesin dan Merancang Perawatan mesin-mesin produksi;	Mampu merancang suatu proses rekayasa dengan menerapkan prinsip perancangan sistem mekanik dari berbagai aplikasi Industri dengan memperhatikan unsur keselamatan, kehandalan, kemudahan serta faktor faktor ekonomi, sosiokultur dan lingkungan.	Mampu merencanakan dan mendesain proses pengukuran yang presisi dan akurat dalam menyelesaikan masalah keteknikan secara bertanggung jawab dan beretika.	Mampu memilih sumberdaya dan memanfaatkan perangkat perancangan-dan-analisis berbasis TIK dan komputasi untuk melakukan aktivitas rekayasa teknik mesin	Mampu memberikan solusi masalah dalam lintas bidang keteknikan dengan memperhatikan faktor-faktor ekonomi, kesehatan dan keselamatan publik, etika dan lingkungan.	Mampu menulis proposal untuk penawaran dan laporan Proyek berkaitan Menguasai rekayasa permesinan, berkomunikasi, negosiasi dan presentasi berkaitan bidang teknik mesin; sesuai bidang konsentrasi.	Mampu melakukan identifikasi, formulasi dan analisis masalah rekayasa sesuai dengan bidang keilmuan teknik mesin melalui penelitian.	Mampu menerapkan rekayasa teknik mesin dan melakukan penelitian dibawah bimbingan dengan memakai kaedah-kaedah ilmiah dan menghasilkan karya ilmiah, melibatkan proses pembelajaran sepanjang hayat terhadap pengetahuan kekinian yang relevan.	
	1	Kemampuan menerapkan pengetahuan matematika, ilmu pengetahuan alam dan/atau material, teknologi informasi dan keteknikan untuk mendapatkan pemahaman menyeluruh tentang prinsip-prinsip keteknikan.	3									
	2	Kemampuan mendesain komponen, system dan/atau proses untuk memenuhi kebutuhan yang diharapkan didalam batasan-batasan realistis, misalnya hukum, ekonomi, lingkungan, sosial, politik, kesehatan dan keselamatan, keberlanjutan serta untuk mengenali dan/atau memanfaatkan potensi sumber daya local dan nasional dengan wawasan global.				3						
	3	Kemampuan mendesain dan melaksanakan eksperimen laboratorium dan/atau lapangan serta menganalisis dan mengartikan data untuk memperkuat penilaian teknik.			3							
	4	Kemampuan mengidentifikasi, merumuskan, menganalisis dan menyelesaikan permasalahan teknik.		3								
	5	Kemampuan menerapkan metode, keterampilan dan piranti teknik yang modern yang diperlukan untuk praktek keteknikan.						3				
	6	Kemampuan berkomunikasi secara efektif baik lisan maupun tulisan.							3			
	7	Kemampuan merencanakan, menyelesaikan dan mengevaluasi tugas didalam batasan-batasan yang ada.								3		
	8	Kemampuan bekerja dalam tim lintas disiplin dan lintas budaya.							3			
	9	Kemampuan untuk bertanggung jawab kepada masyarakat dan mematuhi etika profesi dalam menyelesaikan permasalahan teknik.					3					
	10	Kemampuan memahami kebutuhan akan pembelajaran sepanjang hayat, termasuk akses terhadap pengetahuan terkait isu-isu kekinian yang relevan.										3

PROGRESS : KORELASI MATA KULIAH VS CAPAIAN

Semester	Kode	Nama Mata Kuliah	CP. NO	Rating Capaian	Bobot sks	
I	UNI1201	Pendidikan Agama Islam	4,1	3,2	2	
	UNI1202	Pendidikan Agama Katolik	4,1	3,2		
	UNI1203	Pendidikan Agama Kristen Protestan	4,1	3,2		
	UNI1204	Pendidikan Agama Budha	4,1	3,2		
	UNI1205	Pendidikan Agama Hindu	4,1	3,2		
	RTM1101	Fisika Dasar I	7	3	3	
	RTM1102	Kalkulus I	7	3	4	
	RTM1103	Kimia Teknik	7	3	2	
	UNI1208	Bahasa Inggris	5,6	3,3	2	
	RTM1104	Material Teknik	1,8,9	2,3,2	2	
	RTM1105	Menggambar Teknik I	2,3,5,6	3,3,1,1	2	
	RTM1106P	Praktikum Fisika Dasar	7	3	1	
Jumlah sks					18	
II	RTM1201	Statika Struktur	1,7,9	2,3,3	3	
	RTM1202	Kalkulus II	7	3	2	
	RTM1203	Fisika Dasar II	7	3	2	
	RTM1204	Menggambar Teknik II	2,3,5,6	3,3,1,1	2	
	RTM1205	Ilmu Logam Fisik	1,8,9	2,3,2	2	
	RTM1206	Etika Profesi	1,5,6,9	2,1,1,3	2	
	RTM1207	Mekanika Fluida I	1,7,9	1,3,2	2	
	UNI2201	Pengetahuan Lingkungan	1,2,9,10	3,3,3,3	2	
		RTM1209P	Praktikum/Tugas Menggambar Teknik	2,3,5,6	3,3,1,1	1
	Jumlah sks					18

PROGRESS : KORELASI MATA KULIAH VS CAPAIAN

III	UNI2207	Bahasa Indonesia	5,6	3,3,3	2
	RTM2101	Matematika Teknik I	7,9	3,3	3
	RTM2102	Termodinamika Teknik I	1,7,9	1,3,2	4
	RTM2103	Desain Elemen Mesin I	1,2,8,9	3,3,1,3	3
	RTM2104	Mekanika Kekuatan Bahan	1,2,8,9	2,3,2,3	4
	RTM2105	Mekanika Fluida II	1,7,9	1,3,2	2
	RTM2106P	Praktikum/Tugas Mengambar CAD	2,3,5,6	3,3,1,1	1
Jumlah sks					19
IV	RTF3202	Ekonomi Teknik	1,2,5,6,9	3,3,2,2,3	2
	RTM2201	Getaran Mekanis	1,7,9	1,3,2	2
	RTM2202	Matematika Teknik II	7,9	3,3	3
	RTM2203	Perpindahan Panas I	1,7,9,10	1,3,2,3	2
	RTM2204	Desain Elemen Mesin II	1,2,8,9	3,3,1,3	3
	RTM2205	Proses Produksi	1,2,7,9	3,3,3,2	3
	RTM2206	Termodinamika Teknik II	1,7,9	1,3,2	3
	RTM2207P	Praktikum Ilmu Logam Fisik	2,4,7,9	3,3,3,3	2
Jumlah sks					20

PROGRESS : KORELASI MATA KULIAH VS CAPAIAN

Semester	Kode	Nama Mata Kuliah	No. CP	Rating Capaian	Bobot sks
V	RTM3101	Teknik Pengaturan	1,4,7	3,3,3	2
	RTM3102	Perpindahan Panas II	1,7,9,10	1,3,2,3	2
	RTM3103	Statistik dan Probabilitas	6,8	1,3,3	2
	RTM3104	Kinematika	2,7,9	3,3,2	2
	RTM3105	Manajemen Teknik	1,6,7,9,10	3,1,3,3,3	2
	RTM3106	Metrologi Teknik & GDT (Geometri, Dimensi & Toleransi)	2,4,7,9	3,3,3,3	2
	RTM3107	Teknik Tenaga Listrik	1,9	3,3	2
	RTM3108	Tugas Desain Elemen Mesin Terpadu I	1,2,8,10	3,3,3,2	2
	RTM3109	Analisa Numerik	7,8,9	3,2,2	2
	RTM3110 P	Praktikum Proses Produksi	2,4,7,9	3,3,3,3	2
Jumlah sks					20

PROGRESS : KORELASI MATA KULIAH VS CAPAIAN

VI	RTM3201	Pneumatik dan Hidrolik	1,7,9	3,3,3	2
	RTM3202	Metodologi Penelitian	5,6,10	3,3,3,3	2
	RTM3203	Teknologi Pengolah Hasil Perkebunan	10	3,3	2
	RTM3204	Mekatronika	1,7,9	3,2,2	2
	RTM3205	Dinamika Teknik	2,7,9	3,3,2	2
	-	Pilihan Wajib 1 Sub Bidang	7,8,9,10	3,3,3,3,3	3
	-	Pilihan Wajib 2 Sub Bidang	7,8,9,10	3,3,3,3,3	3
	RTM3205	Tugas Desain Elemen Mesin Terpadu II	1,2,8,10	3,3,3,2	2
	RTM3207P	Praktikum Fenomena Dasar	2,4,7,9	3,3,3,3	2
Jumlah sks					20
VII	UNI 4201	Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan	1	3	2
	RTF3203	Teknopreneurship	1,5,6	3,3,3	2
	-	Pilihan Wajib 3 Sub Bidang	7,8,9,10	3,3,3,3,3	3
	-	Pilihan Wajib 4 Sub Bidang	7,8,9,10	3,3,3,3,3	3
	-	Pilihan Wajib 5 Sub Bidang	7,8,9,10	3,3,3,3,3	3
	-	Pilihan Wajib 6 Sub Bidang	7,8,9,10	3,3,3,3,3	3
	-	Pilihan Bebas 1	5,7,8,9	2,2,2,2	2
	RTM4101P	Praktikum Prestasi Mesin	2,4,7,9	3,3,3,3	2
Jumlah sks					20
VIII	RTM 4331	Kerja Praktek	7,8,9,10	3,3,3,3,3	1
	-	Pilihan Bebas 2	7,8,9,10	3,3,3,3,3	2
	RTM 4332	Skripsi	9,10	3,3,3	6
Jumlah sks					9
Total sks					144

PROGRESS : RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

Yang sudah selesai

- Getaran Mekanis (Mechanical Vibration)
- Metode Elemen Hingga
- Mekatronika (Mechatronics)
- Pneumatik dan Hidrolik
- Proses Produksi Non Logam
- Pemantauan Kondisi dan Penilaian
- Teknik Pelumasan (Lubrication Engineering)

ASSESSMENT

To be continue.....

Jadwal Akreditasi Provision

16 – 17 September 2018

Target Akreditasi IABEE

- Agustus 2020: Pendaftaran (Application for accreditation).
- Desember 2020: Submit laporan evaluasi diri (self-review report).
- Februari – April 2020: Visitasi dan evaluasi.
- Agustus 2021 : Pengumuman hasil akreditasi.