

BUKU KURIKULUM

CURRICULUM BOOK



KURIKULUM 2018

Tim Penyusun:

Dr. Eng. Hosta Ardhyanta, ST, M.Sc

Sigit Tri Wicaksono, S.Si, M.Si, Ph.D

Dr. Agung Purniawan, ST, M.Eng

Diah Susanti, ST, MT, PhD

JURUSAN TEKNIK MATERIAL DAN METALURGI

FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI

INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER

SURABAYA 2017

BUKU KURIKULUM

PROGRAM STUDI SARJANA

KURIKULUM 2018

1. Konsep Dasar

Kurikulum 2018 merupakan Kurikulum Berbasis Capaian Pembelajaran (outcome based). Kurikulum 2018 merupakan evaluasi dan pengembangan kurikulum 2014. Kurikulum dirumuskan menggunakan Bahasa Indonesia dan Bahasa Inggris (dalam pengembangan)

2. Visi, Misi, Tujuan dan Sasaran

Program Studi Sarjana Teknik Material, Fakultas Teknologi Industri, Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS) memiliki visi, misi, tujuan dan sasaran yaitu:

Visi : Menjadi Program Studi yang mempunyai keunggulan, kompetensi global dibidang rekayasa dan teknologi bahan untuk menunjang perkembangan iptek dan industri.

Misi : Menghasilkan lulusan yang berkualitas, memiliki kompetensi tinggi, profesional dibidang rekayasa dan teknologi bahan dan mampu mengembangkan jejaring dengan industri.

Tujuan :

1. Meningkatkan standar kualitas lulusan Teknik Material
2. Mengembangkan kompetensi dibidang teknik metalurgi dan manufaktur, teknik korosi, analisa kegagalan material serta teknik material inovatif
3. Mengusahakan dan memelihara atmosfir akademik yang menunjang program Tridharma Perguruan Tinggi di Program Studi
4. Meningkatkan kualitas peserta didik, dosen, karyawan dan fasilitas pendidikan secara terus-menerus.
5. Mengupayakan, menjalankan dan memelihara kemitraan dengan institusi lain didalam dan diluar negeri dalam bidang pendidikan, penelitian, dan pengabdian pada masyarakat

-
6. Menghasilkan lulusan yang berkepribadian luhur dan bermoral akademik yang kuat

Sasaran :

1. Memperbaiki mutu lulusan:

- ♦ Evaluasi kurikulum berkala
- ♦ Meningkatkan fasilitas ruang baca
- ♦ Meningkatkan fasilitas laboratorium (ruang, alat, pedoman praktikum)
- ♦ Kuliah dalam bahasa Inggris

2. Peningkatan mutu dosen dan karyawan

- ♦ Tugas belajar bagi dosen untuk menempuh program S-3.
- ♦ Pelatihan dalam dan luar negeri
- ♦ Kegiatan Penelitian
- ♦ Publikasi dosen (Seminar, Jurnal Ilmiah, dan lain-lain) dan Paten

3. Peningkatan atmosfer akademik

- ♦ Peningkatan riset dosen – mahasiswa
 - ♦ Pelibatan mahasiswa dalam seminar ilmiah baik dalam kampus maupun di luar kampus
 - ♦ Lokakarya/seminar oleh mahasiswa
 - ♦ Peningkatan karya tulis dosen dan mahasiswa di media massa
 - ♦ Kuliah tamu (guest lecture) dari luar kampus (industri, pengusaha dan profesor dari Perguruan Tinggi luar negeri)
-

4. Manajemen internal dan Organisasi

- ♦ Percepatan pelayanan pada mahasiswa
- ♦ Implementasi sistem penjaminan mutu akademik

5. Keberlanjutan

- ♦ Peningkatan kerjasama dengan industri / instansi / perguruan tinggi lain baik dalam negeri maupun luar negeri
- ♦ Pemberdayaan staf dan laboratorium untuk revenue generation
- ♦ Penyelenggaraan pelatihan dibidang teknologi material untuk masyarakat umum
- ♦ Pembukaan program Pasca Sarjana S3

3. Dasar

Kurikulum 2018 disusun berdasarkan:

1. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional
2. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen
3. Peraturan Pemerintah RI Nomor 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan
4. Renstra ITS 2008-2017
5. Keputusan Rektor ITS Nomor 1187/I2/LL/2008 tentang Rencana Strategis ITS Tahun 2008-2017
6. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No. 17 tahun 2010 tentang Pengelolaan dan Penyelenggaraan Pendidikan
7. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia No. 49 tahun 2011 tentang Statuta Institut Teknologi Sepuluh Nopember

-
8. Peraturan Presiden Republik Indonesia No. 8 Tahun 2012 tentang Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia
 9. Undang-undang Republik Indonesia Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi
 10. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia No. 73 Tahun 2013 tentang Penerapan Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia Bidang Pendidikan tinggi
 11. Hasil Rapat Senat ITS Komisi Akademik tanggal 31 Juli 2013
 12. Hasil Rapat Senat Pleno ITS tanggal 4 September 2013
 13. Peraturan Pemerintah Nomor 4 Tahun 2014 tentang Penyelenggaraan Pendidikan Tinggi dan Pengelolaan Perguruan Tinggi
 14. Peraturan Pemerintah Nomor 83 Tahun 2014 tentang Penetapan Institut Teknologi Sepuluh Nopember sebagai Perguruan Tinggi Negeri Badan Hukum
 15. Peraturan Rektor Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS) Nomor 036439/IT2/HK.00.00.PP/2013 tentang Pedoman Penyusunan Kurikulum Institut Teknologi Sepuluh Nopember Tahun 2014-2019
 16. Peraturan Pemerintah Nomor 54 Tahun 2015 tentang Statuta Institut Teknologi Sepuluh Nopember
 17. Permenristekditi No 44 Tahun 2015 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi
 18. Keputusan Menteri Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi Nomor 138/M/Kp/IV/2015 tentang Pengangkatan Rektor ITS Masa Jabatan 2015 - 2019
 19. Peraturan Senat Akademik ITS No 5 Tahun 2016 tentang Arah Kebijakan Pengembangan Kurikulum Institut Teknologi Sepuluh Nopember
 20. Peraturan Rektor Institut Teknologi Sepuluh Nopember Nomor 10 Tahun 2016 tentang Organisasi dan Tata Kerja Institut Teknologi Sepuluh Nopember
 21. Peraturan Rektor ITS No17 Tahun 2017 tentang Pedoman Evaluasi Kurikulum
-

3. Profil Lulusan

Program Studi Sarjana Teknik Material, Fakultas Teknologi Industri, Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS) memiliki profil lulusan yaitu:

PROFIL LULUSAN
GRADUATE PROFILE
PROGRAM STUDI TEKNIK MATERIAL
MATERIALS ENGINEERING STUDY PROGRAM
PROGRAM SARJANA
BACHELOR PROGRAM
2018

SETIAP LULUSAN PROGRAM STUDI TEKNIK MATERIAL <i>EVERY GRADUATE OF MATERIALS ENGINEERING STUDY PROGRAM</i> PROGRAM SARJANA <i>BACHELOR PROGRAM</i> MEMILIKI PROFIL LULUSAN SEBAGAI BERIKUT: <i>HAS GRADUATE PROFILE:</i>
--

- | |
|---|
| <ol style="list-style-type: none">1. Teknik Proses Material
<i>Materials Processing Engineer</i>2. Teknik Manufaktur Material
<i>Materials Manufacturing Engineer</i>3. Teknik Material
<i>Materials Engineer</i>4. Teknik Metalurgi
<i>Metallurgical Engineer</i> |
|---|

4. Kemampuan Lulusan

Program Studi Sarjana Teknik Material, Fakultas Teknologi Industri, Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS) memiliki kemampuan lulusan yaitu:

KEMAMPUAN LULUSAN
GRADUATE COMPETENCE
PROGRAM STUDI TEKNIK MATERIAL
MATERIALS ENGINEERING STUDY PROGRAM
PROGRAM SARJANA

**BACHELOR PROGRAM
2018**

**SETIAP LULUSAN PROGRAM STUDI TEKNIK MATERIAL
EVERY GRADUATE OF MATERIALS ENGINEERING STUDY PROGRAM
PROGRAM SARJANA
BACHELOR PROGRAM
MEMILIKI KEMAMPUAN LULUSAN SEBAGAI BERIKUT:
HAS COMPETENCE ON:**

1. Mampu mengevaluasi, merancang dan mengembangkan teknik proses material dan logam
able to evaluate, design and develop process engineering of material and metal
2. Mampu mengevaluasi, merancang dan mengembangkan teknik manufaktur material dan logam
able to evaluate, design and develop manufacture engineering of material and metal
3. Mampu mengevaluasi, merancang dan mengembangkan rekayasa material
able to evaluate, design and develop engineering of material
4. Mampu mengevaluasi, merancang dan mengembangkan rekayasa logam
able to evaluate, design and develop engineering of metal

5. Pengetahuan Lulusan

Program Studi Sarjana Teknik Material, Fakultas Teknologi Industri, Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS) memiliki pengetahuan lulusan yaitu:

**PENGETAHUAN LULUSAN
GRADUATE KNOWLEDGE
PROGRAM STUDI TEKNIK MATERIAL
MATERIALS ENGINEERING STUDY PROGRAM
PROGRAM SARJANA
BACHELOR PROGRAM
2018**

**SETIAP LULUSAN PROGRAM STUDI TEKNIK MATERIAL
EVERY GRADUATE OF MATERIALS ENGINEERING STUDY PROGRAM
PROGRAM SARJANA
BACHELOR PROGRAM
MEMILIKI PENGETAHUAN LULUSAN SEBAGAI BERIKUT:**

HAS GRADUATE KNOWLEDGE:

1. Klasifikasi material logam (metal), polimer, keramik dan komposit
Classification of metallic, polymer, ceramic and composite material
2. Pemilihan material logam (metal), polimer, keramik dan komposit
Selection of metallic, polymer, ceramic and composite material
3. Disain material
Material design
4. Rekayasa material
Material modification
5. Sintesis material
Material synthesis
6. Sifat fisik, kimia dan mekanik material
Physical, chemical and mechanical property of material
7. Struktur material
Material structure
8. Pengujian material
Material testing
9. Disain logam (metal)
Metal design
10. Rekayasa logam (metal)
Metal modification
11. Sintesis logam (metal)
Metal synthesis
12. Sifat fisik, kimia dan mekanik logam (metal)
Physical, chemical and mechanical property of metal
13. Struktur logam (metal)
Metal structure
14. Pengujian logam (metal)
Metal testing
15. Prosesing material
Material processing
16. Pemurnian material
Material refining
17. Proses manufaktur logam (metal), polimer, keramik dan komposit
Manufacturing proces of metal, polymer, ceramic dan composite
18. Pengelasan
Welding
19. Pengecoran
Casting
20. Permesinan
Machining
21. Pembentukan
Forming

6. Bidang Keahlian

Program Studi Sarjana Teknik Material, Fakultas Teknologi Industri, Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS) memiliki bidang keahlian yaitu:

BIDANG KEAHLIAN
FIELD OF EXPERTISE
PROGRAM STUDI TEKNIK MATERIAL
MATERIALS ENGINEERING STUDY PROGRAM
PROGRAM SARJANA
BACHELOR PROGRAM
2018

1. Metalurgi Ekstraksi (ME)
Extractive Metallurgy (EM)
2. Metalurgi Manufaktur (MM)
Manufacturing Metallurgy (MM)
3. Korosi dan Kegagalan (KK)
Corrosion and Failure (CF)
4. Material Inovatif (MI)
Innovative Materials (IM)

7. Rumpun Mata Kuliah

Program Studi Sarjana Teknik Material, Fakultas Teknologi Industri, Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS) memiliki rumpun mata kuliah yaitu:

RUMPUN MATA KULIAH
COURSE GROUP

PROGRAM STUDI TEKNIK MATERIAL
MATERIALS ENGINEERING STUDY PROGRAM
PROGRAM SARJANA
BACHELOR PROGRAM
2018

Rumpun Mata Kuliah Kuliah adalah Laboratorium
Course group is laboratory

Rumpun Mata Kuliah :
Course group :

1. Metalurgi
Metallurgy
2. Manufaktur
Manufacture
3. Korosi dan Kegagalan Material
Corrosion and Degradation of Materials
4. Pengolahan Mineral dan Material
Minerals and Materials Processing
5. Fisika Material
Materials Physic
6. Kimia Material
Materials Chemistry
7. Material Inovasi
Innovative Materials

Koordinator Rumpun Mata Kuliah Kuliah adalah Kepala Laboratorium
Coordinator of Course Group is Head of Laboratory

Mata Kuliah Rumpun Mata Kuliah :

Course of Course Group

1. Metalurgi

Metallurgy

1. Bahasa Indonesia
2. Kewarganegaraan
3. Kimia
4. Fisika 1 +P
5. Matematika 1
6. Agama
7. Pengantar Teknik Material dan Metalurgi (metalurgi)
8. Bahasa Inggris
9. Matematika 2
10. Pancasila
11. Fisika 2
12. Diagram Fasa dan Transformasi
13. Metalurgi 1 +P
14. Metalurgi 2 +P
15. Perlakuan Panas +P
16. Teknologi Pengecoran +TB
17. Teknopreneur
18. Teknologi Pengelasan +TB
19. Wawasan dan Aplikasi Teknologi
20. Tugas Akhir
21. Pilihan 3 pengayaan
22. Pilihan Perilaku Mekanik Material
23. Pilihan Metalurgi Manufaktur
24. Pilihan Metalurgi Serbuk
25. Pilihan Paduan Super
26. Pilihan Topik khusus

2. Manufaktur

Manufacture

1. Menggambar Teknik dan Mesin +TB
2. Elemen Mesin
3. Proses Manufaktur +P
4. Statistik dan Perencanaan Eksperimen
5. Keselamatan dan Kesehatan Kerja
6. Deformasi dan Proses Pembentukan
7. Manajemen Produksi
8. Kerja Praktek
9. Pilihan Ekonomi Teknik
10. Pilihan Kontrol kualitas dan reliabilitas
11. Pilihan Riset Operasional

3. Korosi dan Kegagalan Material

Corrosion and Degradation of Materials

1. Korosi dan Pengendalian +P
2. Mekanika Patahan dan Analisis Kegagalan
3. Inspeksi Tanpa Merusak dan Berbasis Resiko
4. Pilihan Teknologi Pelapisan
5. Pilihan Korosi Temperatur Tinggi

4. Pengolahan Mineral dan Material

Minerals and Materials Processing

1. Proses Pembuatan Besi dan Baja
2. Ekstraksi Metalurgi dan Proses Pemurnian +P
3. Desain Proses Industri +TB
4. Pilihan Teknologi Daur Ulang
5. Pilihan Pengolahan Mineral

5. Fisika Material

Materials Physic

1. Mekanika Teknik
2. Karakterisasi Material
3. Material Keramik dan Gelas
4. Pilihan Material Magnetik
5. Pilihan Material Optik
6. Pilihan Material Refraktori
7. Pilihan Pesawat Tenaga
8. Pilihan Elektronika dan Instrumentasi

6. Kimia Material

Materials Chemistry

1. Kimia Material +P
2. Termodinamika Material
3. Fenomena Transport
4. Pilihan Material Konversi dan Penyimpanan Energi

7. Material Inovasi

Innovative Materials

1. Pemrograman Komputer
2. Matematika Rekayasa
3. Analisis Numerik dan Pemodelan
4. Material Polimer *layanan pengayaan
5. Metode Elemen Hingga
6. Material Komposit *layanan pengayaan
7. Pilihan Kekuatan Material Lanjut
8. Pilihan Komputasi Dinamika Fluida
9. Pilihan Komposit Kayu
10. Pilihan Material Bio
11. Pilihan Material Elektronik
12. Pilihan Mekanika Komposit

13. Pilihan Material untuk Maritim

8. Matriks Capaian Pembelajaran Lulusan

Program Studi Sarjana Teknik Material, Fakultas Teknologi Industri, Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS) memiliki matriks capaian pembelajaran lulusan. Matriks Capaian Pembelajaran Lulusan dirumuskan pada Matriks Capaian Pembelajaran Lulusan.

[illegible]

9. Capaian Pembelajaran Lulusan

Program Studi Sarjana Teknik Material, Fakultas Teknologi Industri, Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS) memiliki capaian pembelajaran lulusan yaitu:

**CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN
LEARNING OUTCOME
PROGRAM STUDI TEKNIK MATERIAL
MATERIALS ENGINEERING STUDY PROGRAM
PROGRAM SARJANA
BACHELOR PROGRAM
2018**

SETIAP LULUSAN PROGRAM STUDI TEKNIK MATERIAL EVERY GRADUATE OF MATERIALS ENGINEERING STUDY PROGRAM PROGRAM SARJANA BACHELOR PROGRAM MEMILIKI CAPAIAN PEMBELAJARAN SEBAGAI BERIKUT: HAS LEARNING OUTCOME:

1. SIKAP ATTITUDE

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none">a. bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius;
<i>Believing in the oneness of God and able to demonstrate religious attitude;</i>b. menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral dan etika;
<i>Upholding the value of humanity in undertaking the task based on religion, morality and ethics;</i>c. berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan peradaban berdasarkan Pancasila;
<i>Contributing in improving the quality of community life, nation and state and the advance of civilization based on Pancasila;</i>d. berperan sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air, memiliki nasionalisme serta rasa tanggungjawab pada negara dan bangsa;
<i>Playing a role as a proud citizen who loves his/her homeland, having a nationalism and responsibility to the country and nation;</i>e. menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain;
<i>Appreciating the diversity of cultures, point of view, religion and belief as well as opinion or the original findings of others;</i> |
|--|

- f. bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan;
Working together, having social sensitivity and caring for community and environment;
- g. taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara;
Law abiding and disciplined in community and state life;
- h. menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik;
Internalizing values, norms and academic ethics;
- i. menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri;
Demonstrating attitude of responsibility on work in his/her field of expertise Independently;
- j. menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan
Internalizing spirit of independence, struggle and entrepreneurship;
- k. berusaha secara maksimal untuk mencapai hasil yang sempurna; dan
Trying his/her best to achieve perfect results, and
- l. bekerja sama untuk dapat memanfaatkan semaksimal mungkin potensi yang dimiliki.
Working together to be able to make the most of his/her potential.

2. **PENGUASAAN PENGETAHUAN** **KNOWLEDGE**

- a. konsep teoretis sains-rekayasa (*engineering sciences*), prinsip-prinsip rekayasa (*engineering principles*), dan perancangan rekayasa yang diperlukan untuk analisis dan perancangan material dan metalurgi serta proses manufaktur material dan metalurgi produk atau komponen;
Knowing theoretical concept of engineering sciences, engineering principles, and engineering design for analyzing and designing materials and metallurgy and manufacturing process of materials and metallurgy product or component;
- b. konsep sains alam dan prinsip aplikasi matematika rekayasa pada teknologi material dan manufaktur material produk;
Knowing basic science concept and engineering mathematical application principle on materials technology and manufacturing material product;
- c. prinsip dan teknik perancangan sistem, proses, atau manufaktur material dan metalurgi komponen;
Knowing principle and engineering design of system, process or material manufacturing and component metallurgy;

- d. prinsip dan *issue* terkini dalam ekonomi, sosial, ekologi secara umum; dan
Knowing principle and latest issue on general overall economic, social, ecology; and
- e. teknik komunikasi dan perkembangan teknologi material dan metalurgi terbaru dan terkini;
Knowing communication technique and the newest and latest materials and metallurgy technology development.

3. **KETERAMPILAN KHUSUS** ***SPECIFIC SKILL***

- a. mampu menerapkan matematika, sains alam, dan prinsip rekayasa (*engineering principles*) untuk menyelesaikan masalah rekayasa kompleks (*complex engineering problem*) pada proses manufaktur material dan metalurgi produk atau komponen;
Being able to apply mathematic, basic science, and engineering principles for solving complex engineering problem on material and metallurgy product or component manufacturing process;
- b. mampu menemukan sumber masalah rekayasa pada material, metalurgi dan proses manufaktur material produk atau komponen melalui proses penyelidikan, analisis, interpretasi data dan informasi berdasarkan prinsip-prinsip rekayasa;
Being able to find engineering problem source of material product or component, metallurgy product or component and manufacturing process by research process, analysis, data interpretation and information based on engineering principles;
- c. mampu melakukan riset yang mencakup identifikasi, formulasi dan analisis masalah rekayasa pada material, metalurgi dan proses manufaktur material produk atau komponen;
Being able to perform research on identification, formulation, and analysis of engineering problem for materials, metallurgy and product or component material manufacturing process ;
- d. mampu merumuskan alternatif solusi untuk menyelesaikan masalah rekayasa kompleks pada material, metalurgi dan proses manufaktur material produk atau komponen dengan memperhatikan faktor-faktor ekonomi, kesehatan dan keselamatan publik, kultural, sosial dan lingkungan;
Being able to formulate alternative solution for solving complex engineering problem on material, metallurgy and product or component material manufacturing process based on economic, health and public safety, cultural, social and environment factor

-
- e. mampu merancang proses manufaktur material dan metalurgi produk atau komponen dengan pendekatan analitis dan mempertimbangkan standar teknis, aspek kinerja, keandalan, kemudahan penerapan, keberlanjutan, serta memperhatikan faktor-faktor ekonomi, kesehatan dan keselamatan publik, kultural, sosial dan lingkungan; dan

Being able to design product or component material and metallurgy manufacturing process based on analytical and technical standard, working aspect, reliability, versatility, continuity based on economic, health and public safety, cultural, social and environment factor; and

- f. mampu memilih sumberdaya dan memanfaatkan perangkat perancangan dan analisis rekayasa berbasis teknologi informasi dan komputasi yang sesuai untuk melakukan aktivitas rekayasa pada proses manufaktur material produk atau komponen.

Being able to select resources and apply tool design and engineering analysis based on appropriate information and computation technology to perform engineering on product or component material manufacturing process

4. KETERAMPILAN UMUM **GENERAL SKILL**

- a. mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya;

Being able to apply logical, critical, systematic and innovative thinking in the context of development or implementation of science and technology that concerns and implements the value of humanities in accordance with their area of expertise;

- b. mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur;

Being able to demonstrate independent performance, quality, and measurable;

- c. mampu mengkaji implikasi pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora sesuai dengan keahliannya berdasarkan kaidah, tata cara dan etika ilmiah dalam rangka menghasilkan solusi, gagasan, desain atau kritik seni, menyusun deskripsi saintifik hasil kajiannya dalam bentuk skripsi atau laporan tugas akhir, dan mengunggahnya dalam laman perguruan tinggi;

Being able to examine the implications of the development or implementation of the science of technology which concerns and implements the value of humanities in accordance with its expertise based on rules, procedures and scientific ethics in order to produce solutions, ideas, designs or art criticism, compile scientific descriptions of the study results in the form of thesis or final project report, and uploaded it in the college page;

-
- d. menyusun deskripsi saintifik hasil kajian tersebut di atas dalam bentuk skripsi atau laporan tugas akhir, dan mengunggahnya dalam laman perguruan tinggi;
Arrange the scientific description of the results of the above study in the form of a thesis or final project report, and upload it on the college page;
 - e. mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data;
Being able to take decisions appropriately in the context of problem solving in the area of expertise based on the results of information and data analysis;
 - f. mampu memelihara dan mengembangkan jaringan kerja dengan pembimbing, kolega, sejawat baik di dalam maupun di luar lembaganya;
Being able to maintain an expanded network with mentors, colleagues, colleagues both inside and outside the institution;
 - g. mampu bertanggungjawab atas pencapaian hasil kerja kelompok dan melakukan supervisi dan evaluasi terhadap penyelesaian pekerjaan yang ditugaskan kepada pekerja yang berada di bawah tanggungjawabnya;
Being able to take responsibility for the achievement of group work and supervise and evaluate the work completion assigned to the worker under his/her responsibility;
 - h. mampu melakukan proses evaluasi diri terhadap kelompok kerja yang berada dibawah tanggung jawabnya, dan mampu mengelola pembelajaran secara mandiri;
Being able to conduct self-evaluation process to work group under his/her responsibility, and able to manage learning independently;
 - i. mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan, dan menemukan kembali data untuk menjamin kesahihan dan mencegah plagiasi;
Being able to document, store, secure and recover data to ensure validity and prevent Plagiarism;
 - j. mampu mengembangkan diri dan bersaing di tingkat nasional maupun internasional;
Being able to develop themselves and compete in national and international level;
 - k. mampu mengimplementasikan prinsip keberlanjutan (sustainability) dalam mengembangkan pengetahuan;
Being able to implement sustainability principles and develop knowledge; and
 - l. mampu mengimplementasikan teknologi informasi dan komunikasi dalam konteks pelaksanaan pekerjaannya; dan
-

Being able to implement information and communication technology (ICT) in the context of implementation of his/her work;

m. mampu menerapkan kewirausahaan dan memahami kewirausahaan berbasis teknologi.

Being able to apply entrepreneurship and understand technology-based Entrepreneurship.

10. Kurikulum

Program Studi Sarjana Teknik Material, Fakultas Teknologi Industri, Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS) memiliki kurikulum yaitu:

KURIKULUM ITS 2018-2023 ITS CURRICULUM 2018-2023

FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI FACULTY OF INDUSTRIAL TECHNOLOGY

Program Studi <i>Study Program</i>	TEKNIK MATERIAL <i>MATERIALS ENGINEERING</i>
Jenjang Pendidikan <i>Education Level</i>	PROGRAM SARJANA <i>BACHELOR STUDY PROGRAM</i>

Capaian Pembelajaran Lulusan <i>Expected Learning Outcome</i>		
1. Sikap <i>Attitude</i>	1.1	bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius; <i>Believing in the oneness of God and able to demonstrate religious attitude;</i>
	1.2	menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral, dan etika; <i>Upholding the value of humanity in undertaking the task based on religion, morality and ethics;</i>

	1.3	berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan kemajuan peradaban berdasarkan Pancasila; <i>Contributing in improving the quality of community life, nation and state and the advance of civilization based on Pancasila;</i>
	1.4	berperan sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air, memiliki nasionalisme serta rasa tanggungjawab pada negara dan bangsa; <i>Playing a role as a proud citizen who loves his/her homeland, having a nationalism and responsibility to the country and nation;</i>
	1.5	menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain; <i>Appreciating the diversity of cultures, point of view, religion and belief as well as opinion or the original findings of others;</i>
	1.6	bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan; <i>Working together, having social sensitivity and caring for community and environment;</i>
	1.7	taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara; <i>Law abiding and disciplined in community and state life;</i>
	1.8	menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik; <i>Internalizing values, norms and academic ethics;</i>
	1.9	menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri; <i>Demonstrating attitude of responsibility on work in his/her field of expertise Independently;</i>
	1.10	menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan; <i>Internalizing spirit of independence, struggle and entrepreneurship;</i>
	1.11	berusaha secara maksimal untuk mencapai hasil yang sempurna; dan <i>Trying his/her best to achieve perfect results, and</i>
	1.12	bekerja sama untuk dapat memanfaatkan semaksimal mungkin potensi yang dimiliki. <i>Working together to be able to make the most of his/her potential.</i>
2. Ketrampilan Umum General Skill	2.1	mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya; <i>Being able to apply logical, critical, systematic and innovative thinking in the context of development or implementation of science and technology that concerns and implements the value of humanities in accordance with their area of expertise;</i>
	2.2	mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur; <i>Being able to demonstrate independent performance, quality, and measurable;</i>

	2.3	mampu mengkaji implikasi pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora sesuai dengan keahliannya berdasarkan kaidah, tata cara dan etika ilmiah dalam rangka menghasilkan solusi, gagasan, desain atau kritik seni, menyusun deskripsi saintifik hasil kajiannya dalam bentuk skripsi atau laporan tugas akhir, dan mengunggahnya dalam laman perguruan tinggi; <i>Being able to examine the implications of the development or implementation of the science of technology which concerns and implements the value of humanities in accordance with its expertise based on rules, procedures and scientific ethics in order to produce solutions, ideas, designs or art criticism, compile scientific descriptions of the study results in the form of thesis or final project report, and uploaded it in the college page;</i>
	2.4	menyusun deskripsi saintifik hasil kajian tersebut di atas dalam bentuk skripsi atau laporan tugas akhir, dan mengunggahnya dalam laman perguruan tinggi; <i>Arrange the scientific description of the results of the above study in the form of a thesis or final project report, and upload it on the college page;</i>
	2.5	mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data; <i>Being able to take decisions appropriately in the context of problem solving in the area of expertise based on the results of information and data analysis;</i>
	2.6	mampu memelihara dan mengembangkan jaringan kerja dengan pembimbing, kolega, sejawat baik di dalam maupun di luar lembaganya; <i>Being able to maintain an expanded network with mentors, colleagues, colleagues both inside and outside the institution;</i>
	2.7	mampu bertanggungjawab atas pencapaian hasil kerja kelompok dan melakukan supervisi dan evaluasi terhadap penyelesaian pekerjaan yang ditugaskan kepada pekerja yang berada di bawah tanggungjawabnya; <i>Being able to take responsibility for the achievement of group work and supervise and evaluate the work completion assigned to the worker under his/her responsibility;</i>
	2.8	mampu melakukan proses evaluasi diri terhadap kelompok kerja yang berada dibawah tanggung jawabnya, dan mampu mengelola pembelajaran secara mandiri; <i>Being able to conduct self-evaluation process to work group under his/her responsibility, and able to manage learning independently;</i>
	2.9	mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan, dan menemukan kembali data untuk menjamin kesahihan dan mencegah plagiasi; <i>Being able to document, store, secure and recover data to ensure validity and prevent Plagiarism;</i>

	2.10	mampu mengembangkan diri dan bersaing di tingkat nasional maupun internasional; <i>Being able to develop themselves and compete in national and international level;</i>
	2.11	mampu mengimplementasikan prinsip keberlanjutan (sustainability) dalam mengembangkan pengetahuan; <i>Being able to implement sustainability principles and develop knowledge; and</i>
	2.12	mampu mengimplementasikan teknologi informasi dan komunikasi dalam konteks pelaksanaan pekerjaannya; dan <i>Being able to implement information and communication technology (ICT) in the context of implementation of his/her work.</i>
	2.13	mampu menerapkan kewirausahaan dan memahami kewirausahaan berbasis teknologi. <i>Being able to apply entrepreneurship and understand technology-based Entrepreneurship.</i>
3. Pengetahuan Knowledge	3.1	konsep teoretis sains-rekayasa (engineering sciences), prinsip-prinsip rekayasa (engineering principles), dan perancangan rekayasa yang diperlukan untuk analisis dan perancangan material dan metalurgi serta proses manufaktur material dan metalurgi produk atau komponen; <i>Knowing theoretical concept of engineering sciences, engineering principles, and engineering design for analyzing and designing materials and metallurgy and manufacturing process of materials and metallurgy product or component;</i>
	3.2	konsep sains alam dan prinsip aplikasi matematika rekayasa pada teknologi material dan manufaktur material produk; <i>Knowing basic science concept and engineering mathematical application principle on materials technology and manufacturing material product;</i>
	3.3	prinsip dan teknik perancangan sistem, proses atau manufaktur material dan metalurgi komponen; <i>Knowing principle and engineering design of system, process or material manufacturing and component metallurgy;</i>
	3.4	prinsip dan issue terkini dalam ekonomi, sosial, ekologi secara umum; dan <i>Knowing principle and latest issue on general overall economic, social, ecology; and</i>
	3.5	teknik komunikasi dan perkembangan teknologi material dan metalurgi terbaru dan terkini. <i>Knowing communication technique and the newest and latest materials and metallurgy technology development.</i>
4. Ketrampilan Khusus Specific Skill	4.1	mampu menerapkan matematika, sains alam, dan prinsip rekayasa (engineering principles) untuk menyelesaikan masalah rekayasa kompleks (complex engineering problem) pada proses manufaktur material dan metalurgi produk atau komponen; <i>Being able to apply mathematic, basic science, and engineering principles for solving complex engineering problem on material and metallurgy product or component manufacturing process;</i>

	4.2	mampu menemukan sumber masalah rekayasa pada material, metalurgi dan proses manufaktur material produk atau komponen melalui proses penyelidikan, analisis, interpretasi data dan informasi berdasarkan prinsip-prinsip rekayasa; <i>Being able to find engineering problem source of material product or component, metallurgy product or component and manufacturing process by research process, analysis, data interpretation and information based on engineering principles;</i>
	4.3	mampu melakukan riset yang mencakup identifikasi, formulasi dan analisis masalah rekayasa pada material, metalurgi dan proses manufaktur material produk atau komponen; <i>Being able to perform research on identification, formulation, and analysis of engineering problem for materials, metallurgy and product or component material manufacturing process ;</i>
	4.4	mampu merumuskan alternatif solusi untuk menyelesaikan masalah rekayasa kompleks pada material, metalurgi dan proses manufaktur material produk atau komponen dengan memperhatikan faktor-faktor ekonomi, kesehatan dan keselamatan publik, kultural, sosial dan lingkungan; <i>Being able to formulate alternative solution for solving complex engineering problem on material, metallurgy and product or component material manufacturing process based on economic, health and public safety, cultural, social and environment factor;</i>
	4.5	mampu merancang proses manufaktur material dan metalurgi produk atau komponen dengan pendekatan analitis dan mempertimbangkan standar teknis, aspek kinerja, keandalan, kemudahan penerapan, keberlanjutan, serta memperhatikan faktor-faktor ekonomi, kesehatan dan keselamatan publik, kultural, sosial dan lingkungan; dan <i>Being able to design product or component material and metallurgy manufacturing process based on analytical and technical standard, working aspect, reliability, versatility, continuity based on economic, health and public safety, cultural, social and environment factor; and</i>
	4.6	mampu memilih sumberdaya dan memanfaatkan perangkat perancangan dan analisis rekayasa berbasis teknologi informasi dan komputasi yang sesuai untuk melakukan aktivitas rekayasa pada proses manufaktur material produk atau komponen <i>Being able to select resources and apply tool design and engineering analysis based on appropriate information and computation technology to perform engineering on product or component material manufacturing process</i>

DAFTAR MATA KULIAH
COURSE LIST

No.	Kode MK	Nama Mata Kuliah (MK)	Sks
No.	Course Code	Course Name	Credit
SEMESTER I (1st SEMESTER, 1st YEAR)			
1	UG184912	Bahasa Indonesia <i>Indonesian</i>	2
2	UG184913	Kewarganegaraan <i>Civics</i>	2
3	SK184101	Kimia 1 <i>Chemistry 1</i>	3
4	SF184101	Fisika 1 +P <i>Physics 1 +P</i>	4
5	KM184101	Matematika 1 <i>Mathematics 1</i>	3
6		Agama <i>Religion</i>	2
	UG184901	Agama Islam <i>Islamic Studies</i>	2
	UG184902	Agama Kristen <i>Christian Studies</i>	2
	UG184903	Agama Katolik <i>Catholic Studies</i>	2
	UG184904	Agama Hindu <i>Hinduism Studies</i>	2
	UG184905	Agama Buddha <i>Buddhism Studies</i>	2
	UG184906	Agama Khonghucu <i>Khonghucu Studies</i>	2
7	TL184101	Pengantar Teknik Material dan Metalurgi <i>Introduction to Materials and Metallurgical Engineering</i>	2
		Jumlah sks <i>Number of Credits</i>	18
SEMESTER II (2nd SEMESTER, 1st YEAR)			
1	UG184914	Bahasa Inggris <i>English</i>	2
2	KM184201	Matematika 2 <i>Mathematics 2</i>	3
3	UG184911	Pancasila <i>Pancasila</i>	2
4	SF184202	Fisika 2 <i>Physics 2</i>	3
5	TL184202	Mekanika Teknik <i>Engineering Mechanic-Static</i>	2
6	TL184203	Gambar Teknik dan Mesin +TB <i>Engineering Drawing +A</i>	3
7	TL184204	Kimia Material +P <i>Materials Chemistry +P</i>	3
		Jumlah sks <i>Number of Credits</i>	18
SEMESTER III (3rd SEMESTER, 2nd YEAR)			
1	TL184305	Termodinamika Material <i>Materials Thermodynamics</i>	3
2	TL184306	Pemrograman Komputer <i>Computer Programming</i>	3

3	TL184307	Diagram Fasa dan Transformasi <i>Phase Diagram and Transformation</i>	3
4	TL184308	Elemen Mesin <i>Machine Design</i>	3
5	TL184309	Metallurgi 1 +P <i>Metallurgy 1 +P</i>	3
6	TL184310	Matematika Rekayasa <i>Advanced Engineering Mathematics</i>	3
Jumlah sks <i>Number of Credits</i>			18
SEMESTER IV (4th SEMESTER, 2nd YEAR)			
1	TL184411	Karakterisasi Material <i>Materials Characterization</i>	3
2	TL184412	Korosi dan Pengendalian Korosi +P <i>Corrosion and Corrosion Control +P</i>	3
3	TL184413	Proses Manufaktur +P <i>Manufacturing Process +P</i>	3
4	TL184414	Metallurgi 2 +P <i>Metallurgy 2 +P</i>	3
5	TL184415	Analisis Numerik dan Pemodelan <i>Numerical Analysis and Modeling</i>	3
6	TL184416	Statistik dan Perencanaan Eksperimen <i>Statistics and Experimental Design</i>	3
Jumlah sks <i>Number of Credits</i>			18
SEMESTER V (5th SEMESTER, 3rd YEAR)			
1	TL184517	Material Keramik dan Gelas <i>Ceramics and Glass Materials</i>	3
2	TL184518	Mekanika Patahan dan Analisis Kegagalan <i>Fracture Mechanics and Failure Analysis</i>	3
3	TL184519	Keselamatan dan Kesehatan Kerja <i>Occupational safety and health</i>	3
4	TL184520	Perlakuan Panas +P <i>Heat Treatment +P</i>	3
5	TL184521	Teknologi Pengecoran +TB <i>Casting Technology +A</i>	3
6	TL184522	Deformasi dan Proses Pembentukan <i>Deformation and Forming Processes</i>	3
Jumlah sks <i>Number of Credits</i>			18
SEMESTER VI (6th SEMESTER, 3rd YEAR)			
1	UG184915	Teknopreneur <i>Technopreneurship</i>	2
2	TL184623*	Material Polimer *layanan pengayaan <i>Polymer Materials *enrichment service</i>	3
3	TL184624	Proses Pembuatan Besi dan Baja <i>Iron and Steel Making</i>	3
4	TL184625	Teknologi Pengelasan +TB <i>Welding Technology +A</i>	3
5	TL184626	Metode Elemen Hingga <i>Finite Element Method</i>	3
6	TL184627	Fenomena Transport <i>Transport Phenomena</i>	4

Jumlah sks			18
<i>Number of Credits</i>			
SEMESTER VII (7th SEMESTER, 4rd YEAR)			
1	UG184916	Wawasan dan Aplikasi Teknologi <i>Concept of Technology</i>	3
2	TL184728	Ekstraksi Metalurgi dan Proses Pemurnian +P <i>Extractive Metallurgy and Refining Process +P</i>	3
3	TL184729	Manajemen Produksi <i>Production Management</i>	4
4	TL184730*	Material Komposit *layanan pengayaan <i>Composite Materials *enrichment service</i>	3
5	TL184731	Kerja Praktek <i>Internship</i>	2
6	TL184732	Inspeksi Tanpa Merusak dan Berbasis Resiko <i>Non Destructive and Risk Based Inspection</i>	3
Jumlah sks			18
<i>Number of Credits</i>			
SEMESTER VIII (8th SEMESTER, 4rd YEAR)			
1	TL184833	Desain Proses Industri +TB <i>Industrial Process Design +A</i>	3
2	TL184834	Tugas Akhir <i>Final Project</i>	6
3	TL184835	Pilihan 3 pengayaan <i>Elective 3 enrichment</i>	3
4	TL184836	Pilihan 1 <i>Elective 1</i>	3
5	TL184837	Pilihan 2 <i>Elective 2</i>	3
Jumlah sks			18
<i>Number of Credits</i>			

DAFTAR MATA KULIAH PILIHAN *LIST OF ELECTIVE COURSES*

No.	Kode MK	Nama Mata Kuliah (MK)	Sks
No.	Course Code	Course Name	Credit
1	TL184836	Kekuatan Material Lanjut <i>Advanced Strength of Materials</i>	3
2	TL184837	Komputasi Dinamika Fluida <i>Computational Fluid Dynamics</i>	3
3	TL184838	Komposit Kayu <i>Wood Composites</i>	3
4	TL184839	Material Bio <i>Biomaterials</i>	3
5	TL184840	Material Elektronik <i>Electronic Materials</i>	3
6	TL184841	Material Konversi dan Penyimpanan Energi <i>Materials for Energy Storage and Conversion</i>	3
7	TL184842	Perilaku Mekanik Material <i>Mechanical Behaviour of Engineering Materials</i>	3
8	TL184843	Material Magnetik	3

		<i>Magnetic Materials</i>	
9	TL184844	Material Optik <i>Optic Materials</i>	3
10	TL184845	Material Refraktori <i>Refractory Materials</i>	3
11	TL184846	Ekonomi Teknik <i>Engineering Economics</i>	3
12	TL184847	Mekanika Komposit <i>Mechanics of Composites</i>	3
13	TL184848	Metalurgi Manufaktur <i>Manufacturing Metallurgy</i>	3
14	TL184849	Metalurgi Serbuk <i>Powder Metallurgy</i>	3
15	TL184850	Paduan Super <i>Super Alloy</i>	3
16	TL184851	Kontrol kualitas dan reliabilitas <i>Quality Control and Reliability</i>	3
17	TL184852	Teknologi Pelapisan <i>Coating Technology</i>	3
18	TL184853	Riset Operasional <i>Operation Research</i>	3
19	TL184854	Pesawat Tenaga <i>Energy Conversion Machine</i>	3
20	TL184855	Elektronika dan Instrumentasi <i>Electronics and Instrumentation</i>	3
21	TL184856	Teknologi Daur Ulang <i>Recycling Technology</i>	3
22	TL184857	Material untuk Maritim <i>Materials for Marine Application</i>	3
23	TL184858	Pengolahan Mineral <i>Mineral Dressing</i>	3
24	TL184859	Elektrokimia <i>Electrochemistry</i>	3
25	TL184860	Korosi Temperatur Tinggi <i>High Temperature Corrosion</i>	3
26	TL184861	Topik khusus <i>Specific Topic</i>	3

+P = Praktikum

+P = *Laboratory practical*

+TB = Tugas Besar

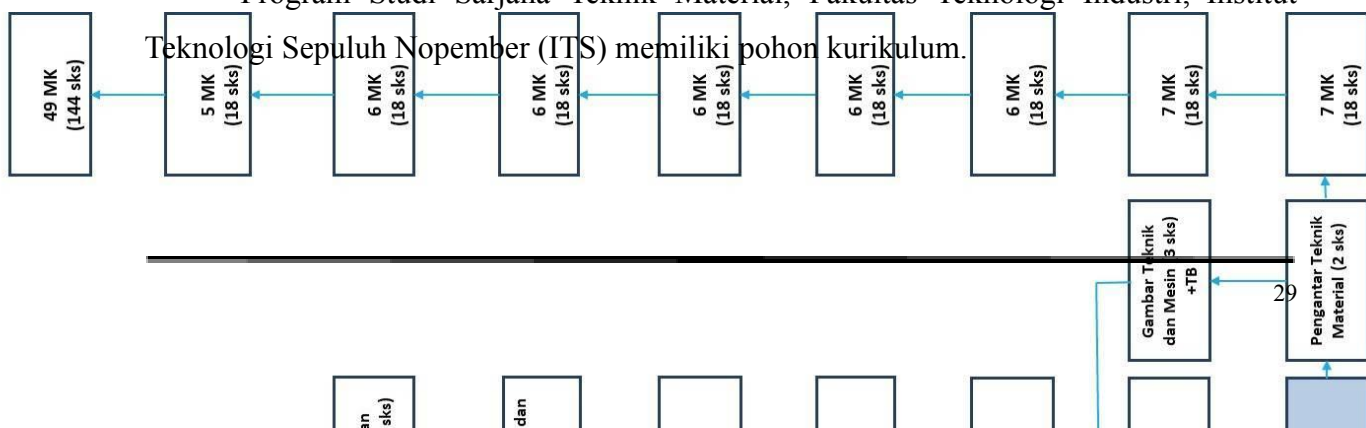
+A = *Assignment*

* = Mata Kuliah Pengayaan Layanan

* = *Enrichment Course Service*

11. Pohon Kurikulum

Program Studi Sarjana Teknik Material, Fakultas Teknologi Industri, Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS) memiliki pohon kurikulum.



12. Silabus

Silabus dirumuskan pada Silabus

SILABUS KURIKULUM ITS 2018-2023 FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI

Program Studi	TEKNIK MATERIAL
Jenjang Pendidikan	PROGRAM SARJANA

SEMESTER I

MATA KULIAH	Nama Mata Kuliah : Bahasa Indonesia
	Kode Mata Kuliah : UG184912
	Kredit : 2 sks
	Semester : 1



DESKRIPSI MATA KULIAH

Mata kuliah Bahasa Indonesia digunakan untuk menentukan penggunaan Bahasa Indonesia. Bahasa Indonesia mempelajari ilmu tentang Bahasa Indonesia yang disempurnakan, pembacaan, percakapan dan penulisan. Bahasa Indonesia digunakan untuk penulisan ilmiah ilmu dan teknologi material dan metalurgi.

CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN YANG DIBEBAHKAN MATA KULIAH

2. Ketrampilan Umum
 - 2.4 menyusun deskripsi saintifik hasil kajian tersebut di atas dalam bentuk skripsi atau laporan tugas akhir, dan mengunggahnya dalam laman perguruan tinggi;
 - 2.9 mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan, dan menemukan kembali data untuk menjamin kesahihan dan mencegah plagiasi;

CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH

1. Mahasiswa mampu memahami struktur kalimat.
2. Mahasiswa mampu memahami kalimat efektif.
3. Mahasiswa mampu menjelaskan kerangka karangan / kerangka berpikir.
4. Mahasiswa mampu menjelaskan pilihan kata (diksi).
5. Mahasiswa mampu menerapkan penulisan karya ilmiah.
6. Mahasiswa mampu mengaplikasikan kaidah ejaan bahasa Indonesia.

13. Rencana Pembelajaran Semester

Rencana Pembelajaran Semester dirumuskan pada Rencana Pembelajaran Semester.

SEMESTER		RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER DEPARTEMEN TEKNIK MATERIAL FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER	RPS
	Nama Program Studi	PROGRAM STUDI SARJANA (S1)	
	Nama Mata Kuliah	BAHASA INDONESIA	
	Kode Mata Kuliah	UG184912	
	Semester	1 (Satu)	
	Sks	2 (Dua)	
	Nama Dosen Pengampu	Dr. Eng. Hosta Ardhyanta, ST, MSc	
	Bahan Kajian	1. Struktur Kalimat 2. Kalimat Efektif 3. Kerangka Karangan / Kerangka Berpikir 4. Pilihan Kata (Diksi) 5. Penulisan Karya Ilmiah 6. Kaidah Ejaan Bahasa Indonesia 7. Daftar Pustaka	
	CPL yang dibebankan Mata Kuliah	2. Ketrampilan Umum 2.4 menyusun deskripsi saintifik hasil kajian tersebut di atas dalam bentuk skripsi atau laporan tugas akhir, dan mengunggahnya dalam laman	

14. Rencana Asesmen Semester

Rencana Asesmen Semester dirumuskan pada Rencana Asesmen Semester

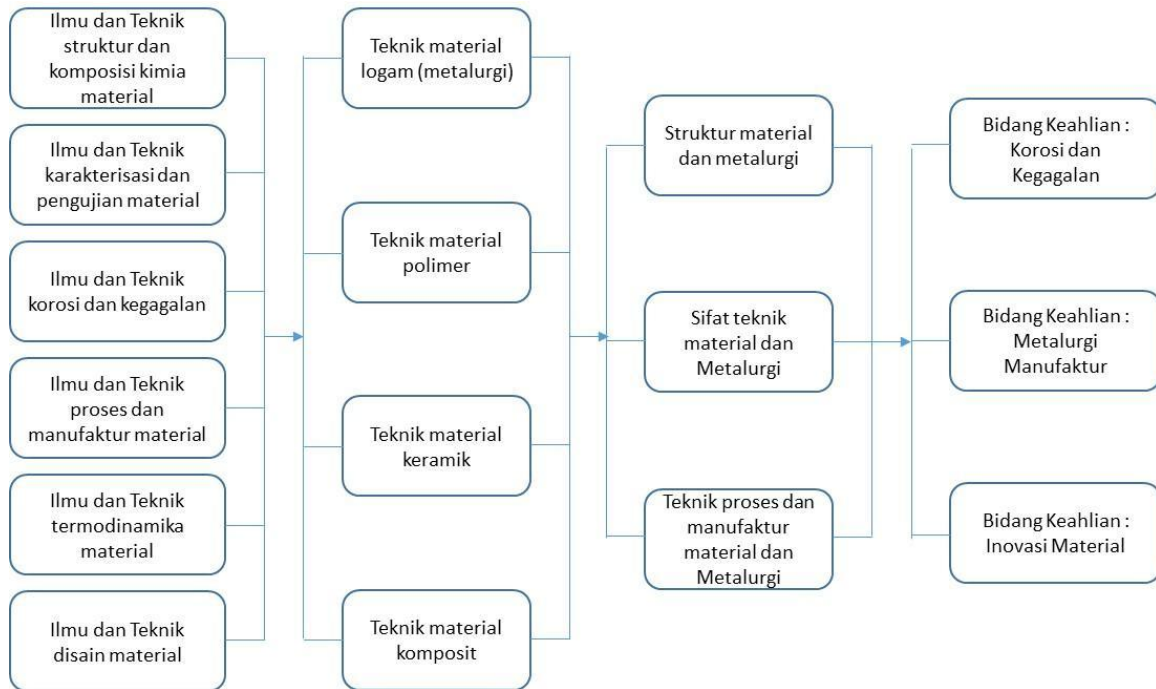
 DEPARTEMEN TEKNIK MATERIAL FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER	RENCANA ASESMEN SEMESTER		RAS
	Nama Program Studi	PROGRAM STUDI SARJANA (S1)	
	Nama Mata Kuliah	MATERIAL POLIMER *LAYANAN PENGAYAAN	
	Kode Mata Kuliah	TL184623*	
	Semester	6 (Enam)	
	Krs	3 (Tiga)	
	Nama Dosen Pengampu	Dr. Eng. Hosta Ardhyanta, ST, MSc / Sigit Tri Wicaksono, SSi, MSi, PhD / Amaliya Rasyida, ST, MSc	

Komponen Asesmen

Komponen Asesmen		Persentase
Tugas		20
Kuis		20
ETS		30
FAS		30

15. Badan Pengetahuan (*Body of Knowledge*)

Badan Pengetahuan (*Body of Knowledge*) Teknik Material memiliki Bidang ilmu dan Keahlian Teknik Material yang dibangun atas tiga fondasi pengetahuan struktur material, sifat material dan pemrosesan material.



16. Evaluasi Kurikulum

Evaluasi kurikulum dilaksanakan secara berkala setiap semester, setiap tahun dan setiap 5 (lima) tahun.

17. Aturan Tambahan dan Perubahan

Kurikulum dapat mengalami penambahan dan perubahan. Aturan tambahan dan perubahan akan ditentukan kemudian.

Surabaya, 12 Desember 2017

Dr. Eng. Hosta Ardhyanta, ST, M.Sc

Ketua Program Studi
Program Studi Sarjana Teknik Material dan Metalurgi
Fakultas Teknologi Industri
Institut Teknologi Sepuluh Nopember

LAMPIRAN

Matriks Capaian Pembelajaran

Silabus

Rencana Pembelajaran Semester

Rencana Asesmen Semester
