



UNIVERSITAS KATOLIK
WIDYA MANDALA
SURABAYA

PEDOMAN AKADEMIK 2023/2024

FAKULTAS TEKNIK
PROGRAM STUDI
REKAYASA INDUSTRI
PROGRAM SARJANA





Pedoman Akademik

**PROGRAM STUDI REKAYASA INDUSTRI
PROGRAM SARJANA
FAKULTAS TEKNIK**

**Tahun Akademik
2023/2024**

**UNIVERSITAS KATOLIK
WIDYA MANDALA
SURABAYA**

Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya

Kampus Dinoyo : Jl. Dinoyo 42-44, Surabaya 60265

Telp. 031-5678478, 5682211 – Fax. 031-5610818

<http://www.ukwms.ac.id>

Fakultas Teknik – Program Studi Rekayasa Industri

Kampus Kota Madiun : Jl. Manggis 15-17, Madiun 63138

Telp. 031-463311



hod-osc-indeng@ukwms.ac.id



<http://rekayasaindustri.widyamandala.ac.id>



rekayasaindustrimadiun_ukwms

KATA PENGANTAR

Fakultas Teknik Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya sebagai tempat untuk membangun masa depan para mahasiswa mempunyai **visi**: “Menjadi pusat pembelajaran dan riset di bidang teknik yang unggul dan terbuka serta dijiwai oleh nilai-nilai Pancasila dan prinsip-prinsip agama Katolik” dengan **Misi**: “Menyelenggarakan pendidikan dan riset dalam bidang teknik yang unggul dan terbuka terhadap perubahan dan menanamkan sikap pelayanan pada golongan lemah serta solidaritas yang tinggi”. Visi dan misi Fakultas Teknik ini merupakan penjabaran dari visi dan misi Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya, yang kemudian dijabarkan lebih lanjut di tingkat program studi.

Dalam upaya merealisasikan visi dan misi tersebut, maka sistem pendidikan di Fakultas Teknik diarahkan untuk menghasilkan lulusan yang mempunyai kompetensi sesuai kebutuhan industri/masyarakat dan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, agar mampu bersaing di pasar kerja global dan menciptakan lapangan kerja sebagai wirausahawan. Oleh karena itu, pendidikan di Fakultas Teknik tidak hanya memberikan bekal *knowledge* kepada para mahasiswa, tetapi juga *soft-skills* dan *attitude*, yang seluruhnya diberikan secara terintegrasi dalam kegiatan akademik maupun ko/ekstrakurikuler. Fakultas Teknik telah menerapkan kurikulum Kampus Merdeka yang memungkinkan mahasiswa untuk mempunyai kebebasan mengembangkan diri seluas-luasnya baik didalam dan luar negeri melalui kerjasama dengan industri dan institusi pendidikan dalam dan luar negeri. Pendidikan yang dilaksanakan di Fakultas Teknik telah menghasilkan sejumlah prestasi dan prestise dosen dan mahasiswa serta pengakuan dari pemerintah.

Buku Pedoman ini berisi tentang sejarah singkat, visi dan misi, organisasi, kurikulum dan silabus dari masing-masing program studi yang berada di bawah naungan Fakultas Teknik yaitu Program studi Teknik Elektro, Program studi Teknik Kimia, *Program Studi Rekayasa Industri*, dan Program Profesi Insinyur.

Dengan adanya buku pedoman ini, diharapkan dapat membantu para mahasiswa dapat mengikuti proses pendidikan dengan baik sehingga dapat menyelesaikan studinya tepat waktu dengan hasil yang maksimal sebagai bekal dalam merintis masa depan yang cerah.

Kami menyadari bahwa buku pedoman ini masih belum sempurna. Oleh karena itu, kami sangat menghargai saran maupun kritik untuk perbaikan di waktu yang akan datang.

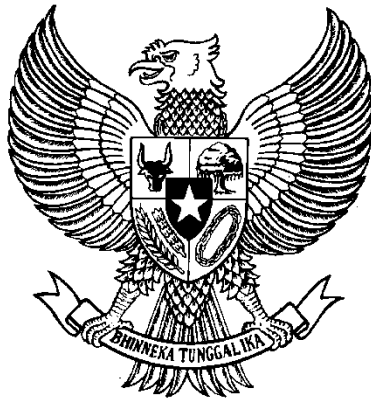
Surabaya, Agustus 2023
Fakultas Teknik
Dekan,

ttd

Prof. Ir. Felycia Edi Soetaredjo, S.T., M.Phil., P.h.D., IPM., ASEAN Eng
NIK. 521. 99.0391

DAFTAR ISI

Kata Pengantar	i
Daftar Isi	ii
Pancasila	iii
Hymne Widya Mandala	iv
Mars Widya Mandala	v
Personalia Pimpinan Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya	vii
Tri Dharma Perguruan Tinggi	viii
Surat Keputusan Rektor UKWMS tentang Pengesahan Kurikulum.....	ix
 BAB I – PENDAHULUAN	
1. Sejarah Singkat Pendirian <i>Program Studi Rekayasa Industri</i>	2
2. Visi dan Misi	2
3. Tujuan Pendidikan	5
4. Profil Lulusan, Kompetensi Lulusan, dan Capaian Pembelajaran	6
5. Sarana Penunjang Pendidikan	8
 BAB II – ORGANISASI	
1. Struktur Organisasi	10
2. Personalia Pimpinan Fakultas dan Tenaga Kependidikan	10
3. Tenaga Pendidik	11
 BAB III – KURIKULUM	
1. Struktur Kurikulum	
a. Daftar Matakuliah per Semester	19
b. Daftar Matakuliah Pilihan	23
2. Matriks Kurikulum	25
3. Alur Matakuliah	26
4. Uraian Matakuliah:	
a. Semester I	27
b. Semester II	34
c. Semester III	40
d. Semester IV	48
e. Semester V	56
f. Semester VI	64
g. Semester VII	72
h. Semester VIII	77
i. Matakuliah Pilihan	79



PANCASILA

1. Ketuhanan Yang Maha Esa
2. Kemanusiaan yang adil dan beradab
3. Persatuan Indonesia
4. Kerakyatan yang dipimpin oleh hikmat kebijaksanaan dalam permusyawaratan/perwakilan
5. Keadilan sosial bagi seluruh rakyat Indonesia

HYMNE WIDYA MANDALA

4/4 1 = G (Syair/lagu : F.X. Soetopo, 1969)

/ - 4 - / 0 0 0 5 / 3 . 3 3 3 2 3 / 5 . 4

Ku ga - li ilmu 'tuk Nu- sa- ku

0 2 / 1 . 1 3 2 . 1 / 2 . . 5 / 3 . 3 3 3

Ma - ju - lah Bang-sa - ku Widya Man-da-la

2 3 / 5 . 3 4 0 2 / 1 . 1 3 2 . 7 / 1 . .

Alma-ma-terku Ma-ju-lah Sla - lu

0 5 / 5 . 5 5 5 4 3 / 2 . 3 4 0 5 / 2

Non Scholae sed vi-tae dis - ci-mus si - kap

. 2 2 1 2 3 / 1 . . 0 5 / 5 . 5 5 5

per - ju - angan-ku. Non Scholae sed vi -

4 3 / 2 2 3 2 3 4 0 5 / 2 . 2 2 1 2 3 /

tae dis - cimus si - kap hi - dup

1 . 0 / 2 . 2 2 1 2 3 / 1 . . . //

ku Vi - tae Dis - ci - mus



Mars Universitas Katolik Widya Mandala

1 = D , Gagah

Aloysius Maria Ardi Handojoseno, ST.

S. $\overline{5\ 5\ 5} / \overline{1\ 3\ 2\ 1} \overline{2\ 5\ 5\ 4} / \overline{4\ 3\ 2\ 3} \overline{6\ 6\ 6} / \overline{2\ 4\ 3\ 2} \overline{5\ 7\ 1\ 2} / \overline{4\ 3}$.
 A. $\overline{5\ 5\ 5} / \overline{5\ 1\ 1\ 1} \overline{7\ 5\ 2\ 7} / \overline{2\ 1\ 7\ 1} \overline{6\ 6\ 6} / \overline{6\ 2\ 1\ 7} \overline{7\ 5\ 5\ 7} / \overline{2\ 1}$.
 T. $\overline{5\ 5\ 5} / \overline{3\ 3\ 4\ 5} \overline{4\ 2\ 5\ 5} / \overline{5\ 6\ 5\ 5} \overline{4\ 4\ 4} / \overline{4\ 6\ 5\ 4} \overline{5\ 2\ 2\ 5} / \overline{5\ 5}$.
 B. $\overline{5\ 5\ 5} / \overline{1\ 1\ 2\ 3} \overline{7\ 7\ 2\ 5} / \overline{1\ 1\ 1\ 1} \overline{4\ 3\ 2} / \overline{6\ 6\ 7\ 1} \overline{2\ 5\ 5\ 4} / \overline{7\ 1}$.

Dengan sma'ngat serta ke - tu - lus - an ha - ti mengabdikan Demi ke - ma - ju - an dan ke - ja - ya - an negri

S. $\overline{3\ 3\ 3} / \overline{6\ 6} \overline{6\ 7\ 1\ 7} \overline{3\ 3\ 3} / \overline{7\ 7\ 7\ 1\ 2\ 1} \overline{3\ 3\ 3} / \overline{2\ 3\ 3} / \overline{2\ 3\ 3} / \overline{5\ 5} / \overline{5\ 5}$.
 A. $\overline{1\ 1\ 1} / \overline{3\ 3} \overline{3\ 5\ 3\ 5} \overline{7\ 7\ 7} / \overline{8\ 8\ 8\ 6\ 7\ 6} \overline{6\ 6\ 6} / \overline{2\ 2\ 2\ 1\ 1\ 2} / \overline{7\ 1}$ 2
 T. $\overline{3\ 3\ 3} / \overline{1\ 1} \overline{1\ 2\ 3\ 3} \overline{3\ 3\ 3} / \overline{2\ 3\ 3\ 3\ 4\ 3} \overline{1\ 1\ 1} / \overline{6\ 6\ 6} / \overline{2\ 2\ 2} / \overline{2\ 2\ 2}$. 5
 B. $\overline{1\ 7\ 6} / \overline{6\ 6} \overline{6\ 6\ 3\ 3} \overline{2\ 1\ 7} / \overline{7\ 2\ 2\ 3\ 2\ 6} \overline{6\ 6\ 6} / \overline{6\ 2\ 2\ 2\ 1\ 6} / \overline{5\ 6\ 7}$ 7

Da-lam te-rang iman dan bu-di mengasah a-kal dan nu-rani Membangun ma-nu-si - a se - ja - ti

S. $\overline{5\ 5\ 5} / \overline{1\ 3\ 2\ 1} \overline{2\ 5\ 5\ 4} / \overline{4\ 3\ 2\ 3} \overline{6\ 6\ 6} / \overline{2\ 4\ 3\ 2} \overline{5\ 7\ 1\ 2} / \overline{4\ 3}$.
 A. $\overline{5\ 5\ 5} / \overline{5\ 1\ 1\ 1} \overline{7\ 5\ 2\ 7} / \overline{2\ 1\ 7\ 1} \overline{6\ 6\ 6} / \overline{6\ 2\ 1\ 7} \overline{7\ 5\ 5\ 7} / \overline{2\ 1}$.
 T. $\overline{5\ 5\ 5} / \overline{3\ 3\ 4\ 5} \overline{4\ 2\ 5\ 5} / \overline{5\ 6\ 5\ 5} \overline{4\ 4\ 4} / \overline{4\ 6\ 5\ 4} \overline{5\ 2\ 2\ 5} / \overline{5\ 5}$.
 B. $\overline{5\ 5\ 5} / \overline{1\ 1\ 2\ 3} \overline{7\ 7\ 2\ 5} / \overline{1\ 1\ 1\ 1} \overline{4\ 3\ 2} / \overline{6\ 6\ 7\ 1} \overline{2\ 5\ 5\ 4} / \overline{7\ 1}$.

Mengembangkan keunggulan ilmu dan tek-no-lo-gi Menempa ji-wa yang jujur, kri-tis ter- bu-ka

S. $\overline{3\ 3\ 3} / \overline{6\ 6} \overline{6\ 7\ 1\ 7} \overline{3\ 3\ 3} / \overline{8\ 6\ 7\ 1} \overline{6\ 6\ 6} / \overline{1\ 2\ 3} \overline{4\ 5} \overline{6\ 7} / \overline{1\ 0}$ /
 A. $\overline{1\ 1\ 1} / \overline{3\ 3} \overline{3\ 5\ 3\ 5} \overline{7\ 7\ 7} / \overline{3\ 4\ 3\ 1} \overline{1\ 1\ 1\ 1} / \overline{4\ 1\ 1} \overline{2\ 3} \overline{2\ 5} / \overline{5\ 0}$ /
 T. $\overline{3\ 3\ 3} / \overline{1\ 1} \overline{1\ 2\ 3\ 3} \overline{3\ 3\ 3} / \overline{2\ 2\ 8\ 8} \overline{3\ 3\ 3} / \overline{6\ 4\ 5} \overline{6\ 7} \overline{1\ 5} / \overline{3\ 0}$ /
 B. $\overline{1\ 7\ 6} / \overline{6\ 6} \overline{6\ 6\ 3\ 3} \overline{2\ 1\ 7} / \overline{8\ 4\ 3\ 2} \overline{6\ 6\ 6} / \overline{2\ 4\ 3} \overline{2\ 1} \overline{1\ 2} / \overline{1\ 0}$ /

Membela me-re-ka yang lemah, menjunjung harkat manusia Pendi-dik - an ber-vi - si ke - hi - dup - an

S. $\overline{3\ 3} \overline{7\ 1} \overline{7\ 6} / \overline{7\ 0} / \overline{2\ 1} \overline{7\ 6} / \overline{6\ 0} / \overline{4\ 3} \overline{2\ 1} \overline{2} / \overline{3\ 5} \overline{4}$. /
 Hai! Almamater - ku Ha - yat - i tekad-mu Ja - di pe-rin-tis pem - bah'-ru
 A. $\overline{0\ 1\ 0} \overline{0} / \overline{8\ 8\ 8\ 8} / \overline{7\ 6\ 8} \overline{4\ 3} / \overline{3\ 4\ 3\ 0} / \overline{2\ 1} \overline{7\ 6} \overline{5} / \overline{5\ 6} \overline{7\ 1\ 1}$. /
 Hai! Almamater ku Ha - yat - i tekad-mu Ja - di pe-rin-tis dan pembaharu
 T. $\overline{0\ 3\ 0} \overline{0} / \overline{3\ 3\ 3\ 4\ 3} / \overline{4\ 3\ 2} \overline{1\ 1} / \overline{1\ 0} / \overline{6\ 5\ 4} \overline{3\ 4} / \overline{5\ 3\ 4}$. /
 Hai! Almamater ku Ha - yat - i tekad-mu Ja - di pe-rin-tis pem - bah'-ru
 B. $\overline{0\ 6\ 0} \overline{0} / \overline{7\ 7\ 7\ 1\ 7} / \overline{2\ 2\ 3} \overline{3\ 3} / \overline{6\ 0} / \overline{4\ 3\ 2\ 1} \overline{7} / \overline{1\ 2\ 3\ 3\ 6}$. /
 Hai! Almamater ku Ha - yat - i tekad-mu Ja - di pe-rin-tis dan pembaharu

S. $\overline{6 \ 6 \ 6 \ 6 \ 1 \ 6 \ 1 \ 2} / 5 \dots$

da - lam pem - ba-ngun-an bang-sa - ku

A. $\overline{4 \ 4 \ 0} \ \overline{0 \ 4 \ 4} \ \overline{6 \ 6 \ 0} \ \overline{0 \ 4 \ 4} / \overline{2 \ 1 \ 7}$

T. $\overline{6 \ 6 \ 0} \ \overline{0 \ 1 \ 1} \ \overline{2 \ 2 \ 0} \ \overline{0 \ 1 \ 1} / \overline{7 \ 1 \ 7}$

dalam pem-bangunan bang-sa- ku

B. 2 1 . / 7 6 5

ba ngun bangsaku

S. $\overline{5 \ 5 \ 5} / 1 \ \overline{3 \ 2 \ 1} \ \overline{2 \ 5 \ 5 \ 4} / \overline{4 \ 3 \ 2 \ 3} \cdot \overline{6 \ 6 \ 6} / 2 \ \overline{4 \ 3 \ 2} \ \overline{5 \ 7 \ 1 \ 2} / 4 \ 3 \dots$

A. $\overline{5 \ 5 \ 5} / 5 \ \overline{1 \ 1 \ 1} \ \overline{7 \ 5 \ 2 \ 7} / \overline{2 \ 1 \ 7 \ 1} \cdot \overline{6 \ 6 \ 6} / 6 \ \overline{2 \ 1 \ 7} \ \overline{7 \ 5 \ 5 \ 7} / 2 \ 1 \dots$

T. $\overline{5 \ 5 \ 5} / 3 \ \overline{3 \ 4 \ 5 \ 4} \ \overline{2 \ 5 \ 5} / \overline{5 \ 6 \ 5 \ 5} \cdot \overline{4 \ 4 \ 4} / 4 \ \overline{6 \ 5 \ 4} \ \overline{5 \ 2 \ 2 \ 5} / 5 \ 5 \dots$

B. $\overline{5 \ 5 \ 5} / 1 \ \overline{1 \ 2 \ 3 \ 7} \ \overline{7 \ 2 \ 5} / \overline{1 \ 1 \ 1 \ 1} \cdot \overline{4 \ 3 \ 2} / 6 \ \overline{6 \ 7 \ 1} \ \overline{2 \ 5 \ 5 \ 4} / 7 \ 1 \dots$

Kembangkanlah ci - ta ci-ta yang lu - hur serta mu-lia Dan ke-jar - lah dengan segala daya yang a-da

S. $\overline{3 \ 3 \ 3} / \overline{6 \ 6} \ \overline{6 \ 7 \ 1 \ 7} \ \overline{3 \ 3 \ 3} / \overline{8 \ 6 \ 7 \ 1} \ 6 \ \overline{6 \ 6 \ 6} / \overline{1 \ 1} \ \overline{1 \ 7 \ 1} \ 2 \ 5 / 1 \dots 0 /$

A. $\overline{1 \ 1 \ 1} / \overline{3 \ 3} \ \overline{3 \ 5 \ 3 \ 5} \ \overline{7 \ 7 \ 7} / \overline{3 \ 4 \ 3 \ 1} \ 1 \ \overline{1 \ 1 \ 1} / \overline{4 \ 4} \ \overline{4 \ 3 \ 4} \ 5 \ 4 / 3 \dots 0 /$

T. $\overline{3 \ 3 \ 3} / \overline{1 \ 1} \ \overline{1 \ 2 \ 3 \ 3} \ \overline{3 \ 3 \ 3} / \overline{2 \ 2 \ 8 \ 8} \ 3 \ \overline{3 \ 3 \ 3} / \overline{6 \ 6} \ \overline{6 \ 5 \ 6} \ 7 \ 7 / 5 \dots 0 /$

B. $\overline{1 \ 7 \ 6} / \overline{6 \ 6} \ \overline{6 \ 6 \ 3 \ 3} \ \overline{2 \ 1 \ 7} / \overline{8 \ 4 \ 3 \ 2} \ 6 \ \overline{6 \ 6 \ 6} / \overline{4 \ 4} \ \overline{4 \ 3 \ 2} \ 5 \ 5 / 1 \dots 0 /$

Bersama ki - ta 'kan berjuang me-ra-ih ci - tra ge-mi-lang Ma-ju-lah Widya Manda - la ter - cin - ta

Koda :

S. $\overline{1 \ 2} \dots / \overline{3} \dots 0 //$

A. $\overline{4 \ 5} \dots / \overline{6} \dots 0 //$

T. $\overline{6 \ 2} \dots / \overline{8} \dots 0 //$

B. $\overline{1 \ 7} \dots / \overline{6} \dots 0 //$

Ma - ju - lah !

KAMPUS KALIJUDAN, 20 APRIL 1997

**Personalia Pimpinan
Universitas Katolik Widya Mandala
Surabaya
Periode 2020 s.d 2024**

- Rektor : Drs. Kuncoro Foe, G.Dip.Sc., Ph.D., Apt.
- Wakil Rektor I : Ir. Aning Ayucitra, ST., M.Eng.Sc., Ph.D.,
IPM., ASEAN Eng.
- Wakil Rektor II : Ir. Adrianus Rulianto U. MP., IPM.
- Wakil Rektor III : Dr. Lanny Hartanti, S.Si., M.Si.
- Wakil Rektor IV : Dra. Ch. Endang Purwaningsih, M.Si.

TRI DHARMA PERGURUAN TINGGI

1. Dharma Pendidikan dan Pengajaran
2. Dharma Penelitian
3. Dharma Pengabdian Kepada Masyarakat

BAB I
PENDAHULUAN

1. SEJARAH SINGKAT

Fakultas Teknik didirikan pada tanggal 8 Juni 1982 dengan program studi yang dikelola adalah Program studi Teknik Elektro sesuai Surat Keputusan Yayasan Widya Mandala No. 022/Ya/1982. Program studi ini merupakan pengembangan dari Lembaga Pendidikan Elektro (LPE) – setingkat D3 yang didirikan pada tahun 1973. Fakultas Teknik selanjutnya berkembang dengan mendirikan Program studi Teknik Kimia pada tahun 1986 dan Program Studi Teknik Industri pada tahun 1997. Program Studi Rekayasa Industri (Kampus Kota Madiun) bergabung dengan Fakultas Teknik sejak tahun 2019. Sebelumnya Program Studi Rekayasa Industri merupakan bagian dari Universitas Katolik Widya Mandala Madiun. Pada tahun 2019 Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya dan Universitas Katolik Widya Mandala Madiun secara resmi bergabung (merger) sesuai dengan Surat Keputusan Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia Nomor 442/KPT/I/2019.

Program Studi Rekayasa Industri didirikan pada awal tahun akademik 1997/1998 dengan Surat Keputusan Yayasan Widya Mandala Nomor : 026/I/YWM/H/1997 tanggal 26 Pebruari 1997 dengan nama Program Studi Teknik Industri. Perubahan nama Program Studi Teknik Industri menjadi Program Studi Rekayasa Industri berawal dari Surat Kopertis terkait perubahan nama Program Studi Nomor 0899/K7/KL/2017 dan kemudian surat pengajuan perubahan nama program studi. Program Studi Rekayasa Industri sah digunakan sejak tahun 2019 sesuai yang tertera pada surat Nomor 442/KPT/I/2019. Berdasarkan Surat Keputusan Ketua Komite Eksekutif Lembaga Akreditasi Program Studi Keteknikan PII No.0035/SK/LAM Teknik/AS/IV/2023 tentang Status, Peringkat, dan Hasil Akreditasi Program Studi Pada Program Sarjana di Perguruan Tinggi tertanggal 21 April 2023 ditetapkan bahwa Program Studi Rekayasa Industri memperoleh status Terakreditasi "BAIK" yang berlaku selama 5 (lima) tahun hingga 20 April 2028.

2. VISI DAN MISI

2.1. Fakultas

Visi

Menjadi pusat pembelajaran dan riset di bidang teknik yang unggul dan terbuka serta dijiwai oleh nilai-nilai Pancasila dan prinsip-prinsip agama Katolik.

Misi

Menyelenggarakan pendidikan dan riset dalam bidang teknik yang unggul dan terbuka terhadap perubahan dan menanamkan sikap pelayanan pada golongan lemah serta solidaritas yang tinggi.

Sistem Pendidikan

Fakultas Teknik menyelenggarakan pendidikan jenjang program S-1 untuk Program studi Teknik Elektro, Program studi Teknik Kimia termasuk program joint degree, Program Studi Teknik Industri, dan Program Studi Rekayasa Industri. Mulai tahun akademik 2018/2019 Fakultas Teknik juga menyelenggarakan Program Studi Program Profesi Insinyur.

Kurikulum di lingkungan Fakultas Teknik merupakan Kurikulum Berbasis Outcomes (*Outcomes Based Curriculum*) yang disusun berdasarkan Kurikulum Nasional ditambah dengan muatan lokal. Muatan lokal disesuaikan dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi serta kebutuhan industri dan masyarakat. Kurikulum Fakultas Teknik juga berkembang dengan perkembangan jaman dengan memberikan kesempatan mahasiswa untuk transdisiplin dengan mengambil matakuliah pilihan dari Fakultas lain sesuai minat mahasiswa serta penerapan Kampus Merdeka.

Pendidikan di Fakultas Teknik secara keseluruhan memberikan *knowledge*, *soft-skills*, dan *attitude* bagi mahasiswa secara terintegrasi dalam proses belajar mengajar maupun berbagai kegiatan ko/ekstra kurikuler.

Kurikulum terdiri atas Kurikulum Inti dan Kurikulum Institusional, yang terbagi dalam 5 (lima) kelompok matakuliah yaitu:

1. Kelompok MPK (Matakuliah Pengembangan Kepribadian)
2. Kelompok MKK (Matakuliah Keilmuan dan Ketrampilan)
3. Kelompok MKB (Matakuliah Keahlian Berkarya)
4. Kelompok MPB (Matakuliah Perilaku Berkarya)
5. Kelompok MBB (Matakuliah Berkehidupan Bersama)

Beban SKS yang harus diselesaikan untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik adalah minimal 144 SKS, yang dijabarkan dalam 8 (delapan) semester meliputi:

1. Matakuliah wajib
2. Matakuliah bidang minat/pilihan
3. Praktikum
4. Kerja Praktek
5. Skripsi
6. Prarencana Pabrik (khusus untuk Program studi Teknik Kimia)

Setiap Program studi menyelenggarakan beberapa Bidang Minat yang dapat dipilih oleh mahasiswa sesuai dengan minat dan bakat masing-masing dalam satu program studi atau transdisiplin

Matakuliah Pengembangan Kepribadian (MPK)

MPK yang wajib diprogram oleh mahasiswa Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya adalah:

1. Pendidikan Agama (REL100)
2. Pendidikan Pancasila (POL153)
3. Etika Sosial (ETH100)
4. Filsafat Manusia (PHL100)
5. Pendidikan Kewarganegaraan (POL 100)

Matakuliah Terpadu

Fakultas Teknik menyelenggarakan 3 (tiga) matakuliah secara terpadu di tingkat Fakultas, yaitu Bahasa Inggris I (ENG151), Bahasa Inggris II (ENG451), dan Kewirausahaan (ECO155).

Matakuliah Bahasa Inggris

Penyelenggaraan matakuliah Bahasa Inggris dilaksanakan oleh FKIP Program studi PBS PSP – Bahasa Inggris yang berkoordinasi dengan Fakultas Teknik sesuai dengan SK Dekan Fakultas Teknik No. 0639/WM05/Q/2008.

English Proficiency Test (EPT)

Tolok ukur kompetensi Bahasa Inggris mahasiswa Fakultas Teknik dinyatakan dengan skor *English Proficiency Test* (EPT). Mahasiswa wajib menyerahkan sertifikat EPT menjelang yudisium ke Fakultas Teknik sebagai syarat mengikuti yudisium.

Matakuliah Lintas Program studi

Fakultas Teknik memberi kesempatan kepada mahasiswa untuk memprogram matakuliah pilihan lintas Program studi di lingkungan Fakultas Teknik atau lintas Fakultas di lingkungan Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya dengan tujuan memperluas wawasan dan ilmu pengetahuan mahasiswa dalam bidang teknik lain sesuai bakat dan minatnya serta memberikan bekal kemampuan bekerja sama dalam tim yang multidisipliner dan multikultural.

Ketentuan yang berlaku untuk program matakuliah pilihan lintas Program studi adalah:

- Setiap mahasiswa diijinkan mengambil matakuliah lintas program studi di lingkungan Fakultas Teknik atau lintas Fakultas di lingkungan Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya sebagai matakuliah pilihan sebanyak maksimal 4 sks.
- Jumlah sks matakuliah lintas program studi termasuk dalam jumlah sks yang harus ditempuh di masing-masing program studi.
- Jenis matakuliah pilihan yang boleh diambil di program studi/fakultas lain beserta prasyaratnya ditentukan oleh masing-masing program studi asal mahasiswa.

Kelulusan Tahap Akhir

Persyaratan untuk kelulusan tahap akhir adalah:

1. Lulus seluruh beban studi sesuai kurikulum masing-masing Program studi dengan jumlah SKS \geq 144 dan IPK \geq 2,0
2. Jumlah nilai D tidak melebihi batas maksimum yang diijinkan yaitu:
 - Program studi Teknik Elektro: 4 matakuliah
 - Program studi Teknik Kimia: 4 matakuliah
 - Program Studi Teknik Industri: 5 matakuliah
 - Program studi Rekayasa Industri : 5 matakuliah

Matakuliah yang tersebut berikut ini tidak diperkenankan mendapat nilai D:

- Pendidikan Agama

- Pendidikan Pancasila
 - Etika Sosial
 - Filsafat Manusia
 - Pendidikan Kewarganegaraan
 - Bahasa Inggris
 - Semua Praktikum
 - Skripsi/Penelitian
 - Kerja Praktek
 - Prarencana Pabrik (untuk Program studi Teknik Kimia)
3. Telah memenuhi ketentuan poin Kegiatan Kemahasiswaan (PK2) sesuai dengan ketentuan yang berlaku.
 4. Telah menyelesaikan semua persyaratan administrasi dan keuangan sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Pogram Internasional

Disamping program reguler, Fakultas Teknik juga menyelenggarakan Program Internasional melalui kerja sama (MoU) dengan beberapa perguruan tinggi asing, yaitu:

- Adelaide University, Australia: *Articulation Program*
- De La Salle University, Das Mariñas, Filipina: *Exchange Program*
- Adamson University, Filipina: *Exchange Program*
- National Taiwan University of Science and Technology: *Exchange Program*
- The Hague University of Applied Sciences, Netherland: *Double Degree*
- Fontys University of Applied Sciences, Netherland: *Double Degree*
- Cantho University, Vietnam, *Exchange Program*

2.2. Program Studi

Visi

Terbentuknya Program Studi Rekayasa Industri yang semakin terpercaya dan menghasilkan lulusan yang memiliki **kemampuan inovasi serta mampu berfikir sistemis** yang dilandasi oleh nilai-nilai Pancasila dan prinsip-prinsip Katolik

Misi

1. Menyelenggarakan pendidikan Rekayasa Industri yang sesuai dengan kebutuhan industri dan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi berlandaskan semangat cinta kasih dan pelayanan dalam berkarya
2. Melakukan penelitian yang berguna bagi masyarakat dan pengembangan ilmu pengetahuan
3. Menerapkan keilmuan Rekayasa Industri untuk membantu pengembangan masyarakat dan lingkungan.

3. TUJUAN PENDIDIKAN

Tujuan Pendidikan Program (*Program Educational Objective* atau PEO)

Dalam 3 - 5 tahun sejak kelulusannya, sarjana rekayasa industri akan mempunyai karakteristik: berwawasan sistemik, inovatif, berkomitmen dan antusias dalam profesi keteknikan, yang:

- PPM 1** : Mampu menggunakan keilmuan rekayasa/teknik industri dalam menganalisis sistem terintegrasi, merancang rencana perbaikan dan pengembangan proses bisnis yang lebih baik pada korporasi dan/atau usaha kecil dan menengah
- PPM 2** : Mampu bekerja secara komit, antusias dan bertanggung jawab terhadap setiap tugas yang menjadi tanggungjawabnya
- PPM 3** : Mampu bekerja dalam tim dan menggali kolaborasi antar individu maupun antar tim
- PPM 4** : Mampu bersikap peduli terhadap pemberdayaan masyarakat dan lingkungan sekitarnya dan mengembangkan potensi diri secara terus-menerus serta mampu menjunjung tinggi etika profesi

1. PROFIL LULUSAN, KOMPETENSI LULUSAN, DAN CAPAIAN PEMBELAJARAN

4.1. Profil lulusan

Lulusan program studi Rekayasa Industri Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya diharapkan:

1. Mampu mengaplikasikan keilmuan Rekayasa/Teknik Industri untuk merancang dan menganalisis sistem terintegrasi untuk mengidentifikasi peluang perbaikan, baik untuk korporasi maupun usaha kecil dan menengah
2. Mempunyai jiwa kepemimpinan dan mampu bekerja dalam tim serta aktif memberikan kontribusi dalam lingkungan kerja.
3. Mampu bekerja secara profesional, antusias dan komit serta bertanggung jawab terhadap setiap tugas dan pekerjaan
4. Mempunyai sikap peduli terhadap pemberdayaan masyarakat dan lingkungan sekitarnya.
5. Mampu mengembangkan potensi diri secara terus-menerus baik secara formal, maupun non formal

a. Kompetensi Lulusan

Pengelompokan berdasarkan SK Mendiknas No. 045/U/2002

A. Kompetensi Utama

- U.1. Lulusan Rekayasa Industri mampu menggunakan ilmu matematika, sains dan atau ilmu sosial untuk memperbaiki sistem industri.
- U.2. Lulusan Rekayasa Industri mampu menggunakan alat analitikal, komputasi dan atau eksperimen untuk memperbaiki sistem industri.
- U.3. Lulusan Rekayasa Industri mampu menganalisis dan merancang suatu sistem industri secara menyeluruh mulai dari riset pasar, perancangan produk dan proses serta sistem pemasaran dan distribusi.
- U.4. Lulusan Rekayasa Industri mampu memperbaiki sistem industri secara integral yang terdiri dari manusia, material, mesin, metode kerja, modal dan informasi.

B. Kompetensi Pendukung

- P.1. Lulusan Rekayasa Industri mempunyai kemampuan dalam hal kepemimpinan, komunikasi dan kerjasama dalam tim.
- P.2. Lulusan Rekayasa Industri mampu memanfaatkan teknologi informasi dalam menyelesaikan masalah industri.

C. Kompetensi Khusus

- K.1. Lulusan Rekayasa Industri mampu menganalisis suatu kelayakan bisnis.
- K.2. Lulusan Rekayasa Industri mempunyai wawasan yang luas tentang perkembangan dan isu-isu terkini di bidang industri nasional maupun internasional.

b. Capaian Pembelajaran (*Learning Outcomes*)

Program Studi Rekayasa Industri mengacu pada Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI) level 6, dimana meliputi aspek sikap dan tata nilai, pengetahuan, ketrampilan umum dan ketrampilan khusus. CPL adalah pencapaian terukur yang akan didapat oleh mahasiswa setelah proses pembelajaran selesai. CPL akan membantu mahasiswa memahami apa yang akan mereka peroleh dari keterlibatan mereka dalam aktivitas pembelajaran

Tabel 1. Capaian Pembelajaran Lulusan dan Indikator Kinerja

Kode CPL	Kode IK	Uraian IK
Penguasaan pengetahuan		
CPL 1	1.1	Mampu menjelaskan konsep pengetahuan matematika, ilmu alam dan/atau material, teknologi

Kemampuan untuk memanfaatkan pengetahuan matematika, ilmu alam dan/atau material, teknologi informasi dan/atau ilmu ekonomi - sosial untuk memperoleh pemahaman menyeluruh dari prinsip-prinsip keteknikindustrian.		informasi dan/atau ilmu ekonomi - sosial yang mendasari rancangan keteknikindustrian
	1.2	Mampu menerapkan konsep pengetahuan matematika, ilmu alam dan/atau material, teknologi informasi dan/atau ilmu ekonomi - sosial yang mendasari rancangan keteknikindustrian
<p style="text-align: center;">CPL 2</p> Kemampuan untuk merancang produk dan/atau sistem terintegrasi (Manusia, Mesin, Metode, Material, Energi dan Informasi) dengan memenuhi standar yang diperlukan dan berbagai batasan multi aspek yang realistis	2.1	Mampu memahami dan/atau mengidentifikasi kebutuhan terhadap produk dan/atau sistem terintegrasi
	2.2	Mampu membuat konstruksi konsep rancangan produk dan/atau sistem terintegrasi
	2.3	Mampu membuat rancangan produk dan/atau sistem terintegrasi dalam bentuk desain 3D
	2.4	Mampu mengevaluasi hasil rancangan untuk memenuhi standar yang diperlukan dan batasan multi aspek yang realistis (teknis, aspek hukum, ekonomi, lingkungan, sosial, politik, kesehatan dan keselamatan, keberlanjutan)
<p style="text-align: center;">CPL 3</p> Kemampuan untuk merancang dan melakukan eksperimen laboratorium dan/atau	3.1	Mampu merencanakan perancangan eksperimen
	3.2	Mampu melaksanakan eksperimen

lapangan, menganalisis dan menerjemahkan data untuk mendukung proses pengambilan keputusan keteknikindustrian	3.3	Mampu mengolah data dan menganalisis hasil eksperimen
Ketrampilan khusus		
CPL 4 Kemampuan untuk mengidentifikasi, merumuskan, menganalisis dan menyusun penyelesaian untuk permasalahan yang kompleks di bidang teknik industri.	4.1	Mampu mengidentifikasi akar permasalahan pada sistem
	4.2	Mampu merumuskan secara jelas permasalahan yang kompleks pada sistem
	4.3	Mampu menyusun penyelesaian permasalahan untuk mencapai perbaikan secara berkelanjutan pada sistem
CPL 5 Kemampuan untuk berkomunikasi lisan dan tulisan secara efektif.	5.1	Mampu menyusun laporan perencanaan dan hasil perancangan serta perbaikan sistem sesuai ketentuan penulisan yang baku
	5.2	Mampu menyampaikan hasil perencanaan dan perancangan serta perbaikan dalam presentasi yang baik
CPL 6 Kemampuan untuk bekerjasama dalam tim.	6.1	Mampu mendengarkan ide sesama anggota tim
	6.2	Mampu melengkapi ide penyelesaian dan melaksanakan tugas yang menjadi tanggung jawabnya
	6.3	Mampu menjaga nama dan kehormatan sesama anggota tim

<p>CPL 7</p> <p>Kemampuan untuk menerapkan metode, keterampilan, dan peralatan teknik modern yang diperlukan dalam praktik keteknikindustrian.</p>	7.1	Mampu memahami teknologi informasi dan komputasi yang diperlukan dalam proses perancangan sistem
	7.2	Mampu menggunakan tools baku dalam keteknikan untuk menggambar teknik, perancangan dan simulasi mekanis, analisis statistic, pemrograman, simulasi sistem dan penulisan laporan
	7.3	Mampu mengidentifikasi sumberdaya yang diperlukan dengan memanfaatkan teknologi informasi dan/ atau komputasi
Ketrampilan umum		
<p>CPL 8</p> <p>Kemampuan menghayati etika profesi keteknikindustrian dalam kegiatan-kegiatan profesional</p>	8.1	Mampu mengenali kegiatan-kegiatan yang menimbulkan konflik kepentingan
	8.2	Mampu menjelaskan ke orang lain mengapa insinyur harus menghindari konflik kepentingan
<p>CPL 9</p> <p>Kemampuan untuk terlibat dalam pembelajaran sepanjang hayat, termasuk akses terhadap pengetahuan yang relevan dari isu-isu terkini, yang bermanfaat dalam pemberdayaan masyarakat</p>	9.1	Mampu memperoleh pengetahuan baru secara mandiri
	9.2	Mampu menjelaskan pengetahuan baru ke orang lain

2. SARANA PENUNJANG PENDIDIKAN

Program Studi Rekayasa Industri Unika Widya Mandala Surabaya mulai menyelenggarakan pendidikan sejak tahun ajaran 1997/1998. *Program Studi Rekayasa Industri* mempunyai sarana pendidikan yang memadai sehingga penyelenggaraan pendidikan dapat berjalan dengan lancar. Sarana pendidikan tersebut antara lain:

- Lab. Proses Produksi
- Lab. Perancangan Sistem Kerja
- Lab. Menggambar Teknik

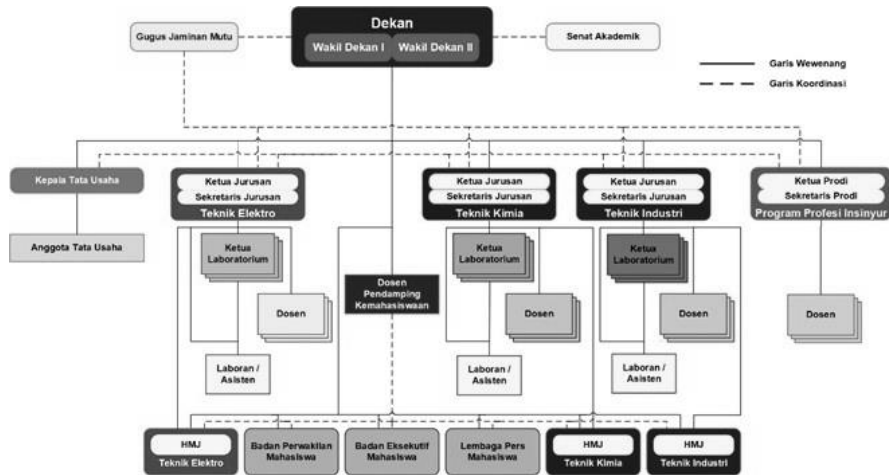
Selain sarana laboratorium, juga dilengkapi dengan tersedianya koneksi internet dan *software* yang dapat digunakan untuk menunjang kegiatan belajar mengajar.

Lingkungan kampus yang nyaman, tersedianya kantin dan perpustakaan yang lengkap turut menunjang terselenggaranya pendidikan dengan baik. Proses pembelajaran yang menarik dilaksanakan di Program studi. Selain pembelajaran dikelas, pembelajaran juga dilakukan melalui studi kasus, kunjungan industri, praktikum, *study tour* dll. Untuk meningkatkan softskill, mahasiswa dapat mengikuti kegiatan kemahasiswaan, misalnya Himpunan Mahasiswa Program Studi Rekayasa Industri, kegiatan seni, olah raga, kegiatan keilmuan dan berbagai macam kompetisi.

BAB II

ORGANISASI

1. Struktur Organisasi



2. Personalia Pimpinan Fakultas dan Tenaga Kependidikan

2.1 Pimpinan Fakultas

Dekan : Prof. Ir. Felycia E. Soetaredjo, S.T., M.Phil., Ph.D., IPM.,
ASEAN. Eng
(NIK. 521.99.0391)
☎ 031-3891265 ext 102

Wakil Dekan I : Ir. Maria Yuliana, S.T., Ph.D., IPM.
(NIK. 521.18.1010)
☎ 031-3891265 ext 102

Wakil Dekan II : Ir. Wenny Irawati, S.T., M.T., Ph.D., IPM., ASEAN.Eng.
(NIK. 521.97.0284)
☎ 031-3891265 ext 104

Wakil Dekan PSDKU : Ir. Chatarina Dian Indrawati, S.T., M.T.
(NIK. 532.19.1135)
☎ 0351-453328

2.2. Personalia Pimpinan Prodi

A. Program Studi Teknik Elektro		
	Ketua Program Studi	: Albert Gunadi, S.T., M.T., IPM.
		(NIK. 511.94.0209)
		☎ 031-3891265 ext 107
B. Program Studi Teknik Kimia		
	Ketua Program Studi	: Ir. Sandy B.Hartono, S.T., M.Phil., Ph.D., IPM.
		(NIK. 521.99.0401)
		☎ 031-3891265 ext 108
	Sekretaris Program Studi	: Ir. Shella P. Santoso, S.T., Ph.D., IPM
		(NIK. 521.17.0971)
		☎ 031-3891265 ext 105
	Ketua Program Internasional	: Ir. Jenni Lie, S.T., Ph.D.
		(NIK. 521.)
		☎ 031-3891265 ext 135
C. Program Studi Teknik Industri		
	Ketua Program Studi	: Ir. Julius Mulyono, S.T., M.T., IPM
		(NIK. 531.97.0299)
		☎ 031-3891265 ext 109
	Sekretaris Program Studi	: Ir. Dian Trihastuti, S.T., M.Eng., Ph.D., IPM., CSCM
		(NIK. 531.20.1222)
		☎ 031-3891265 ext 110
D. Program Studi Rekayasa Industri		
	Ketua Program Studi	: Ir. Chatarina Dian Indrawati, S.T., M.T.
		(NIK. 532.19.1135)
E. Program Studi Profesi Insinyur		
	Ketua Program Studi	: Dr. Ir. Ivan Gunawan, S.T., M.MT., IPM., CSCM
		(NIK. 531.15.0840)

:

2.3. Tenaga Kependidikan

No.	Nama	Keterangan
1.	Heribertus Bambang Triharyono,SE	Kepala Tata Usaha
2.	Veronika Desi Adriarni, S.Sos.	Pelaksana Tata Usaha
3.	Endang Dosowati	Pelaksana Tata Usaha
4.	Florentina Titi Setiawati	Pelaksana Tata Usaha
5.	Aloysius Novi Triono	Laboran
6.	Michael Hadi Pudjo Kuncoro	Laboran
7.	Agustinus Soelistiawan	Laboran

3. Tenaga Pendidik

A. Dosen Tetap

No	Nama	NIK	Pendidikan Terakhir
1.	Drs. Ir. Peter Rathodirjo Angka, M.Kom.	511.88.0136	S-2 Bidang Teknik Komputer, Univ. Indonesia, tahun 1994
2.	Ir. Rasional Sitepu, M.Eng., IPM., ASEAN Eng.	511.89.0154	S-2 Bidang Energy Planning & Policy, AIT Bangkok, tahun 1995
3.	Ir. Albert Gunadhi,S.T., M.T., IPM.	511.94.0209	S-2 Bidang Teknik Elektro, ITB Bandung, tahun 1995
4.	Ir. Hartono Pranjoto, Ph.D., IPM.	511.94.0218	S-3 Bidang Teknik Elektro, University of Wisconsin-Madison USA, tahun 1993
5.	Andrew Joewono, S.T., M.T., IPM.	511.97.0291	S-2 Bidang Teknik Elektro, ITS Surabaya, tahun 2002
6.	Ir. Diana Lestariningsih, S.T., M.T., IPM.	511.98.0349	S-2 Teknik Biomedika, ITB Bandung, tahun 2003
7.	Ir. Yuliati, S.Si, M.T.	511.99.0402	S-2 Bidang Instrumentasi & Kontrol, ITB Bandung, tahun 2004
8.	Ir. Lanny Agustine, S.T., M.T., IPM.	511.02.0538	S-2 Bidang Teknik Biomedika, ITB Bandung, tahun 2005
9.	Widya Andyardja Weliamto, PhD.	511.411.0808	S-3 Computer Engineering, Nanyang Technological University, Singapore,

No	Nama	NIK	Pendidikan Terakhir
			tahun 2010
10.	Dra. Adriana Anteng Anggorowati, M.Si.	521.86.0124	S-2 Bidang Sain Kimia Murni, ITB Bandung, tahun 1994
11.	Dr. Ir. Suratno L., M.S., IPM.	521.87.0127	S-3 Bidang Teknik Reaksi Kimia, ITS Surabaya, tahun 2006
12.	Ir. Setiyadi, M.T., IPM.	521.88.0137	S-2 Bidang Teknik Kimia, UGM Yogyakarta, tahun 1995
13.	Ir. Yohanes Sudaryanto, M.T.	521.89.0151	S-2 Bidang Teknik Kimia, UGM Yogyakarta, tahun 2000
14.	Prof. Ir. Suryadi Ismadji, M.T, Ph.D., IPM., ASEAN. Eng.	521.93.0198	S-3 Bidang Teknik Kimia, University of Queensland Australia, tahun 2002
15.	Herman Hindarso, S.T., M.T.	521.95.0221	S-2 Bidang Teknik Kimia, ITS Surabaya, tahun 1998
16.	Ir. Wenny Irawaty, S.T., M.T., Ph.D., IPM. ASEAN. Eng.	521.97.0284	S-3 Bidang Teknik Kimia, University of New South Wales Australia, tahun 2013
17.	Ery Susiany Retnoningtyas, S.T., M.T., IPM.	521.98.0348	S-2 Bidang Teknik Kimia, ITB Bandung, tahun 2002
18.	Prof. Ir. Felycia Edi Soetaredjo, S.T., M.Phil., Ph.D., IPM., ASEAN. Eng.	521.99.0391	S-3 Bidang Teknik Kimia, National Taiwan University of Science and Technology Taiwan, tahun 2013
19.	Ir. Sandy Budi Hartono, S.T., M.Phil., Ph.D., IPM.	521.99.0401	S-3 Bidang Teknik Kimia, University of Queensland Australia, tahun 2013
20.	Aning Ayucitra, S.T., M.Eng.Sc., Ph.D. IPM. ASEAN. Eng.	521.03.0563	S-2 Bidang Teknik Kimia, University of Adelaide Australia,

No	Nama	NIK	Pendidikan Terakhir
			tahun 2007
21.	Ir. Shella Permatasari Santoso, S.T., Ph.D.	521.17.0971	S-3 Bidang Teknik Kimia, National Taiwan University of Science and Technology Taiwan, tahun 2016
22.	Ir. Maria Yuliana, S.T., Ph.D.	521.18.1010	S-3 Bidang Teknik Kimia, National Taiwan University of Science and Technology Taiwan, tahun 2012
23.	Christian Julius Wijaya, S.T., M.T.	521.17.0948	S-2 Bidang Teknik Kimia, ITS Surabaya, tahun 2019
24.	Dian Retno Sari Dewi, S.T., M.T., IPM.	531.97.0298	S-2 Bidang Teknik Industri, ITB Bandung, tahun 2000 <i>Sedang Studi S-3 di RMIT Australia</i>
25.	Ir. Julius Mulyono, S.T., M.T., IPM.	531.97.0299	S-2 Bidang Teknik Industri, ITB Bandung, tahun 2000
26.	Ir. Martinus Edy Sianto, S.T., M.T., IPM.	531.98.0305	S-2 Bidang Teknik Industri, ITB Bandung, tahun 2001
27.	Ir. Ig. Jaka Mulyana, S.T.P., M.T., IPM.	531.98.0325	S-2 Bidang Teknik Industri, ITS Surabaya, tahun 2001 <i>Sedang studi S-3 di ITS Surabaya</i>
28.	Ir. Hadi Santosa, M.M., IPM.	531.98.0343	S-2 Manajemen Keuangan, IPWI Jakarta, tahun 1997
29	Luh Juni Asrini, S.Si., M.Si.	531.14.0814	S-2 Bidang Statistik, ITS Surabaya, tahun 2013 <i>Sedang studi S-3 di NTUST Taiwan</i>
30	Dr. Ivan Gunawan, S.T., M.T.	531.15.0840	S-3 Bidang Supply Chain Engineering, ITS Surabaya, tahun 2020

No	Nama	NIK	Pendidikan Terakhir
31	Irene Karijadi, ST., MBA.	531.17.0950	S-2 Bidang Manajemen Industri NTUST Taiwan <i>Sedang studi S-3 di NTUST Taiwan</i>
32	Ir. Lusia Permata Sari Hartanti, ST., M.Eng., IPM.	531.20.1080	S-2 Bidang Sistem Teknik, Universitas Gadjah Mada, tahun 2011
33	Dian Trihastuti, ST, M.Eng, Ph.D.	531.20.1222	S3, Bidang Industrial Manufacturing & Systems Engineering, University of Missouri, Columbia, US, tahun 2019
34	Ir. Vinsensius Wiidy Tri Prasetyo, ST., MM.	532.19.1114	S2, Bidang Magister Manajemen, Universitas Merdeka Malang, tahun 2000
35	Ir. L. Anang Setiyo Waloyo, ST., M.T.	532.19.1110	S2, Bidang Sistem Informasi Enterprise, UAJY Yogyakarta, 2004
36	Ir. Theresia Liris Windyaningrum, S.T., M.T.	532.19.1125	S2, Bidang Manajemen Kualitas, ITS Surabaya, tahun 2010
37	Ir. Chatarina Dian Indrawati, S.T., M.T.	532.19.1135	S2, Bidang Logistik dan Manajemen, ITS Surabaya, tahun 2013
38	Dr. Ir. Petrus Setya Murdapa, S.T., M.Eng.	532.19.1160	S3, Bidang Teknik Manajemen: Sistemik, Modeling, Simulasi, Disain, ITS Surabaya, tahun 2019
39	Haniel, S.T., M.T.	532.23.1324	S2, Bidang Teknik Industri, Universitas Atma Jaya Yogyakarta, tahun 2023

B. Dosen Tidak Tetap

1. Prof. Dr. Teman Koeswono, M.M.
2. Dr. H. J. Hendra Tedjasuksmana, M. Hum
3. Dra. Susana Teopilus, M.Pd.
4. Dr. Ruruh Mindari

5. Dr. Mudjilah Rahayu, M.M.
6. Drs. Anthony Wijaya, S.Pd., M.Si.
7. Drs. Budijanto Untung, M.Si.
8. Prof. Dr. Ir. Budisantoso W., ME.
9. Yuni Apsari, S.Psi., M.Si.
10. Dr. Christina Esti Susanti, S.E., M.M., CPM(AP)
11. Diyah Tulipa, SE., MM., PhD.
12. Veronika Rahmawati, SE., M.Si.
13. Tony Yuniarto, S.T., M.Eng., IPU
14. Dr. T. Baju Bawono., S.T., M.T., IPU.
15. Dr. F. V. Lanny Hartanti, S.Si., M.Si.
16. Prof. Dr. Ir. Paulus Wisnu Anggoro, S.T., M.T., IPU
17. Prof. Yi-Hsu Ju (Taiwan Tech, Taipei)
18. Prof. Chun-Hui Zhou (The Zhejiang University of Technology, China)
19. Prof. Chorng-Shyan Chern (Taiwan Tech, Taipei)
20. Prof. Jyh-Chiang Jiang (Taiwan Tech, Taipei)
21. Prof. Jhy-Chern Liu (Taiwan Tech, Taipei)
22. Prof. Meng-Jiy Wang (Taiwan Tech, Taipei)
23. Prof. Shi-Yow Lin (Taiwan Tech, Taipei)
24. Chang Kow Lung, Ph.D. (National Taiwan University, mantan Menteri *Environment Protection Administration* Taiwan 2005-2007)
25. Prof. Cheng-Kang Lee (Taiwan Tech, Taipei)
26. Prof. Chia-Ying Chiang (Taiwan Tech, Taipei)
27. Prof. Tina T.-C. Tseng (Taiwan Tech, Taipei)
28. Prof. Shen-Long Tsai (Taiwan Tech, Taipei)

BAB III

KURIKULUM

1. Struktur Kurikulum

Untuk lulus/mendapatkan gelar Sarjana Teknik (S-1) mahasiswa harus menempuh kuliah sebanyak minimal 144 sks yang terdiri dari 133 sks mata kuliah wajib dan 11 sks mata kuliah pilihan. Selain itu mahasiswa juga dapat menempuh mengambil mata kuliah pengayaan yaitu mata kuliah lintas program studi. Untuk memperoleh gelar sarjana, mahasiswa harus menyelesaikan tugas akhir yang berupa Kerja Praktek dan Skripsi. Program Studi Rekayasa Industri juga menerapkan Kampus Merdeka, dimana mahasiswa dapat melakukan internship/magang di industri atau institusi pendidikan lain dalam dan luar negeri. Kegiatan pembelajaran Kampus Merdeka ditransfer dalam bentuk sks kedalam hasil studi mahasiswa tersebut.

1.1. Daftar Mata Kuliah per Semester

Semester I

NO	KODE	JENIS	MATAKULIAH	SKS	PRASYARAT / KOSYARAT
1	REL100	MPK	Pendidikan Agama	2	
2	POL153	MPK	Pendidikan Pancasila	2	
3	RI101	MKK	Asas Teknik Industri	2	
4	RI102	MKK	Material Teknik	2	
5	RI103	MKB	Menggambar Teknik	2	
6	RI104	MKK	Pengantar Ekonomika	2	
7	RI130	MKK	Kalkulus I	3	
8	RI131	MKK	Kimia Dasar	2	
9	RI131P	MKK	Prak. Kimia Dasar	1	Kimia Dasar (K)
10	RI132	MKK	Biologi Dasar	2	
Total				20	

Semester II

NO	KODE	JENIS	MATAKULIAH	SKS	PRASYARAT / KOSYARAT
1	LAN106	MPK	Bahasa Indonesia	2	
2	POL150	MPK	Kewarganegaraan	2	
3	RI201	MKK	Elemen Mesin	2	
4	RI202	MPB	Bahasa Inggris	2	
5	RI103P	MKB	Perancangan dan	2	Menggambar Teknik (P),

			Simulasi Mekanis 3D		Elemen Mesin (K)
6	RI230	MKK	Kalkulus II	3	
7	RI231	MKK	Teori Probabilitas	3	
8	RI232	MKK	Fisika Dasar I	4	
Total				20	

Semester III

NO	KODE	JENIS	MATAKULIAH	SKS	PRASYARAT / KOSYARAT
1	PHL100	MPK	Filsafat Manusia	2	
2	RI301	MKK	Proses Produksi	2	
3	RI301P	MKK	Prak. Proses Produksi	2	Proses Produksi (K)
4	RI302	MKB	Elektronik Industri dan Mekatronika	3	Mekanika Teknik (K)
5	RI303	MKK	Mekanika Teknik	2	
6	RI330	MKK	Logika dan Pemrograman Komputer	3	
7	RI331	MKK	Matrik dan Ruang Vektor	3	
8	RI332	MKB	Fisika Dasar II	3	
9	RI332P	MKK	Prak. Fisika Dasar	1	Fisika Dasar I (P), Fisika Dasar II (K)
Total				21	

Semester IV

NO	KODE	JENIS	MATAKULIAH	SKS	PRASYARAT / KOSYARAT
1	ETH100	MBB	Etika Sosial	2	
2	RI401	MKK	Riset Operasi	4	Kalkulus I (P); Matrik dan Ruang Vektor
3	RI402	MKB	Pengukuran dan Perancangan Sistem	2	Statistik Industri (K)

			Kerja		
4	RI402P	MKB	Prak. Pengukuran dan Perancangan Sistem Kerja	1	Pengukuran & Perancangan Sistem Kerja (K)
5	RI403	MKK	Statistik Industri	3	
6	RI403P	MKK	Prak. Statistik Industri	1	Statistik Industri (K)
7	RI404	MKB	Ergonomika	2	
8	RI405	MKB	Perancangan dan Pengembangan Produk	3	Perancangan dan Simulasi Mekanis 3D (P)
9	RI406	MBB	Psikologi Industri	2	
Total				20	

Semester V

NO	KODE	JENIS	MATAKULIAH	SKS	PRASYARAT / KOSYARAT
1	ECO155	MKK	Kewirausahaan	2	
2	RI501	MPB	Metode Ilmiah	3	Harus di semester V
3	RI502	MKB	Perencanaan dan Pengendalian Kualitas	2	
4	RI502P	MKB	Prak. Perencanaan dan Pengendalian Kualitas	1	Perencanaan & Pengendalian Kualitas (K)
5	RI503	MKB	Perencanaan Produksi dan Pengendalian Persediaan	4	Prak. Proses Produksi (P)
6	RI504	MKK	Manajemen Proyek	3	
7	RI505	MKK	Ekonomi Teknik	3	
8	RI506	MKB	Perancangan dan Manajemen Organisasi Industri	2	
Total				20	

Semester VI

NO	KODE	JENIS	MATAKULIAH	SKS	PRASYARAT / KOSYARAT
1	RI600P	MPB	Kerja Praktik (KP)	2	Diatur tersendiri dalam pedoman Kerja Praktik (KP)
2	RI601	MPB	Penelitian	3	Metode Ilmiah (P), Diatur tersendiri dalam Pedoman Laporan Penelitian
3	RI602	MKK	Pemodelan dan Simulasi Sistem	3	Riset Operasi (P)
4	RI602P	MKK	Prak. Pemodelan dan Simulasi Sistem	1	Pemodelan dan Simulasi Sistem (K)
5	RI603	MKB	Riset dan Manajemen Pemasaran	3	
6	RI604	MKB	Perencanaan Tata Letak Fasilitas	3	
7	RI604P	MKB	Prak. Perencanaan Tata Letak Fasilitas	1	Perencanaan Tata Letak Fasilitas (K)
8	RI605	MKB	Analisis dan Pengendalian Biaya	2	
9		MPB	(Mata Kuliah Pilihan)	2	
Total				19	

Semester VII

NO	KODE	JENIS	MATAKULIAH	SKS	PRASYARAT / KOSYARAT
1	KKN401	MBB	Kuliah Kerja Nyata (MK Pilihan Wajib)	3	100 SKS
2	RI700C	MKB	Perancangan	5	Perancangan

			Sistem Manufaktur *)		dan Simulasi Mekanis 3D (P); Praktikum Proses Produksi (P); Elektronika Industri dan Mekatronika (P); Praktikum Perancangan Sistem Kerja (P); Riset Operasi (P); Perancangan dan Pengembangan Produk (P); Perencanaan Produksi dan Pengendalian Persediaan (P)
3	RI701	MKK	Sistem Rantai Pasok	2	
4			(Mata Kuliah Pilihan)	2	
5			(Mata Kuliah Pilihan)	2	
Total				17	

d. Semester VIII

NO	KODE	JENIS	MATAKULIAH	SKS	PRASYARAT / KOSYARAT
1	RI800C	MKB	Perancangan Industri **)	4	Perancangan Sistem Manufaktur *) (P), Analisis dan Pengendalian Biaya (P), Perencanaan Tata Letak

					Fasilitas (P), Riset dan Manajemen Pemasaran (K), Ekologi Industri (K), Prak Perancangan Sistem Informasi (K)
2	RI801	MKB	Perancangan Sistem Informasi	2	
3	RI801P	MKB	Prak. Perancangan Sistem Informasi	1	Perancangan Sistem Informasi (K)
4	RI802	MPB	Ekologi Industri	2	
Total				9	

1.2. Daftar Mata Kuliah Pilihan

No	Kode MK	Mata Kuliah	sks
1	RI001	Kesehatan Keselamatan Kerja (K3)	2
2	RI002	Rekayasa Nilai	2
3	RI003	Manajemen Teknologi	2
4	RI004	<i>Digital Marketing</i>	2
5	RI005	<i>Data Science</i>	2
6	RI006	<i>Public speaking</i>	2
7	RI007	Dasar-dasar Pemrograman Phyton	2
8	RI008	Eletronika Digital	2
9	RI009	Perilaku Organisasi	2
10	RI010	<i>Theory of Constraints</i>	2
11	RI011	Desain Eksperimen	2
12	RI012	<i>Enterprise Resource Planning (ERP)</i>	2
13	RI013	<i>Leadership</i>	2
14	RI014	Pengantar Otomasi (PLC)	2
15	RI015	Dasar-dasar Pemrograman Spreadsheet	2
16	RI016	Proses Produksi Lanjut	2
17	RI017	Six Sigma	2
18	RI018	<i>Transportation and Distribution System</i>	2
19	RI019	Manajemen Risiko	2
20	RI020	Manajemen Sumber Daya Manusia	2
21	RI021	Sistem Logistik	2
22	RI022	Manajemen Strategi	2

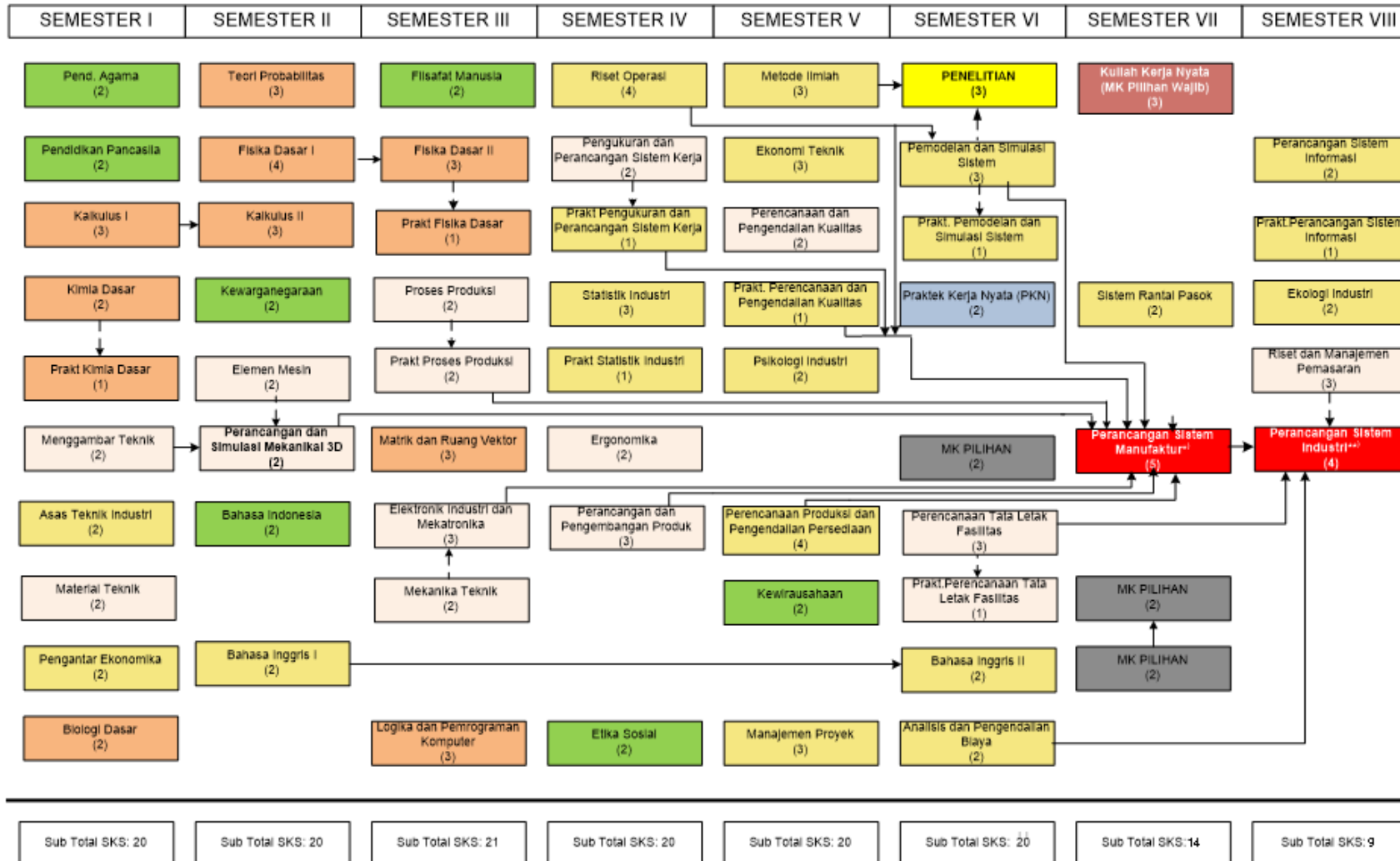
2. MATRIKS KURIKULUM
PROGRAM STUDI REKAYASA INDUSTRI - FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA

Semester Kelompok	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	Jumlah SKS
MPK	Pend. Agama 2 Pend .Pancasila 2	Bahasa Indonesia 2	Filsafat Manusia 2						8
MKK	Kalkulus I 3 Pengantar Ekonomika 2 Material Teknik 2 Prak. Kimia Dasar 1 Biologi Dasar 2 Kimia Dasar 2 Menggambar Teknik 2	Kalkulus II 3 Teori Probabilitas 3 Fisika Dasar I 4 Elemen Mesin 2 Perancangan dan Simulasi Mekanis 3D 2	Matriks dan Ruang Vektor 3 Proses Produksi 2 Logika dan Pemrograman Komputer 3 Mekanika Teknik 2 Prak. Fisika 1 Prak. Proses Produksi 2 Fisika Dasar II 3	Riset Operasi 4 Statistik Industri 3 Prak. Statistik Industri 1 Ergonomika 2 Pengukuran dan Perancangan Sistem Kerja 2	Kewirausahaan 2 Manajemen Proyek 3 Ekonomi Teknik 3 Perencanaan Produksi & Pengendalian Persediaan 4 Perencanaan dan Pengendalian Kualitas 2 Prak. Perencanaan dan Pengendalian Kualitas 1	Pemodelan dan Simulasi Sistem 3 Prak.Pemodelan dan Simulasi Sistem 1 Analisis dan Pengendalian Biaya 2 Perencanaan Tata Letak Fasilitas 3 Prak. Perencanaan Tata Letak Fasilitas 1	Sistem Rantai Pasok 2		60
MKB	Asas Teknik Industri 2		Elektronik Industri dan Mekatronika 3	Prak. Pengukuran dan Perancangan Sistem Kerja 1	Perancangan dan Manajemen Organisasi Industri 2	Riset dan Manajemen Pemasaran 3	Perancangan Sistem Manufaktur 5	Perancangan Industri 4	51

				Perancangan dan Pengembangan Produk	3			Matakuliah Pilihan	2	Perancangan Sistem Informasi	2		
										Prak. Perancangan Sistem Informasi	1		
MBB		Kewarganegaraan	2	Etika Sosial	2			Matakuliah Pilihan-Wajib (Kuliah Kerja Nyata)	3			7	
				Psikologi Industri	2								
MPB		Bahasa Inggris	2			Metode Ilmiah	3	Penelitian	3	Matakuliah Pilihan	2	Ekologi Industri	2
								Matakuliah Pilihan	2				
								Kerja Praktik (KP)	2			14	
Jml SKS	20	20	21	20	20	20	20	14	9	144			

3. ALUR MATA KULIAH

ALUR MATA KULIAH PROGRAM STUDI REKAYASA INDUSTRI FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA (KAMPUS KOTA MADIUN)



4. Uraian Mata Kuliah

Semester I

Nama Matakuliah : PENDIDIKAN AGAMA
Kode Matakuliah/SKS : REL100/2 sks
Matakuliah Pra/Kosyarat : -

Capaian Pembelajaran Mata Kuliah

Mahasiswa mampu

1. Menyebutkan dan menjelaskan pengenalan akan Tuhan yang bertitik tolak dari keberadaan manusia konkrit, yang diteguhkan melalui agama sebagai sarana mengenal Tuhan lebih dalam.
2. Menjelaskan tantangan dan pergumulan untuk belajar membentuk diri menjadi insan religius yang inklusif . Perwujudan sikap inklusif secara konkrit terlaksana dalam mengusahakan tata kehidupan yang diwarnai sikap toleran, rukun dan dialogis.

Topik Bahasan

1. Manusia Mengenal Yang Transenden
 - a. Keterbatasan manusia.
 - b. Manusia mempunyai pengalaman religius
 - c. Manusia mempunyai suara hati
 - d. Manusia mempunyai kehendak bebas
 - e. Manusia mampu berpikir.
2. Agama sebagai sarana mengenal Tuhan
 - a. Unsur-unsur pokok dalam agama.
 - b. Perlunya iman dan taqwa dalam hidup beragama
 - c. Fungsi agama bagi hidup orang beriman.
 - d. Motivasi memeluk agama
3. Tantangan-tantangan dalam hidup Beragama.
 - a. Kebebasan beragama.
 - b. Pergaulan bebas, korupsi, ketidakadilan sosial, kemiskinan dan penderitaan.
 - c. Pengaruh tahyul, isme-isme, ilmu pengetahuan
4. Insan Religius yang mewujudkan iman:
 - a. Toleransi
 - b. Kerukunan
 - c. Dialog

Buku Wajib

1. Ismartono, SJ, I. 1993. *Kuliah Agama Katolik Di Perguruan Tinggi Umum*. Jakarta: Obor.
2. Leahy, Louis. 1994. *Filsafat Ketuhanan Kontemporer*. Yogyakarta: Kanisius & BPK Gunung Mulia
3. Sugiarto. I. Bambang. 1992. *Agama Menghadapi Jaman*. Jakarta: APTIK.

4. Tim Dosen MKU. 2008. *Diktat Kuliah Pendidikan Agama*. Untuk Kalangan Sendiri (tidak diterbitkan).

Buku Penunjang

1. Achmad, N. 2001. *Pluralisme Agama, Kerukunan dalam Keragaman*. Jakarta: Penerbit Buku Kompas.
2. Adeney, Bernard T. 2000. *Etika Sosial Lintas Budaya*. Yogyakarta: Kanisius.
3. Barbour, Ian G. 2000. *Juru Bicara Tuhan antara Sains dan Agama*. Bandung: Penerbit Mizan
4. Bertens, Kees. 1975. *Sejarah Filsafat Yunani*. Yogyakarta: Kanisius.
5. Bertens, Kees. 2001. *Etika*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
6. Griffin, David Ray. 2005. *Tuhan dan Agama dalam Dunia Post Modern*. Yogyakarta: Kanisius.
7. Jacob, T. 2000. *Paham Allah dalam Filsafat, Agama-agama, dan Teologi*. Yogyakarta: Kanisius.
8. Mangunhardjana, A. 1999. *Isme-isme dalam Etika*. Yogyakarta: Kanisius.
9. Purnomo, Aloys Budi. 2002. *Jalan-jalan Toleransi demi Kasih dan Keadilan*. Yogyakarta: Kanisius.
10. Riyanto CM, Armada. 2000. *Agama Kekerasan ,Membongkar Eksklusivisme*. Malang: STFT Widya Sasana.
11. Riyanto CM, Armada. 2000. *Agama Anti Kekerasan, Membangun Iman yang Merangkul*. Malang: STFT Widya Sasana.
12. Simon, Christoper Danes. 2000. *Masalah-Masalah Moral Sosial Aktual dalam Perspektif Iman Kristen*. Yogyakarta: Kanisius
13. Utama. 2000. *Dinamika Hidup Beriman*. Yogyakarta: Kanisius.

Nama Mata Kuliah	: Bahasa Inggris
Kode Mata Kuliah/SKS	: RI202/2 SKS
Mata Kuliah Pra-/Ko-syarat	: (P) - (K) -

Capaian Pembelajaran Mata Kuliah

Mahasiswa dapat menerangkan kembali isi dari suatu bacaan yang ditulis dalam Bahasa Inggris, mengidentifikasi dan menerapkan penggunaan kata benda dan frase kata benda, modifier, preposisi, verbs, struktur dasar kalimat pasif dan kalimat kompleks

Isi Mata Kuliah

1. Nouns and nouns phrases in English text
2. Modifiers in English texts:
 - a. Pre-modifiers
 - b. Post-modifiers
3. Prepositional in English texts
4. Finite verbs in English texts
5. Basic sentences structure in English texts
 - a. Nominal sentences

- b. Verbal sentences
- 6. Passive sentences in English texts
- 7. Complex sentences
 - a. Adverbial clauses
 - b. Adjective clauses
 - c. Noun clauses
 - d. Participial clauses
- 8. Reading skills

Buku Wajib

1. Tillery, Bill.W., 2004, "Integrated Science, Boston, McGraw Hill.
2. Liddle, William, 1977, "Reading for Concepts", McGraw Hill.
3. Hall, Eugene, J., 1977, "The Language for Civil Engineering in English", Regents Publishing Company, Inc.

Nama Mata Kuliah : Kalkulus I
Kode Mata Kuliah/SKS : RI230/3 SKS
Mata Kuliah Pra-/Ko-syarat : (P) -
 (K) -

Capaian Pembelajaran Mata Kuliah

Mahasiswa mampu

1. Menjabarkan konsep tentang berbagai macam fungsi, termasuk fungsi trigonometri dasar.
2. Menggunakan konsep tentang diferensiasi-integrasi sebagai salah satu alat dalam penyelesaian masalah di industri.

Isi Mata Kuliah

1. Sistem bilangan, pertidaksamaan, operasi bilangan
2. Fungsi eksponensial, logaritma, invers trigonometri.
3. Konsep limit dan turunan
4. Turunan fungsi
5. Rumus rantai turunan
6. Fungsi parameter
7. Aplikasi Turunan
8. Hukum de L'Hospital
9. Konsep Integral
10. Teknik integrasi
11. Integral tertentu
12. Aplikasi integral (luas, volume, titik berat, panjang busur)
13. Integral tak wajar

Buku Wajib

1. Kreyszig, Erwin, 2008, "Matematika Teknik Lanjutan", Edisi ke-8, Erlangga.

- Zill, Dennis, G., 2002, "First Course in Differential Equation with Applications", Prindle, Weber & Schmidt, Boston.
-

Nama Mata Kuliah : Fisika I
Kode Mata Kuliah/SKS : RI232/ 4 SKS
Mata Kuliah Pra-/Ko-syarat : (P) -
(K) -

Capaian Pembelajaran Mata Kuliah

Mahasiswa mampu

- Menerangkan kembali konsep tentang gerak lurus dan melingkar.
- Mengidentifikasi perubahan-perubahan besaran akibat dari gerak benda, terutama momen dan energi.

Isi Mata Kuliah

- Kinematika partikel.
- Dinamika partikel.
- Usaha dan energi.
- Impuls dan momentum linier.
- Gerak sistem partikel.
- Momen gaya dan momen sudut.
- Rotasi dan translasi benda tegar.
- Elastisitas.

Buku Wajib

- Giancoli D. C., 2004, "Physics – Principles with Applications", 4rd Ed., Prentice-Hall, London.
 - D. Halliday dan R. Resnick, 2007, "Physics", 6rd Ed., John Wiley and Sons.
 - Kane J. W. dan M. Sternheim, 2001, "Physics", 4rd Ed., John Wiley & Sons.
-

Nama Mata Kuliah : Material Teknik
Kode Mata Kuliah/SKS : RI102/2 SKS
Mata Kuliah Pra-/Ko-syarat : (P) -
(K) -

Capaian Pembelajaran Mata Kuliah

Mahasiswa mampu

- Menjelaskan sifat-sifat mekanik dan struktur mikro serta cara pengujian bahan polimer, keramik dan logam.
- Menjelaskan diagram phase dari bahan industri.

Isi Mata Kuliah

- Konsep dasar bahan industri.
- Pengujian bahan industri.

3. Bahan-bahan logam.
4. Bahan polimer.
5. Bahan keramik.
6. Bahan kayu.

Buku Wajib

1. Laurence H. Van Vlack dan Sriati Djaprie, 1994, "Ilmu dan Teknologi Bahan", Edisi ke-5, Cetakan ke-4, Airlangga, Jakarta.
2. Tata Surdia dan Shinroku Saito, 1992, "Pengetahuan Bahan Teknik", Cetakan ke-2, Pradnja Paramita, Jakarta.

Nama Mata Kuliah	: Menggambar Teknik
Kode Mata Kuliah/SKS	: RI103/2 SKS
Mata Kuliah Pra-/Ko-syarat	: (P) - (K) -

Capaian Pembelajaran Mata Kuliah

Mahasiswa mampu

1. Menjelaskan dasar dasar menggambar teknik dan mengidentifikasi bagian-bagian dari obyek gambar.
2. Membaca skala dalam gambar teknik dan membaca gambar teknik

Isi Mata Kuliah

1. Dasar-dasar menggambar teknik.
2. Dimensi gambar.
3. Teknik penskalaan.
4. Dasar penggambaran 3D.
5. Menggambar menggunakan AutoCAD.

Buku Wajib

1. Warren J. Luzadder, 1993, "Menggambar Teknik – Untuk desain, Pengembangan Produk, dan Kontrol Numerik", Edisi ke-8, Erlangga, Jakarta.
2. Handi Chandra, 2002, "Dasar-Dasar AutoCAD 2000", Edisi ke-2, PT. Elex Media Komputindo, Jakarta.
3. Handi Chandra, 2002, "AutoCAD 3 Dimensi – Pemodelan & Animasi", Edisi ke-2, PT. Elex Media Komputindo, Jakarta.

Nama Mata Kuliah : Perancangan dan Simulasi Mekanis 3D
Kode Mata Kuliah/SKS : RI103P/ 2 SKS
Mata Kuliah Pra-/Ko-syarat : (P) -
(K) -

Capaian Pembelajaran Mata Kuliah

Mahasiswa mampu

1. Mampu melakukan pengukuran geometris suatu produk untuk keperluan pembuatan gambar teknik
2. Mampu menerapkan konsep toleransi
3. Mampu membaca gambar teknik suatu produk untuk keperluan selanjutnya dalam lingkup teknik industri seperti pengendalian mutu dan perencanaan proses
4. Mampu membuat gambar teknik suatu produk
5. Mampu membuat Bill of Material dari gambar teknik suatu produk yang diberikan

Isi Mata Kuliah

1. Peralatan Menggambar
2. Teknik menggambar menggunakan penggaris
3. Konstruksi geometris
4. Jenis proyeksi benda 3D
5. Proyeksi amerika
6. Proyeksi eropa
7. Teknik pemberian dimensi dan anotasi
8. Cara penyajian gambar potongan
9. Toleransi linear
10. Gambar Susunan dan Bagian
11. Bill of material
12. Software CAD
13. Gambar Wireframe 2D dan 3D
14. Teknik surface modelling
15. Teknik solid modelling

Buku Wajib

1. Sato, G.T., Hartanto, N. S., Menggambar Mesin menurut Standar ISO, Jakarta: Pradnya Paramita
2. Ross, D. A., Pre-Calculus and Geometry, Delmar Cengage Learning, 1996
3. Medsen D. A., Medsen D. P., Engineering Drawing and Design 5th Edition, Delmar, 2011
4. Buku panduan penggunaan software CAD Laboratorium Teknologi Manufaktur

Nama Mata Kuliah : Azaz Teknik Industri
Kode Mata Kuliah/SKS : RI101/2 SKS
Mata Kuliah Pra-/Ko-syarat : (P) -
(K) -

Capaian Pembelajaran Mata Kuliah

Mahasiswa dapat menjelaskan secara global definisi teknik industri, keunikan, kedudukan dan perkembangan keilmuan yang *Program Studi Rekayasa Industri*.

Isi Mata Kuliah

1. Konsep besar ilmu teknik: membangun sistem dan peradaban
2. Sejarah kemunculan teknik industri, konsep besar teknik industri: manajemen organisasi produktif dengan pendekatan sistemik
3. Pengertian sistem
4. Asas #1 - Menekankan kesatuan hardware dan software (integratif, sinergis, 5S, sistem kerja, ergonomi)
5. Asas #2 - Teknik Industri itu mensinergikan dan mensinkronkan
6. Asas #3 - Berpikir sistemik: Pendekatan sistem; pemodelan dan simulasi sistem
7. Asas #4 – Teknik industri menciptakan solusi lebih baik secara mendasar, kualitatif dan kuantitatif, otomatisasi, akumulatif (kaizen, kaikaku)
8. Asas #5 – Teknik industri menganalisis dan merancang sistem berdasarkan model: matematis (OR), simulasi
9. Asas #6 – Teknik itu manajemen dan Manajemen itu teknik: PDCA, efisien dan efektif (optimal), berbasis sistem teknologi informasi
10. Asas #7 - Teknik Industri Membangun dan Merawat Teamwork: kepemimpinan, komunikatif, akuntabel, edifikatif, komplementer, playmaker, markovian
11. Asas #8 - Teknik industri berkarya secara etis dengan mengacu konsep tripple bottom line (profit, people, planet)

Buku Wajib

Turner, Wyne C. et. Al, 1993, "Introduction to Industrial and System Engineering", 3rd Ed., Prentice Hall Inc.

Nama Mata Kuliah : Kimia Dasar
Kode Mata Kuliah/SKS : RI131/2 SKS
Mata Kuliah Pra-/Ko-syarat : (P) -
(K) -

Capaian Pembelajaran Mata Kuliah

Mahasiswa mampu

1. Menjelaskan konsep-konsep dasar ilmu kimia tentang materi
2. Membuat hubungan konfigurasi elektron dengan sifat-sifat atom, sistem periodik unsur, ikatan kimia dan struktur molekul

3. Menyelesaikan hitungan-hitungan stoikiometri kimia
4. Menghitung dan menyelesaikan permasalahan dalam kesetimbangan kimia dan kinetika reaksi kimia

Isi Mata Kuliah

1. Konsep dasar ilmu kimia
2. Struktur atom dan sistem tabel periodik
3. Ikatan Kimia
4. Stoikiometri larutan
5. Larutan
6. Wujud zat

Buku Wajib

1. Brady, J.E. and Sonese, F., 2009, Chemistry: Matter and Its Changes, 5th ed., John Wiley and Sons
2. Chang, R., 2007, Chemistry, 9th ed. McGraw-Hill

Nama Matakuliah : Pendidikan Pancasila
Kode Matakuliah/SKS : POL153/2 SKS
Matakuliah Pra/Kosyarat : -

Capaian Pembelajaran Mata Kuliah

Mahasiswa mampu

1. Melakukan analisis, berfikir rasional, bersikap kritis dalam menghadapi persoalan-persoalan dalam kehidupan bermasyarakat, berbangsa dan bernegara.
2. Memiliki tanggung jawab intelektual dalam mengenali masalah-masalah dan memberi solusi berdasarkan nilai-nilai Pancasila
3. Menjelaskan dasar-dasar kebenaran bahwa Pancasila adalah ideologi yang sesuai bagi bangsa Indonesia yang majemuk (Bhinneka Tunggal Ika).
4. Mengimplementasikan dan melestarikan nilai-nilai Pancasila dalam realitas kehidupan
5. Memiliki karakter ilmuwan dan profesional Pancasila yang memiliki komitmen atas kelangsungan hidup dan kejayaan Negara Kesatuan Republik Indonesia.

Topik Bahasan

1. Pengantar Pendidikan dan Kewarganegaraan
2. Identitas Nasional
3. Filsafat Pancasila
4. Sistem Ketatanegaraan Berdasarkan Pancasila dan UUD 1945
5. Hak Asasi Manusia
6. Demokrasi
7. Wawasan Nusantara
8. Ketahanan Nasional
9. Politik dan Strategi Nasional (Polstranas)

Buku Wajib

1. Lemhanas, 2000. *Pendidikan Kewarganegaraan*. Jakarta, Lemhanas
2. Kaelan., 2002. *Pendidikan Kewarganegaraan*. Yogyakarta, UGM-Press.
3. Kaelan, 2003. *Pendidikan Pancasila*. Edisi Reformasi-2003. SK. Dirjin Dikti No. 38/Dikti/Kep/2002. Yogyakarta: Paradigma.
4. Kaelan, 2007. *Pendidikan Kewarganegaraan*. Yogyakarta: UGM-Press
5. Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan Nasional. 2002. *Kapita Selekta Pendidikan Kewarganegaraan* (Bagi. I, II). Jakarta: DEPDIKNAS.

Buku Penunjang

1. Alim, 1992. *Pemantapan Kesadaran Wawasan Nusantara dalam Kehidupan Kampus*. Surabaya: Mimbar Ilmiah Dosen FIP – IKIP Negeri.
 2. Amal, Ichlasul & Asmawi, Armaidly. 1995. *Sumbangan Ilmu Sosial Terhadap Konsepsi Ketahanan Nasional*. Gajah Mada: University Press.
 3. Budiardjo, Meriam. 1991. *Dasar Ilmu Politik*. Jakarta: Gramedia.
 4. Djojowardono, Soempono, 1960. *Mahasiswa Indonesia Dengan Kepribadian Indonesia*. Yogyakarta: Jajaran Badan Penerbit Gajah Mada.
 5. Kartapramira, Rusadi. 1983. *Sistem Politik Indonesia*. Bandung: Penerbit Sinar Baru.
 6. Kelompok Studi Indonesia dengan The Asia Foundation. 1989. *Sejumlah Tokoh dan Kaum Muda "Menegakkan Demokrasi" Mengenai Demokrasi di Indonesia*. Jakarta: The Asia Foundation.
 7. Lopa, Baharudin. 1985. *Pola Implementasi Wawasan Nusantara*. Ujung Pandang: Intisari,
 8. Magnis-Suseno, SJ. Franz. 1987. *Etika Politik, Prinsip-Prinsip Moral Dasar Kenegaraan Modern*. Jakarta: Gramedia.
 9. Margenthau, Hans J. 1990. *Politik Antar Bangsa*. Jakarta: Yayasan Obor Indonesia.
 10. Murniati, 1989. *Pancasila*. Jakarta: PT Gramedia.
 11. Pamudji, 1985. *Demokrasi Pancasila dan Ketahanan Nasional Suatu Analisa di bidang politik dan pemerintahan*. Jakarta: Bina Aksara.
 12. Priyatna, Abdurrasyid. 1983. *Geo Stationer Orbit Sebagai Wilayah Kepentingan Nasional Guna Kelangsungan Hidup Indonesia*. Jakarta: Lemhanas.
 13. Sanit, Arbi, 1989. *Mahasiswa, Kekuasaan dan Bangsa, Refleksi dan Gagasan alternatif*. Jakarta: Lingkaran Studi Indonesia dan yayasan LBH Indonesia.
 14. Santoso, Amir. 1990. *Demokrasi dan Nilai-nilai Politik*. Dalam: *Jurnal Ilmu Politik*. Asosiasi Ilmu Politik Indonesia dan Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia, Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Umum.
 15. Siswomihardjo, Koento Wibisono. 2006. *Identitas Nasional*. Surabaya: Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan Nasional.
 16. Surbakti, Ramelan. 1991. *Memahami Ilmu Politik*. Jakarta: Gramedia
 17. Sutrisno, Slamet. 1986. *Pancasila Sebagai Metode Kumpulan Karangan*. Yogyakarta: Liberti.
-

Nama Mata Kuliah : Pengantar Ekonomika
Kode Mata Kuliah/ SKS : RI104/2 SKS
Mata Kuliah Pra-/Ko-syarat : (P) -
(K) -

Capaian Pembelajaran Mata Kuliah

Mahasiswa mampu

1. Mengidentifikasi serta menganalisa pengertian dan masalah dasar ilmu ekonomi.
2. Mengintegrasikan metode ilmiah melalui pola berpikir yang didasarkan pada kaidah kaidah dasar ekonomi bisnis.

Isi Mata Kuliah

1. Ilmu Ekonomi dan Bisnis.
2. Permintaan, penawaran dan harga.
3. Elastisitas permintaan dan penawaran
4. Sistem perekonomian, pendapatan nasional, inflasi, resesi
5. Maksimasi keuntungan, Analisa laporan keuangan,
6. Monopoli, oligopoli dan kompetisi monopolistik
7. Permintaan dan penawaran agregat, penetapan GDP, level harga,
8. Isu-isu ekonomi makro dan pengukurannya. pertumbuhan ekonomi .
9. GDP pada pasar terbuka, kebijakan fiskal dan moneter
10. Keuangan perbankan.

Buku Wajib

1. Lipsey, Christal, 1997, "Economics for Business and Management", Oxford University Press.
2. Lipsey, Courant, Ragant, 1999, "Economics", 12th Ed., Addison-Wesley.
3. Kaplan, J. M., 2003, "Pattern of Entrepreneurship", John Wiley and Sons New York.

Nama Mata Kuliah : Proses Produksi
Kode Mata Kuliah/SKS : RI301/4 SKS
Mata Kuliah Pra-/Ko-syarat : (P) -
(K) -

Capaian Pembelajaran Mata Kuliah

Mahasiswa mampu

1. Menerapkan asas keteknikan untuk memecahkan persoalan proses pembuatan produk dan manufaktur sesuai dengan kaidah kaidah proses produksi.
2. Merencanakan, merancang benda kerja logam dan non logam, serta mengoperasikan peralatan perkakas suatu sistem manufaktur yang berfokus pada perancangan produksi dan perancangan kualitas.
3. Menerapkan teknologi proses produksi manufaktur maju

Isi Mata Kuliah

1. Proses pengecoran logam,
2. Proses permesinan
3. Proses pembentukan (*rolling, piercing, drawing, extrusion. Forging, press*)
4. Proses penyambungan (*welding, soldering, brazing, riveting*)
5. Proses produksi bahan non logam
6. Pengantar system CAD/CAM/CAE
7. Integrasi CAD-CAM.

Buku Wajib

1. Seroke Kalpakjian, 1999, "Manufacturing Engineering and Technology", Addison-Wesley Pub. Company.
2. Mikell P. Groover, 1996, "Fundamentals of Modern Manufacturing – Materials, Processes, and Systems", Prentice Hall.
3. Kunwoo Lee, 1999, "Principles of CAD/CAM/CAE", Prentice Hall.
4. John A. Schey, 1997, "Introduction to Manufacturing Process", McGraw-Hill.
5. B. M. Amstead, P. F. Ostwald dan M. L. Begeman, 1999, "Manufacturing Process", John Wiley & Sons.
6. Chris McMahan dan Jimmie Browne, 1998, "CAD CAM – Principles, Practice and Manufacturing Management", 2nd Ed., Prentice Hall.

Nama Mata Kuliah	: Kalkulus II
Kode Mata Kuliah/SKS	: RI230/4 SKS
Mata Kuliah Pra-/Ko-syarat	: (P) Kalkulus I (K) -

Capaian Pembelajaran Mata Kuliah

Mahasiswa mampu

1. Menggunakan konsep integral lipat dan menerapkan rumus-rumus integral dalam aplikasinya.
2. Menggunakan persamaan diferensial untuk menyelesaikan masalah matematis.

Isi Mata Kuliah

1. Baris dan Deret (Aritmetik dan Geometri).
2. Deret Konvergen dan Divergen.
3. Deret Maclaurin dan Binomial.
4. Integral rangkap 2 dan 3.
5. Transformasi Laplace
6. Persamaan Differensial.
7. Aplikasi integral dan persamaan diferensial.

Buku Wajib

3. Kreyszig, Erwin, 2008, "Matematika Teknik Lanjutan", Edisi ke-8, Erlangga.
4. Zill, Dennis, G., 2002, "First Course in Differential Equation with Applications", Prindle, Weber & Schmidt, Boston.
5. Stroud, K.A., 2008, "Matematika Teknik Jilid 2", Edisi ke-5, Erlangga.

Nama Mata Kuliah : Fisika II
Kode Mata Kuliah/SKS : RI332/2 SKS
Mata Kuliah Pra-/Ko-syarat : (P) Fisika I
(K) -

Capaian Pembelajaran Mata Kuliah

Mahasiswa mampu

1. Menjelaskan dasar-dasar rangkaian listrik sederhana.
2. Menggunakan alat ukur listrik.
3. Menjelaskan proses termodinamika pada peralatan di lantai produksi suatu perusahaan.

Isi Mata Kuliah

1. Alat ukur listrik.
2. Kabel listrik.
3. Instalasi penerangan.
4. Mesin DC.
5. Pembangkit arus DC.
6. Refrigerator.
7. Mesin Induksi.
8. Termodinamika.

Buku Wajib

1. Giancoli D. C., 2004, "*Physics – Principles with Applications*", 4rd Ed., Prentice-Hall, London.
2. D. Halliday dan R. Resnick, 2007, "Physics", 6rd Ed., John Wiley and Sons.
3. Kane J. W. dan M. Sternheim, 2001, "*Physics*", 4rd Ed., John Wiley & Sons.

Nama Mata Kuliah : Logika dan Pemrograman Komputer
Kode Mata Kuliah/SKS : RI330/3 SKS
Mata Kuliah Pra-/Ko-syarat : (P) -
(K) -

Capaian Pembelajaran Mata Kuliah

Mahasiswa mampu

1. Membangun flowchart dan algoritma pembuatan program untuk pemecahan permasalahan.
2. Menulis program dalam 3GL melalui langkah-langkah terstruktur untuk memecahkan masalah .
3. Mampu menulis program dalam bahasa pemrograman melalui langkah-langkah terstruktur untuk memecahkan masalah.

Isi Mata Kuliah

1. Pengenalan Operasi Komputer dan Windows
2. Pengenalan Algoritma, Logika dan Simbol Flowchart
3. Flowchart dengan memakai struktur kondisi dan looping
4. Struktur kondisi dan looping majemuk (Nested If, Nested Loop)
5. Konstruksi dan aplikasi subprogram (Procedure dan Function)
6. Formulasi Program Rekursi
7. Compound Data Type: Array, pointers, data structures, dynamic memory
8. Record dan Files
9. Object Oriented Programming

Buku Wajib

1. Stroustrup, Bjarne, 1997, "C++ Programming Language", 3rd Ed., Addison-Wesley Professional.
2. Josuttis, Nicolai M, 1997, "The C++ Standard Library: A Tutorial and Reference", 1st Ed., Addison-Wesley Professional.
3. Tremblay and Bunt, 1981, "An Introduction to Computer Science and Algoritma Aproach", McGraw-Hill.

Nama Mata Kuliah	: Statistik Industri
Kode Mata Kuliah/SKS	: RI403/3 SKS
Mata Kuliah Pra-/Ko-syarat	: (P) - (K) -

Capaian Pembelajaran Mata Kuliah

Mahasiswa mampu

1. Menerangkan konsep statistika deskriptif, menyajikan data dan mengolah data secara deskriptif.
2. Menjelaskan konsep percobaan random, ruang sampel, dan kejadian serta menentukan probabilitas suatu kejadian, probabilitas bersyarat, teorema bayes.
3. Menjelaskan konsep tentang variabel random diskrit dan kontinu, fungsi probabilitas, fungsi probabilitas bersama, marginal, serta menjelaskan macam-macam distribusi peluang variabel random diskrit (uniform, bernoulli, binomial, hipergeometri, poisson), distribusi peluang variabel kontinu (uniform, eksponensial, normal), ekspektasi, variansi, kovariansi, korelasi.
4. Menjelaskan konsep sampling dan distribusi sampling, serta konsep teorema limit pusat.
5. Menjelaskan konsep statistika inferensial yang berkaitan dengan pendugaan parameter dengan pendugaan titik dan interval
6. Menjelaskan pengertian tingkat kepercayaan dan tingkat kesalahan, pengertian hipotesis, kesalahan tipe I dan II. uji hipotesis statistik, P-value serta mampu melakukan pengujian hipotesis untuk rata-rata satu dan dua populasi, uji hipotesis untuk beda rata-rata data berpasangan, uji hipotesis untuk proporsi satu dan dua

populasi, dan uji hipotesis untuk varian satu dan dua populasi, serta mampu menarik kesimpulan berdasarkan hasil uji hipotesis.

7. Menghitung dan menjelaskan arti korelasi dua variabel, pengertian analisis regresi linier sederhana, estimasi parameter regresi linier sederhana dengan OLS, menjelaskan statistika inferensi untuk koefisien regresi, menghitung prediksi nilai respon berdasarkan model regresi linier sederhana.

Isi Mata Kuliah

1. Konsep Statistika; definisi, tujuan, peranan dalam mengambil keputusan pada kondisi yang tidak pasti, konsep sampel dan populasi.
2. Organisasi dan deskripsi data
3. Probabilitas; aturan probabilitas, permutasi, kombinasi.
4. Peubah acak diskrit dan kontinu beserta distribusi probabilitasnya.
5. Sampling dan distribusi sampling
6. Penafsiran data; point estimation, interval estimation
7. Uji hipotesa sampel tunggal dan ganda
8. Regresi Linier sederhana

Buku Wajib

1. Bhattacharyya G.K, Johnson R.A, 1996, "Statistics: Principles and Methods", John Wiley & Sons, Inc.
2. Myers, Ronald E, Walpole, Raymond H., 1993, "Probability & Statistics for Engineers & Scientists", 5th ed., Macmillan Coll Div.

Anjuran

1. Rice, J.A., 1992, "Mathematical Statistics & Data Analysis", 2nd Ed., Wadsworth & Brooks.
2. Newbold, Paul, 1988, "Statistics for Business and Economics", Prentice Hall International, Inc.

Nama Matakuliah : **FILSAFAT MANUSIA**
Kode Matakuliah/SKS : **PHL100/2 SKS**
Matakuliah Pra/Kosyarat : -

Capaian Pembelajaran Mata Kuliah

Mahasiswa mampu menjelaskan efeksi filosofis tentang manusia, seperti tentang tubuh, jiwa, kebebasan, hasrat, kejahatan, dan intimitas manusia.

Topik Bahasan

1. Pengantar : Menjadi Manusia Otentik
2. Pendahuluan : Manusia dan Dimensi-dimensi Hakikinya
3. Manusia dan Motivasi Hidupnya
4. Manusia dan Kesadaran
5. Manusia, dalam Tegangan Determinisme dan Kehendak Bebas

6. Manusia dan Kebenaran
7. Manusia dan Hasratnya.
8. Manusia dan Kejahatan
9. Meneropong Sisi Gelap Jiwa Manusia
10. Manusia dan Tubuhnya: Sebuah Pendekatan Fenomenologis
11. Manusia dan Kerja: Sebuah Refleksi Filosofis
12. Manusia dan Masyarakat
13. Manusia dan Kematian
14. Kesimpulan: Menjadi Manusia Otentik
15. Epilog: Manusia dan Intimitas, Cinta, serta Pergulatannya dengan yang lain.

Buku Acuan

1. Casirer, E. 1962. *An Essay on Man*. Yale: Yale University Press.
2. Dewey, J. 1925. *Experience & Nature*. New York: Dover Publications.
3. Frankle, V. E. 1970. *The Will to Meaning*. New York: The New American Library.
4. Wattimena, R.A.A. 2009. *Menjadi Manusia Otentik*. Surabaya: UKWMS.

Nama Mata Kuliah	: Praktikum Proses Produksi
Kode Mata Kuliah/SKS	: RI301P/2 SKS
Mata Kuliah Pra-/Ko-syarat	: (P) Proses Produksi (K)

Capaian Pembelajaran Mata Kuliah

Mahasiswa mampu

1. Menggambar dan merancang *mock up product*, serta pembuatan *prototype* benda kerja.
2. Mengoperasikan dan menggunakan mesin perkakas dan peralatan proses produksi

Isi Mata Kuliah

1. Penjelasan peralatan permesinan, keselamatan kerja pengoperasian mesin, dan peralatan pelindung diri untuk kesehatan-keselamatan kerja.
2. Perancangan gambar benda kerja
3. Pembuatan *mock up product*
4. Presentasi rancangan teknik dan keunggulan produk.
5. Proses pembuatan produk benda kerja menggunakan peralatan dan permesinan proses produksi
6. Proses proses *finishing*
7. Presentasi produk.

Buku Wajib

Santosa, Hadi, 2003, "Modul Praktikum Proses Produksi Teknik Industri UKWM Surabaya".

3. Melakukan analisis sensitivitas untuk mengidentifikasi perilaku model yang disusun, berkaitan dengan terjadinya perubahan pada kondisi operasional model.

Isi Mata Kuliah

1. Formulasi model.
2. Program linier (ilustrasi grafis, metode simpleks, *artificial starting solution*: metode *big-M* dan metode dua fase, kasus-kasus khusus).
3. Analisa sensitivitas.
4. Dualitas.
5. Permasalahan transportasi dan penugasan, permasalahan jaringan.
6. CPM/PERT.

Buku Wajib

1. Taha, H. A., 2006, "Operations Research: An Introduction", 8th Ed., Prentice-Hall.
2. Hillier, F., and Lieberman, G.J., 2004, "Introduction to Operation Research", 8th Ed., New York: McGraw-Hill Science.
3. Bazaara, M. S., 2009, "Linear Programming and Network Flows", 4th Ed., Wiley.

Nama Mata Kuliah	: Mekanika Teknik
Kode Mata Kuliah/SKS	: RI303/2 SKS
Mata Kuliah Pra-/Ko-syarat	: (P) Fisika I (K) -

Capaian Pembelajaran Mata Kuliah

Mahasiswa mampu menjelaskan konsep dasar dan kemampuan operasional tentang pengantar statika, gaya dalam bidang datar, gaya dalam ruang, analisa struktur rangka batang(*truss*) dan gesekan.

Isi Mata Kuliah

1. Pengantar statika, hukum Newton, vector dan gaya
2. Gaya pada bidang datar, gaya pada partikel, penguraian gaya dalam komponen
3. Gaya dalam ruang, penjumlahan gaya konkuren dalam ruang, keseimbangan partikel dalam ruang.
4. Sistem gaya ekuivalen, prinsip transmisibilitas, struktur dua dimensi, momen gaya terhadap sumbu
5. Keseimbangan benda tegar, diagram benda bebas, reaksi pada tumpuan.
6. Analisa struktur rangka batang (*truss*)
7. Gesekan.

Buku Wajib

1. Meriam J.L., L.G. Kraige, 2001, "Engineering Mechanics: Vol 1: Statics", John Willey & Son.
2. Ferdinand P. Beer, E. Russell Johnston, Jr., 1999, Mechanic for Engineers Statics and Dynamics, McGraw-Hill.

Nama Mata Kuliah : Analisis dan Pengendalian Biaya
Kode Mata Kuliah/SKS : RI605/3 SKS
Mata Kuliah Pra-/Ko-syarat : (P) -
(K) -

Capaian Pembelajaran Mata Kuliah

Mahasiswa mampu

1. Menjelaskan siklus akuntansi secara umum.
2. Menjelaskan sifat-sifat biaya dan menghitung komponen-komponen biayanya.
3. Mengidentifikasi dan menjelaskan terjadinya klasifikasi biaya.
4. Mengidentifikasi dan menghitung biaya mulai dari pencatatan di persediaan sampai pada produk terjual.
5. Menghitung dan membuat laporan Harga Pokok Produksi pada industri yang memproduksi berdasarkan pesanan (job order costing) maupun berdasarkan proses (Process costing).
6. Menjelaskan dan menghitung harga pokok produksi menggunakan metode ABC (Activity Based Costing).
7. Menentukan standar biaya.

Isi Mata Kuliah

1. Laporan-laporan keuangan: harga pokok pabrik dan harga pokok penjualan, laporan laba/rugi, neraca
2. Cost Concept, Cost Behavior, Cost Accumulation
3. Material Costing, Labor Costing, Factory Overhead Costing.
4. Factory Overhead Departmentalization.
5. Standart Costing, Standart Cost Accounting
6. Direct Costing & Cost-Volume-Profit analysis
7. Differential Costing Analysis
8. Activity Based Costing

Buku Wajib

1. Hamer, L.H., Carter, K.W., Usry F.M., 1994, "Cost Accounting", 11th Ed., College Division South Western Pub Co.
2. Horngren, Charles T., Srikant M., "Cost Accounting", 14th Ed., Englewood, Prentice Hall, NJ.
3. Vanderbeck, Edward J., 2009, "Principles of Cost Accounting", 15th Ed., Southwestern College Pub.

Nama Mata Kuliah : Praktikum Statistik Industri
Kode Mata Kuliah/SKS : RI403P/1 SKS
Mata Kuliah Pra-/Ko-syarat : (P) Statistik Industri
(K) -

Capaian Pembelajaran Mata Kuliah

Mahasiswa mampu

1. Menjelaskan dan menganalisa berbagai percobaan/kejadian yang menggambarkan proses random, praktek teori peluang (distribusi peluang, ekspektasi dan variansi), praktek untuk beberapa diskrit dan kontinyu,
2. Menganalisis data secara deskriptif, praktek penarikan sampel sederhana dan penyusunan selang kepercayaan dan pengujian hipotesis, pengumpulan data berpasangan dan melakukan plotting data, analisis regresi sederhana dan korelasi
3. Menggunakan software MINITAB untuk pengolahan data secara statistik.

Isi Mata Kuliah

1. Statistik Deskriptif
2. Peubah acak dan distribusinya (binomial, poisson, hypergeometric)
3. Distribusi Poisson dan Distribusi Normal
4. Distribusi Sampling dan Estimasi
5. Uji Hipotesa Sampel Tunggal
6. Uji Hipotesa Rerata 2 sampel dan Uji Proporsi
7. Regresi Linier Sederhana dan Regresi Linier Ganda
8. Analisa Varians Dua Arah

Buku Wajib

1. Maukar, Anastasia L., 2010, "Modul Praktikum Statistika Teknik Industri-UKWMS".
2. Bhattacharyya G.K, Johnson R.A, 1996, "Statistics: Principles and Methods", John Wiley & Sons, Inc.

Anjuran

1. Rice, J.A., 1992, "Mathematical Statistics & Data Analysis", 2nd Ed., Wadsworth & Brooks.
2. Newbold, Paul, 1988, "Statistics for Business and Economics", Prentice Hall International, Inc.

Nama Mata Kuliah	: Praktikum Fisika
Kode Mata Kuliah/SKS	: RI332P/1 SKS
Mata Kuliah Pra-/Ko-syarat	: (P) Fisika II
	(K) -

Capaian Pembelajaran Mata Kuliah

Mahasiswa mampu

4. Mengaplikasikan konsep-konsep fisika listrik dalam penyelesaian masalah yang umumnya dijumpai di dunia industri.
5. Bekerja sama dalam mendesain sistem kendali logika sederhana yang biasanya dijumpai di industri.

Isi Mata Kuliah

1. Alat Ukur Listrik.
 2. Komponen-Komponen Pasif.
 3. Arus Bolak-Balik R-L-C Seri.
 4. Arus Bolak-Balik R-L-C Paralel.
 5. Catu Daya.
 6. Hukum Ohm dan Hukum Kirchoff.
 7. Karakteristik Dasar Dioda dan Transistor.
 8. Gerbang Logika Dasar.
 9. Rangkaian Logika.
 10. Operational Amplifier.
-

Nama Matakuliah : Etika Sosial
Kode Matakuliah/SKS : ETH100/2 sks
Matakuliah Pra/Kosyarat : -

Capaian Pembelajaran Mata Kuliah

Mahasiswa mampu menjelaskan etika yang harus diikuti dalam menjalankan profesinya baik Etika Umum, Etika Sosial, Etika Profesi, Etika Sosial Politik dan Etika Lingkungan Hidup

Topik Bahasan

1. Pengantar: Etika Umum dan Etika Sosial
2. Bagian A:
 - a. Kebebasan dan Tanggung Jawab
 - b. Suara Hati
 - c. Etika Pengembangan Diri
3. Bagian B: Seksualitas dan tanggungjawab
 - a. Aborsi
 - b. Etika Profesi
4. Bagian C: Etika Sosial Politik
 - a. Individualisme, kolektivisme dan martabat manusia
 - b. Hak-hak Asasi Manusia
 - c. Keadilan Sosial
5. Bagian D: Etika Lingkungan Hidup

Buku Wajib

1. Kieser, B. 1986. *Moral Dasar. Kaitan Iman Dan Perbuatan*. Yogyakarta: Kanisius.
2. Koesoema, A. Doni. 2010. *Pendidikan Karakter*. Jakarta: Grasindo.
3. Lubis, T. Mulya. 1987. *Hak Asasi Manusia Dan Pembangunan*. Jakarta: Yayasan Lembaga Bantuan Hukum Indonesia.

4. Magnis-Suseno, SJ. Franz, dkk. 1989. *Etika Sosial*, Buku Panduan Mahasiswa PB I - PB VI. Jakarta: Gramedia.
5. Magnis-Suseno, SJ. Franz, dkk. 1987. *Etika Dasar. Masalah-Masalah Pokok Filsafat Moral*. Yogyakarta: Kanisius.
6. PKK-KAJ. 1984. *Pendidikan Kehidupan Keluarga (Pendidikan Seksualitas)*. Jakarta: Obor.
7. Tim Dosen MKU. 2008. *Etika Sosial*. Ed.: Untung S. Tidak Diterbitkan (Untuk Kalangan Sendiri). Surabaya: Unika Widya Mandala.

Buku Anjuran

1. Dokpen MAWI. 1983. *Gaudium Et Spes (Gereja Di Dalam Dunia)*. Dalam: *Dokumen-Dokumen Konsili Vatikan II*. Jakarta: Obor.
2. Hardjowirogo, Marbangun. 1981. *Hak Manusia, Isu Yang Tiada Habisnya Minta Perhatian*. Jakarta: Yayasan Idayu.
3. Huijbers, Theo. 1986. *Manusia Merenungkan Dunia*. Yogyakarta: Kanisius.
4. Kieser, B. 1986. *Etika Profesi. Tantangan Untuk Menjadi Hati Nurani Masyarakat*. Dalam: *Basis No. 35*.
5. Magnis-Suseno, SJ. Franz. 1986. *Kuasa Dan Moral*. Jakarta: Gramedia.
6. Magnis-Suseno, SJ. Franz. 1987. *Etika Politik. Prinsip-Prinsip Moral Dasar Kenegaraan Modern*. Jakarta: Gramedia.
7. Magnis-Suseno, SJ. Franz. 1987. *Sekitar Etika Bisnis*. Dalam: *Basis No. 35*.
8. Soedjatmoko. 1984. *Pembangunan Dan Kebebasan*. Jakarta: LP3ES.
9. Tukan, Johan Suban. 1986. *Etika Seksual Dan Perkawinan*. Jakarta: Penerbit Luceat.

Nama Mata Kuliah : Psikologi Industri
Kode Mata Kuliah/SKS : RI406/2 sks
Mata Kuliah Pra-/Ko-syarat : (P) -
(K) -

Capaian Pembelajaran Mata Kuliah

Mahasiswa mampu

1. Mengidentifikasi persoalan psikologis yang dapat terjadi dalam suatu organisasi (industri), dan menyampaikan usulan solusi masalah tersebut.
2. Memprediksi dan menghadapi berbagai aspek psikologi yang dapat terjadi, baik bagi dirinya sendiri maupun dalam hubungannya dengan organisasi kerjanya

Isi Mata Kuliah

1. Psikologi Industri dan Organisasi.
2. Proses Kognisi Manusia.
3. Emosi.
4. Stress dan Cara Mengatasinya.
5. Perbedaan manusia.
6. Sikap dan Perilaku.

7. Motivasi.
8. Dinamika Kelompok dalam Lingkungan Kerja.

Buku Wajib

Avery, Gayle and Ellen Baker, 1998, "Psychology at Work: Fundamental and Application", Prentice Hall.

Nama Mata Kuliah : **Elektronik Industri dan Mekatronika**
Kode Mata Kuliah/SKS : **RI302/2 SKS**
Mata Kuliah Pra-/Ko-syarat : **(P) -**
(K) -

Capaian Pembelajaran Mata Kuliah

Mahasiswa mampu

1. Menjelaskan prinsip kerja komponen dan rangkaian/instrumen elektronika dasar yang umumnya dijumpai di dunia industri.
2. Merancang rangkaian logika kendali sederhana untuk keperluan lantai produksi perusahaan.

Isi Mata Kuliah

6. Pendahuluan: Standar Komponen Elektronik, Sistem Keamanan Peralatan Elektronik.
7. Diagram Rangkaian Elektronik.
8. Transformer.
9. Sistem Distribusi Daya Listrik.
10. Sistem Kontrol Elektronik.
11. Daya Listrik.
12. Motor dan Generator.
13. Relay.
9. Dasar Programmable Logic Controllers (PLCs).

Buku Wajib

1. Petruzella, F.D., 2000, "Industrial Electronics", McGraw-Hill, International Edition.
 2. David W. Pessen, 2000, "Industrial Automation", John Wiley & son, 4th edition
-

Nama Mata Kuliah : **Pengukuran dan Perancangan Sistem Kerja**
Kode Mata Kuliah/SKS : **RI402/2 SKS**
Mata Kuliah Pra/ Kosyarat : **(P) Statistik Industri I**

Capaian Pembelajaran Mata Kuliah

Mahasiswa mampu

1. Menjelaskan prinsip produktifitas.

2. Mengidentifikasi masalah dengan menggunakan tool pareto analysis, FPC, OPC, Work machine chart, dan mampu melakukan analisis kuantitatif untuk interaksi manusia mesin.
3. Melakukan analisis operasi untuk memperbaiki stasiun kerja.
4. Menjelaskan dan menerapkan prinsip-prinsip ergonomi dalam perancangan stasiun kerja.
5. Menghitung waktu standar dengan pengamatan secara langsung (menggunakan jam henti (stopwatch time study), sampling kerja (work sampling), dan perhitungan waktu secara tidak langsung (predetermined system dan standard data).
6. Menerapkan perhitungan waktu standar sebagai dasar penentuan besarnya gaji dan bonus.
7. Menghitung kebutuhan waktu training untuk mencapai waktu standar yang diperlukan menggunakan kurva belajar operator (learning curve).

Isi mata kuliah

1. Pendahuluan : Sejarah, kode etik insinyur.
2. Method Study
3. Problem Solving Tools: Exploratory tools, Quantitatif Tools
4. Analisis Operasi
5. Time Study
6. Rating and Allowances
7. Motion Study and MTM analysis
8. Work Sampling
9. Standard Data
10. Wage Payment
11. Learning Curve

Buku Wajib:

1. Niebel, Benjamin W. "Motion and Time Study", 10th edition. Mc Graw Hill, 1999
2. Meyer, Fred E., "Motion and Time Study for Lean Manufacturing" second edition. Prentice Hall, 1999

Nama Mata Kuliah : Riset dan Manajemen Pemasaran
Kode Mata Kuliah/SKS : RI603/3 SKS
Mata Kuliah Pra-/Ko-syarat : (P) -
 (K) -

Capaian Pembelajaran Mata Kuliah

Mahasiswa mampu

1. Menjelaskan, menguraikan, memberikan contoh manajemen pemasaran dasar yaitu tentang Segmentasi, Targeting dan Positioning serta strategi 4P.
2. Menjelaskan dan member contoh tentang pengelolaan merk, ekuitas merk dan loyalitas pelanggan.
3. Merancang strategi pemasaran dan differensiasi

Isi Mata Kuliah

1. Pendahuluan Riset dan Manajemen Pemasaran
2. Marketing 3.0, Marketing 4.0, Marketing 5.0
3. Strategi pemasaran: Segmenting, Targeting, Positioning
4. Taktik pemasaran; Diferentiation, Selling, Marketing Mix
5. Value pemasaran: Brand, Process, Service
6. Model perilaku konsumen
7. Kepuasan konsumen
8. Perencanaan proyek riset pemasaran
9. Pelaksanaan proyek riset pemasaran
10. Penyusunan laporan proyek riset pemasaran
11. Seminarsi laporan riset pemasaran dan publikasi

Buku Wajib

1. Hermawan Kertajaya, 2000. Marketing Plus 2000, Siasat Memenangkan Persaingan global. Jakarta : PT. Gramedia Pustaka Utama
2. Sutisna, 2001, Perilaku Konsumen dan Komunikasi Pemasaran. Bandung : PT. Remaja Rosdakarya
3. Umar, Husein. 2002. Riset Pemasaran dan Perilaku Konsumen. Cetakan kedua. PT. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
4. Umar, Husein. 2003. Metode Riset Perilaku Konsumen Jasa. Ghalia Indonesia. Jakarta.
5. Purwadi, Budi. 2000. Riset Pemasaran, Implementasi dalam Bauran Pemasaran. PT. Grasindo. Jakarta.
6. Schiffman& Lazar Kanuk, 2000. Customer Behavior. International Edition. Prentice Hall Inc.

Nama Mata Kuliah	: Prak. Pengukuran dan Peranc. Sistem Kerja
Kode Mata Kuliah/SKS	: RI402P /1 SKS
Mata Kuliah Pra/ Kosyarat	: (K) Pengukuran & Peranc. Sistem Kerja (P) -

Capaian Pembelajaran Mata Kuliah

Mahasiswa mampu

1. Mengidentifikasi masalah, mencatat dan menyajikan data dengan menggunakan FPC, OPC, dan Worksite analysis.
2. Menentukan keseimbangan lintasan perakitan.
3. Menganalisis dan memperbaiki cara kerja dengan memanfaatkan studi gerakan dan prinsip ekonomi gerakan menggunakan *Operation Process Chart (Left Hand – Right Hand Chart)* untuk menganalisis gerakan tangan manusia dalam melakukan pekerjaan-pekerjaan yang bersifat manual
4. Mengukur dan menganalisis perbedaan kekuatan pada posisi kerja yang berbeda dan dapat menerapkannya pada perancangan stasiun kerja.

5. Menjelaskan keterbatasan dan kelebihan yang dimiliki manusia dari segi antropometri serta mampu mengaplikasikannya dalam perancangan sistem kerja, peralatan kerja dan produk.
6. Melakukan work sampling, untuk menentukan waktu standar.
7. Menggunakan / membaca *stopwatch*, mencatat waktu siklus, mem-*“breakdown”* pekerjaan menjadi elemen-elemen kerja dan menentukan *rating* pekerjaan.
8. Menghitung waktu standar menggunakan stopwatch.

Materi

1. Data Anthropometri
2. Analisis Kerja Manual
3. Analisis Tempat Kerja, perancangan alat kerja dan analisis CTDs.
4. Peta Kerja
5. Time Study
6. Work sampling
7. MTM Analysis
8. Learning Curve

Buku Wajib:

1. Niebel, Benjamin W. “ Motion and Time Study”, 10th edition. Mc Graw Hill, 1999
2. Modul Praktikum Perancangan Sistem Kerja

Nama Mata Kuliah : Ergonomika
Kode Mata Kuliah/SKS : RI404 /2 SKS
Mata Kuliah Pra/ Kosyarat : (P) -
(K) -

Capaian Pembelajaran Mata Kuliah

Mahasiswa mampu menjelaskan pemahaman prinsip-prinsip dan aplikasi ergonomi dalam perancangan pekerjaan, peralatan kerja dan tempat kerja. Pertimbangan tersebut meliputi dimensi tubuh, sistem otot rangka, manual handling, aspek lingkungan dan aspek sosial.

Isi Mata Kuliah

1. Ergonomi : Prinsip-prinsip dasar, biological ergonomi, psikologi, pengembangan strategi ergonomi.
2. Metode-metode dan Teknik Ergonomi: desain tempat kerja, Sistem Penilaian Resiko, Pengumpulan dan pengukuran data,
3. Musculo-Skeletal Disorder : Manual Handling, Work Related Upper Limb Disorders.
4. Perancangan Layout Tempat Kerja, Peralatan Kerja, kontrol, displays dan informasi.
5. Fisik Lingkungan Kerja : Pencahayaan, kebisingan, suhu, pertimbangan lain.
6. Macro Ergonomi

Buku Wajib:

1. Bridger, R.S., "Introduction to Ergonomics", Taylor&Francis 2003
 2. Konz, Stephen and Steve Johnson," Work Design Occupational Ergonomics', thh edition, Holcomb Hathaway, 2007.
 3. Niebel, Benjamin W. " Motion and Time Study", 10th edition. Mc Graw Hill, 1999
 4. Dul and Weerdmeester."Ergonomics for Beginner",3th edition, Taylor & Francis, 2008.
-

Nama Mata Kuliah : Bahasa Indonesia
Kode Mata Kuliah/SKS : LAN106 /2 SKS
Mata Kuliah Pra-/Ko-syarat : (P) -
(K) -

Capaian Pembelajaran Mata Kuliah

Mahasiswa mampu

1. Menjelaskan, menguraikan,memberikan contoh materi kebahasaan.
 2. Merancang, menyusun dan menciptakan materi penulisan karangan ilmiah.
- .

Isi Mata Kuliah

1. Materi kebahasaan:
 - Ragam bahasa.
 - Ciri Bahasa Indonesia.
 - Ciri ragam ilmiah.
 - Ejaan.
 - Tata kata.
 - Tata kalimat.
 - Istilah, definisi, silogisme.
2. Materi penulisan karangan ilmiah:
 - Paragraf.
 - Jenis karangan ilmiah.
 - Menentukan topik, tema dan judul.
 - Kerangka karangan/tulisan.
 - Bagian utama tulisan ilmiah.
 - Organisasi karangan (bagian pendahulu dan penyudah).

Buku Wajib

1. Dep. Dik. Bud. "Ejaan bahasa Indonesia Yang Disempurnakan", 1998.
2. Dep. Dik. Bud. "Pedoman Umum Pembentukan Istilah", 1998.

3. Effendi, S. "Panduan Berbahasa Indonesia dengan Baik dan Benar", Pustaka Jaya, Jakarta, 1995
-

Nama Mata Kuliah : **Ekologi Industri**
Kode Mata Kuliah/SKS : **RI802 /2 SKS**
Mata Kuliah Pra-/Ko-syarat : **(P) -**
(K) -

Capaian Pembelajaran Mata Kuliah

Mahasiswa mampu

1. Menjelaskan berbagai macam polusi industri yang mencemari dan merusak lingkungan.
2. Menjelaskan dan menganalisa tentang amdal, tingkat baku mutu limbah, kerusakan lingkungan serta neraca lingkungan.
3. Menjelaskan proses buangan industri sebagai penanggulangan kerusakan lingkungan dan persyaratan ISO 14000.

Isi Matakuliah

1. Ruang Lingkup Permasalahan Lingkungan Industri
2. Elemen Beracun didalam air dan Limbah Cair
3. Proses Pengolahan Limbah Industri
4. Amdal Lingkungan
5. Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun
6. Regulasi Lingkungan Industri
7. ISO 14000

Buku Wajib

1. Henry, J.G. Heinke G.W., 2000, "Enviromental Science and Engineering", Prentice Hall
 2. Dutta S., 2002, "Enviromental Treatment Technologies for Hazardous and Medical Wastes" Tata McGraw Hill India
 3. Masters. G.M., 1999, "Introduction to Enviromental Science and Engineering", 2nd Ed., Prentice Hall
 4. Hadiwardjo H Bambang, 1999, "ISO 14000", Gramedia Pustaka
-

Nama Mata Kuliah : **Perancangan dan Manajemen Organisasi Industri**
Kode Mata Kuliah/SKS : **RI506 /2 SKS**
Mata Kuliah Pra-/Ko-syarat : **(P) -**
(K) -

Capaian Pembelajaran Mata Kuliah

Mahasiswa mampu

1. Menjelaskan konsep berbagai macam organisasi perusahaan, manajemen sumber daya manusia, perencanaan dan pengembangan sumber daya manusia
2. Menjelaskan tentang kemitraan usaha, kinerja leadership dan kinerja manajerial.

Isi Mata Kuliah

1. Organisasi perusahaan
2. Prinsip prinsip manajemen
3. Manajemen sumber daya manusia, perencanaan sumber daya manusia
4. Uraian pekerjaan, penilaian karya, pelatihan pengembangan sumber daya manusia
5. Pendesainan organisasi , pembangunan *cross functional organization*
6. Kemitraan usaha, strategi *planning* dengan rerangka *balance scorecard*
7. *Activity Based Budgeting*, *Activity Based Management* dan *Activity Based Cost System*.
8. Kerangka konseptual kinerja *leadership* dan kinerja manajerial.

Buku Wajib

1. Bennet, F.L., 1996, "The Management of Engineering", John Wiley and Sons Inc.
2. Mulyadi dan Johny Setyawan, 2007, "Sistem Perencanaan dan Pengendalian Manajemen", Aditya Media Yogyakarta.

Nama Mata Kuliah : Kewirausahaan
Kode Mata Kuliah : ECO155/ 2 sks
Mata Kuliah Pra-/Ko-syarat : (P) -
 (K) -

Capaian Pembelajaran Mata Kuliah

Mahasiswa mampu

1. Menjelaskan pengertian dasar tentang kewirausahaan atau *enterpreneurship*, seluk beluk aktivitas bisnis, serta cara memulai dan mengelolanya
2. Merancang dan menganalisa sebuah rencana bisnis

Isi Mata Kuliah

1. Pengertian dasar *enterpreneurship*
2. Seluk beluk aktivitas bisnis, cara memulai dan mengelola aktivitas bisnis
3. Strategi pemasaran
4. Pengelolaan keuangan
5. Produk dan penetapan harga
6. Distribusi produk
7. Promosi produk
8. Pengelolaan sumberdaya manusia
9. Organisasi
10. Etika bisnis

Buku Wajib

1. Eddy Soerjanto Soegoto, 2009, "Entrepreneurship: Menjadi pebisnis ulung, Jakarta, PT Elex Media Computindo.
 2. Leonardus Saiman, 2009, "Kewirausahaan: Teori, Praktik, dan Kasus-kasus", Penerbit Salemba Empat, Jakarta.
-

Nama Mata Kuliah : **Perencanaan dan Pengendalian Kualitas**
Kode Mata Kuliah/SKS : **RI502/2 sks**
Mata Kuliah Pra-/Ko-syarat : **(P) Statistik Industri II**
(K) -

Capaian Pembelajaran Mata Kuliah

Mahasiswa mampu

1. Menjelaskan definisi kualitas.
2. Memilih dan menyusun peta kendali yang sesuai
3. Mahasiswa mampu mengevaluasi kemampuan proses industri.
4. Mahasiswa mampu menjelaskan dan merancang metodologi pemeriksaan sampel untuk penerimaan lot.

Isi Mata Kuliah

1. Filosofi manajemen kualitas.
2. Pengenalan *Total Quality Management*.
3. *Seven Tools of Quality*.
4. Konsep Dasar Statistik Untuk Peta Kendali: teorema *Central Limit*, pengujian hipotesa dan selang kepercayaan, subgroup rasional.
5. Peta Kendali Variabel (\bar{X} dan R).
6. Analisa Kapabilitas Proses.
7. Peta Kendali Untuk Atribut (Peta p, np, u, c dan *Demerit Chart*).
8. Peta Kendali Yang Lain (*Moving Range Chart, Cusum, EWMA Chart, and Chart for Short Run Production*).
9. *Acceptance Sampling*.

Buku Wajib

1. Montgomery, Douglas C, 2005, "Introduction to Statistical Quality Control", 5th Ed., John Wiley and Sons, Inc.
 2. Goetsch, Davis, (2003), "Quality Management: Introduction to Total Quality Management for Production, Processing and Services", 3rd Ed., Prentice Hall.
 3. Mitra, Amitava, 2008, "Fundamental of Quality Control and Improvement", 3rd Ed., John Wiley and Sons, Inc.
 4. Grant, E., and Leuvenworth, R., 2000, "Statistical Quality Control", 7th Ed., McGraw-Hill Education.
-

Nama Mata Kuliah : **Prak. Perencanaan dan Pengendalian Kualitas**
Kode Mata Kuliah : **RI502P/1 sks**
Mata Kuliah Pra-/Ko-syarat : **(P) -**
(K) Perencanaan dan
Pengendalian Kualitas

Capaian Pembelajaran Mata Kuliah

Mahasiswa mampu

1. Menggunakan software statistik membuat berbagai macam peta kendali
2. Melakukan analisis dan mengambil kesimpulan peta kendali.
3. Menghitung kemampuan proses

Isi Mata Kuliah

1. Variable Control Chart (Xbar & R Chart, Xbar & S Chart)
2. Process Capability Analysis (Cp,Cpk)
3. Moving Range Chart
4. Cusum & EWMA Chart,
5. Attribute Control Chart: p, np, u, c, Demerit Chart
6. Acceptance Sampling by attributes
7. Acceptance Sampling by variables

Wajib:

1. Montgomery, Douglas C., "Introduction to Statistical Quality Control", 4th edition, John Wiley & Sons, Inc, 2000.
2. DeVor, Richard.E, Chung, T.H., Sutherland, J.W., "Statistical Quality Design and Control", MacMillan Publishing CP., New York, 1992

Anjuran:

Amitava, Mitra, "Fundamental of Quality Control and Improvement", MacMillan Publishing CP., New York, 1993.

Nama Mata Kuliah : **Pemodelan dan Simulasi Sistem**
Kode Mata Kuliah/SKS : **RI602/3 SKS**
Mata Kuliah Pra-/Ko-syarat : **(P) Statistik Industri II**
(K) -

Capaian Pembelajaran Mata Kuliah

Mahasiswa mampu

1. Menjelaskan konsep dasar sistem dan model, serta pemodelan
2. Menjelaskan konsep dasar statistika yang digunakan dalam pemodelan dan simulasi seperti berbagai distribusi, uji hipotesis secara statistik, dan statisik deskriptif.
3. Mampu menyatakan/membuat formulasi suatu permasalahan industri, membuat/mendesain model (model building), melakukan analisa data, penguasaan teknik-teknik penyelesaian dan evaluasi terhadap alternatif hasil rancangan atau proses dalam suatu sistem/produk.

Isi Mata Kuliah

1. Kompleksitas sistem nyata dan pemodelan;
2. Dasar-dasar simulasi; tipe simulasi, perilaku acak, pembangkitan bilangan acak, dan pembangkitan variat acak
3. Klasifikasi model
4. Pendefinisian sistem: model konseptual; Identifikasi variabel;
5. Formulasi model, Parameterisasi model
6. Verifikasi dan validasi
7. Implementasi Pemeliharaan model.
8. Prosedur simulasi, pengumpulan data dan analisis input
9. Pembentukan model konseptual
10. Pembentukan model simulasi
11. Verifikasi dan validasi model simulasi
12. Analisis output simulasi
13. Uji hipotesis dan perancangan eksperimen untuk perbandingan 2 sistem atau lebih
14. Pencarian solusi optimal dengan simulasi

Buku Wajib

1. Murthy, D.N.P., N.W.Page & E.Y.Rodin, 1999, "Mathematical Modelling: A tool for Problem Solving in Engineering, Physical, biological & Social Sciences", Pergamon Press, USA.
2. Ross, Sheldon M., 2000, "Introduction To Probability Models", 7th Edition, Academic Press.
3. Bank, Jerry, 2009, "Discrete Event System Simulation", 5th edition, Prentice Hall , International Series.
4. Law, Averill M., Kelton, W.David., 2000, "Simulation Modelling and Analysis", 3rd edition, McGraw Hill, International Series.

Nama Mata Kuliah : **Perencanaan Produksi dan Pengendalian Persediaan**
Kode Mata Kuliah/SKS : **RI503 /4 SKS**
Mata Kuliah Pra-/Ko-syarat : **(P) Penelitian Operasional II (K) -**

Capaian Pembelajaran Mata Kuliah

Mahasiswa mampu

1. Menjelaskan rincian aktivitas detail dalam perencanaan dan pengendalian produksi.
2. Menghitung pembuatan tahap perencanaan produksi yang meliputi materi peramalan, perencanaan aggregate, pembuatan tabel Material Requirement Planning, pembuatan jadwal dan perencanaan keseimbangan lintasan produksi dan aktivitas controlling.
3. Merancang dan merencanakan semua aktivitas dalam perencanaan dan pengendalian produksi.

Isi Mata Kuliah

1. Peramalan
2. Agregat Planning
3. Disagregasi
4. Material Requirement Planning
5. Perencanaan Kapasitas
6. Master Production Schedule
7. Sequencing & Scheduling
8. Assembly System & Line Balancing
9. Productivity Activity Control

Buku Wajib

1. Fogarty, 1980, "Production and Inventory Management", APICS
2. Khalid Sheikh, 2002, mRP II with an introduction to ERP, SCM, CRM, , Mc Graw Hill
3. Chopra, Sunil, 2007, Supply Chain Management, Pearson Education
4. Narasimhan L. Seetharama, Mc Leavey W. Dennis, Billington J. Peter, 1995, "Production Planing and Inventory Control ", 2nd Ed., Prentice Hall.
5. Elsayed, E.A and Boucher, 1994, "Analysis and Control of Production System", Prentice Hall, New Jersey

Nama Mata Kuliah : **Pend. Kewarganegaraan**
Kode Mata Kuliah/SKS : **POL100/2 SKS**
Mata Kuliah Pra-/Ko-syarat :

Capaian Pembelajaran Mata Kuliah

Mahasiswa mampu

1. Bersikap dan berperilaku sesuai dengan HAM.
2. Menyadari hak dan kewajiban sebagai WNI.
3. Memiliki kesadaran bela Negara
4. Memiliki kedadaran berdemokrasi
5. Memiliki gambaran tentang wawasan nasional Indonesia.
6. Memiliki motivasi untuk berpartisipasi dalam mewujudkan ketahanan Indonesia.
7. Memiliki motivasi untuk berpartisipasi dalam mewujudkan Poltranas

Isi Mata Kuliah

1. Hak dan kewajiban warga negara.
2. Pendidikan pendahuluan bela Negara.
3. Demokrasi Indonesia.
4. Hak Asasi Manusia.
5. Wawasan Nusantara sebagai Geopolotitik Indonesia.
6. Ketahanan Nasionional sebagai Geostrategi Indonesia.
7. Politik dan Strategi nasional sebagai Implementasi Geostrategi Indonesia

Buku Wajib

Buku Ajar Mata Kuliah Wajib Umum Pendidikan Kewarganegaraan, Direktorat Jenderal Pembelajaran Dan Kemahasiswaankementerian Riset, Teknologi, Dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia 2016.

Anjuran :

1. UU. No. 17 2003 tentang Politik
 2. UU. No. 12 2003 tentang Pemilu
 3. UU No. 1. 1988 tentang Ketentuan-Ketentuan Pokok HANKAMNEG.
 4. UU No. 22. 1999 tentang Pemerintahan Daerah
 5. UU No. 39. 1999 tentang HAM
- UU N0. 12 Tahun 2006 tentang Kewarganegaraan

Nama Mata Kuliah	: Perencanaan dan Pengembangan Produk
Kode Mata Kuliah/SKS	: RI405/2 sks
Mata Kuliah Pra-/Ko-syarat	: (P) - (K) -

Capaian Pembelajaran Mata Kuliah

Mahasiswa mampu

1. Membuat perangkat dan melakukan survey untuk mengetahui kebutuhan pelanggan.
2. Menerjemahkan kebutuhan pelanggan menjadi spesifikasi produk.
3. Membuat usulan ide dan melakukan pemilihan konsep produk sebagai jawaban atas kebutuhan pelanggan.
4. Merancang proses produksi terkait dengan konsep produk yang diusulkan.
5. Mempresentasikan proses perancangan produk dan memberikan persuasi mengenai produk hasil rancangan.
6. Mengkomunikasikan gagasan dan bekerja sama dalam tim perancangan produk.

Isi Mata Kuliah

1. Pengantar: Karakteristik pengembangan produk yang berhasil beserta tantangan-tantangan dalam pengembangan produk serta tahapan-tahapan dalam proses pengembangan produk secara umum.
2. Perencanaan produk: identifikasi peluang, evaluasi dan prioritas proyek pengembangan produk, serta pengalokasian sumber daya.
3. Identifikasi kebutuhan pelanggan.
4. Penentuan spesifikasi produk, termasuk pembahasan mengenai *Quality Function Deployment*.
5. Pencarian Konsep Produk.
6. Pemilihan Konsep Produk.
7. Pengujian Konsep Produk.
8. *Prototyping*.

Buku Wajib

Ulrich, K. T., and Eppinger, Steven D., 2008, "Product Design and Development", 4th Ed., McGraw-Hill.

Anjuran

Cohen, L., 1995, "Quality Function Deployment: How to Make QFD Work For You", Engineering Business Improvement Series.

Nama Mata Kuliah : Perancangan Industri
Kode Mata Kuliah/SKS : RI800C/2 SKS
Mata Kuliah Pra-/Ko-syarat : (P) Perancangan Sistem Manufaktur *),
(P) Analisis dan Pengendalian Biaya,
(P) Perencanaan Tata Letak Fasilitas,
(K) Riset dan Manajemen Pemasaran,
(K) Ekologi Industri,
(K) Prak Perancangan Sistem Informasi

Capaian Pembelajaran Mata Kuliah

Mahasiswa mampu

1. Menjelaskan konsep analisis produk dan proses dengan menggunakan tools seperti: *engineering drawing*, peta operasi, *bill of material*, *flow diagram*, dan lain-lain.
2. Menerapkan berbagai teknik kuantitatif dalam perancangan industri
4. Merencanakan berbagai sumberdaya (manusia, material, dana/uang dan informasi) dalam suatu industri
5. Merancang *layout* dan sistem pemindahan bahan
6. Melakukan analisis pemilihan lokasi pabrik/fasilitas baru.
7. Melakukan analisis kelayakan sebuah industri
8. Bekerja sama dalam tim

Isi Mata Kuliah

1. Pembangkitan ide dan seleksi ide
2. Analisa Pasar
3. Analisa Teknik
4. Analisa Finansial
5. Analisa Keuntungan Sosial
6. Proyek perencanaan dan analisa industri

Buku Wajib :

1. Clifton, David Jr, *Project Feasibility Analysis*, John Wiley and Sons, 1977

Buku Anjuran :

1. Canada, J.R. Sullivan, W.G., White. J.A., *Capital Investment Analysis for Engineer and Management*, Prentice Hall, 1996
-

Nama Mata Kuliah : Perencanaan Tata Letak Fasilitas
Kode Mata Kuliah/SKS : RI604/3 SKS
Mata Kuliah Pra-/Ko-syarat : (P)
(K) -

Capaian Pembelajaran Mata Kuliah

Mahasiswa mampu

1. Menghitung dan mengikuti semua algoritma baik heuristik maupun optimasi dalam tata letak pabrik.
2. Merancang tata letak pabrik baru sesuai dengan kaidah tata letak pabrik berlaku.
3. Merancang ulang tata letak pabrik untuk dapat meminimalkan biaya perpindahan material handling.

Isi Mata Kuliah

1. Pengantar Perencanaan dan Perancangan Fasilitas
Konsep dasar manufaktur
Strategic Facilities Planning
2. Facilities Layout
Overview
Basic Layout Types
Information Gathering: Product and Process Analysis
Flow and Activity Relationships
Relationship Diagramming
Layout Procedures
Space Requirements
Schedule Design
Personnel Requirements
Office Planning
Basic Algorithms and Software for the Layout Problem (Algorithms, CRAFT, ALDEP, CORELAP)
Models for the Layout Problem
3. Facilities Location
Single-Facility Location Problems
Location-Allocation Problems
Network Location Problems
Location of a Linear Facility
Linear Assignment Problem
Discrete Plant Location Problem

Buku Wajib

1. Heragu, 2008, Sunderesh, S., "Facilities Design", 3rd Ed., CRC Press.
2. Meyers, Fred E., Stephens, M.P., 2000, "Manufacturing Facilities Design and Material Handling", 3rd Ed., Prentice Hall Inc.
3. Tompkins, J.A., et al., 2003, "Facilities Planning", 3rd Ed., John Wiley & Sons.
4. Sule, D.R., 2009 "Manufacturing Facilities: Location, Planning, and Design", 3rd Ed., CRC Press.

Nama Mata Kuliah : **Prak. Perencanaan Tata Letak Pabrik**
Kode Mata Kuliah/SKS : **RI604P/1 SKS**

**Mata Kuliah Pra-/Ko-syarat : (P) -
(K) Perancangan Tata Letak Pabrik**

Capaian Pembelajaran Mata Kuliah

Mahasiswa mampu merancang tata letak pabrik baru mulai dari pemilihan lokasi dan fasilitas produksi sampai menjadi maket.

Isi Mata Kuliah

1. Pemilihan Pabrik dan produk yang dibuat
2. Operation Process Chart dan assembly chart
3. Routing Sheet dan Multi Product Process Chart
4. Struktur Organisasi dan Perencanaan Sumber daya manusia
5. Perhitungan Luas Lantai
6. From To Chart
7. Activity Relationship Diagram
8. Material Handling Planning Sheet
9. Harga Pokok Produksi
10. Template
11. Maket

Buku Wajib

1. Heragu, 2008, Sunderesh, S., "Facilities Design", 3rd Ed., CRC Press.
2. Meyers, Fred E., Stephens, M.P., 2000, "Manufacturing Facilities Design and Material Handling", 3rd Ed., Prentice Hall Inc.
3. Tompkins, J.A., et al., 2003, "Facilities Planning", 3rd Ed., John Wiley & Sons.
4. Sule, D.R., 2009 "Manufacturing Facilities: Location, Planning, and Design", 3rd Ed., CRC Press.

Nama Mata Kuliah : Metode Ilmiah
Kode Mata Kuliah/SKS : RI501/3 SKS
**Mata Kuliah Pra-/Ko-syarat : (P)
(K) -**

Capaian Pembelajaran Mata Kuliah

Mahasiswa mampu

1. Menjelaskan dan menguraikan jenis penelitian, variabel penelitian, pengambilan sampel, cara pengumpulan data, pengembangan hipotesis dan aturan dalam penulisan ilmiah.
2. Menyusun dan merancang proposal penelitian dengan bahasa Indonesia yang baik dan benar.

Isi Mata Kuliah

1. Ilmu pengetahuan : definisi, pola kegiatan berpikir, konsep dan proses keilmuan.
2. Jenis-jenis penelitian, metoda dan proses penelitian ilmiah.

3. Penjelasan tentang variabel penelitian, kerangka penelitian, dan prosedur pelaksanaannya.
4. Penyusunan proposal dan rancangan mencakup perumusan masalah, pengembangan hipotesis, penetapan & prosedur pengambilan sampel, pengumpulan & analisis data serta tata cara (aturan) penulisan laporan penelitian (karya ilmiah).
5. Studi kasus dan diskusi berbagai macam laporan penelitian dalam ruang lingkup disiplin Teknik Industri.

Buku Wajib

1. Sekharan, U., 1995, "Research Method for Business ", Wiley, New York.
2. Best, John W. 1991, "Research in Education ". Englewood Cliffs, N.J.: Prentice Hall, Inc.
3. Turabian, Kate L. A., 1993, " Manual for Writers of Term Papers Theses, and Dissertations ", Chicago, Ill : The University of Chicago Press.

Nama Mata Kuliah : **Perancangan Sistem Informasi**
Kode Mata Kuliah/SKS : **RI801/2 SKS**
Mata Kuliah Pra-/Ko-syarat : **(P)**
(K) -

Capaian Pembelajaran Mata Kuliah

Mahasiswa mampu

1. Menjelaskan konsep tentang sistem, pengertian data / informasi, nilai dan mengidentifikasi kegunaan/manfaat informasi, karakteristik sistem informasi, komponen sistem informasi, sistem pengendalian intern, keterbatasan sistem informasi, pengguna dan konsep daur hidup sistem.
2. Menerapkan model-model sistem informasi pada dunia bisnis dan industri.
3. Menjelaskan konsep dasar sistem informasi, mengenal berbagai model teknologi sistem informasi berbasis komputer, dan memperoleh kajian teoritis dan visi pengembangan sistem informasi masa sekarang dan mendatang.
4. Merancang suatu sistem informasi manajemen bagi suatu organisasi kecil atau menengah

Isi Mata Kuliah

1. Introduction to Information Systems (IS) and Management Information System (MIS)
2. Information Systems in Global Business Today
3. Global E-Business: How Businesses Use Information System
4. Information systems, Organizations and Strategy, How to compete using IT
5. Information Technology Infrastructure and Emerging Technologies
6. Information System Methodology
7. Business Processes, System Analysis and Design, and tools (Data Flow Diagram, Document Flow Diagram, and Flowchart)
8. Database concept and design: ERM
9. Achieving Operational Excellence and Customer Intimacy: Enterprise Applications

Buku Wajib

1. Laudon, Kenneth C., Laudon, Jane P., 2010, "Management Information Systems: Managing the Digital Firm", 11th edition, Prentice Hall.
2. McLeod, Raymond, Jr., 1995, "Management Information Systems", 6th edition, Prentice Hall.
3. James A O'Brien, George M Marakas, 2008, "Management Information Systems", 8th edition, McGraw-Hill.
4. Efraim Turban, et al, 2004, "Information Technology for Management: transforming organizations in the digital economy", 4th Ed., John Wiley & Sons, Inc.
5. Steven Alter, 1999, "A Management Perspective: Information Systems", 3rd Ed., Addison Wesley.
6. Williams, Brian K., Sawyer, Stacey C, 2005, "Using Information Technology: A Practical Introduction to Computers and Communications", 6th Edition, McGraw-Hill.
7. Kenneth E. Kendall, Julie E. Kendall, "Systems Analysis and Design", 8th Edition, Pearson
8. Jogiyanto, 2005, "Analisis dan Desain Sistem: Sistem Informasi: Pendekatan Terstruktur dan Praktik Aplikasi Bisnis", Andi Yogyakarta.
9. Haag, Steven, Cummings M., McCubbrey D.J., Management Information Systems: for the Information Age", 5th Edition, McGraw-Hill-Irwin, 2005.

Anjuran:

1. Haag; Cummings; Dawkins," 2000, "Management Information System, For The Information Age", International Edition, 2nd Ed., Irwin McGraw-Hill.
2. Lucas, Henry C.Jr., 1994, "Information Systems Concepts for Management", 5th Ed., McGraw-Hill

Nama Matakuliah : **Prak. Peranc. Sistem Informasi**
Kode Matakuliah/SKS : **RI801P/ 1 sks**
Matakuliah Pra-/Ko-syarat : **(P) -**
(K) Perancangan Sistem Informasi

Capaian Pembelajaran Matakuliah :

Mahasiswa mampu merencanakan dan membuat sistem informasi sederhana dengan menggunakan salah satu program komputer.

Isi Mata Kuliah

1. Penggunaan salah satu alat bantu perancangan berbasis komputer (CASE Tools);
2. analisis dan perancangan sistem informasi berbasis komputer mulai dari perencanaan, teknik & analisis rancangan dan pembuatan model proses bisnis;
3. proyek rancang, bangun & implementasi basis data (model ER, normalisasi, query dengan SQL);
4. prototipe, dan pengembangan visual.

Acuan Wajib :

1. Modul Praktikum Perancangan Sistem Informasi.
2. Moira Stephen, **Databases with Access**, Elsevier, 2006.
3. Gary B. Shelly, Philip J. Pratt, Mary Z. Last, **Microsoft Access 2010: Complete**, Course Technology, Cengage Learning, 2011.
4. Jeff Conrad, **Microsoft Access 2013 – Inside Out**, Microsoft Press, 2013.
5. Daniel Schneller, Udo Schwedt, **MySQL Admin Cookbook**, PacktPub 2010.
6. Regina Obe, Leo Hsu, **PostgreSQL: Up and Running**, O'Reilly, 2012.

Anjuran :

1. Joseph S. Valacich, Joey F. George, Jeffrey A. Hoffer, **Essential of Systems Analysis and Design**, edisi ke 6, Pearson Education Limited, 2015.
2. David M. Kroenke, **Database Concepts**, edisi ke 7, Pearson Education Limited, 2015.
3. David M. Kroenke, David J. Auer, **Database Processing: Fundamental, Design, and Implementation**, edisi ke 12, Pearson Education Limited, 2012

Nama Mata Kuliah : **Sistem Rantai Pasok**
Kode Mata Kuliah/SKS : **RI701/2 SKS**
Mata Kuliah Pra-/Ko-syarat : **(P)**
(K) -

Capaian Pembelajaran Mata Kuliah

Mahasiswa mampu

1. Menjelaskan, menguraikan dan memberikan contoh detail aktivitas dalam supply chain management.
2. Merancang perencanaan strategis seluruh aktivitas supply chain dalam perusahaan.

Isi Mata Kuliah

1. Understanding the Supply Chain
2. Supply Chain Performance
3. Supply Chain Drivers
4. Design the Supply Chain Network
5. Demand Forecasting & Aggregate Planning in Supply Chain
6. Managing Economies of Scale in a Supply Chain
7. Managing Uncertainty in a Supply Chain
8. Determining the Optimal Level of Product Availability
9. Designing & Planning Transportation Network
10. Sourcing Decision in Supply Chain, Pricing, Revenue Management Negotiation
11. Information Technology & Coordination in Supply Chain Practices

Buku Wajib

Chopra, Sunil. and Meindl, Peter, Supply Chain Management: Strategy, Planning & Operations, 3rd Edition, Pearson Prentice Hall, 2007 (CM)

Anjuran:

Leenders, Johnson, Flynn and Fearon, 2006, "Purchasing and Supply Management", 13rd Ed., McGraw - Hill Inc. (LJFF)

Nama Mata Kuliah : Kerja Praktek
Kode Mata Kuliah : RI600P/2 sks
Mata Kuliah Pra-/Ko-syarat : (P) Metodologi ilmiah
Telah menempuh minimal 90 SKS dan IPK minimal 2

Diatur tersendiri dalam Pedoman Kerja Praktek

Persyaratan Perusahaan sebagai Tempat Pelaksanaan Kerja Praktek/Magang

Syarat-syarat suatu perusahaan dijadikan tempat kerja praktek adalah sebagai berikut:

1. Perusahaan tersebut sudah cukup mapan keberadaannya.
2. Perusahaan tersebut memiliki kejelasan usaha baik dari segi hukum, ekonomis, teknis, dan sudah terorganisasi secara baik.

Dalam pelaksanaannya persyaratan suatu perusahaan untuk kerja praktek adalah :

- 1) Dari segi hukum dan organisasi diwujudkan dalam bentuk status Badan Hukum perusahaan tersebut, yaitu:
 - a. Perseroan Terbatas (PT) non BUMN baik yang sudah *go-public* (dengan ciri nama PT Tbk) maupun yang belum *go-public* (PT....)
Contoh: PT Astra Tbk, PT Gudang Garam Tbk.
 - b. Badan Usaha Milik Negara (BUMN) yang berbentuk Persero baik yang sudah *go-public* maupun yang belum *go-public*.
- 2) Dari segi ekonomis, paling tidak dapat dilihat dari salah satu parameter berikut :
 - a) Jumlah tenaga kerja yaitu sekurang-kurangnya 100 orang (sesuai klasifikasi Industri Besar dari Badan Pusat Statistik Republik Indonesia)
 - b) Pangsa pasar minimal nasional

Dari segi teknis diwujudkan dalam jenis industri menurut klasifikasi *International Standard Industrial Classifications of All Economics Activities* (ISIC) Rev.4

Prosedur Pelaksanaan Kerja Praktek

1. Mahasiswa mengisi formulir pengajuan yang disetujui Penasehat Akademik masing-masing.
2. Mahasiswa membuat proposal kerja praktek dengan format yang ditentukan
3. Menyerahkan formulir dan proposal kerja praktek kepada staf admin
4. Formulir yang disetujui Ketua Program studi akan dibuatkan surat permohonan ke perusahaan.
5. Mahasiswa boleh mengambil surat permohonan untuk mengantar ke perusahaan.
6. Perusahaan memberi jawaban secara tertulis.

7. Apabila perusahaan memberi ijin untuk Kerja Praktek, Ketua Program studi menunjuk Dosen Pembimbing, paling lambat 1 minggu sebelum jadwal Kerja Praktek.
8. Mahasiswa melaksanakan Kerja Praktek.
9. Mahasiswa menyusun laporan dengan bantuan dosen pembimbing
10. Mahasiswa melaksanakan ujian kerja praktek

Acuan wajib :

-----, Pedoman Pelaksanaan dan Penulisan Laporan Kerja Praktek, *Program Studi Rekayasa Industri*, Fakultas Teknik, Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.

Nama Mata Kuliah : **Penelitian**
Kode Mata Kuliah : **RI601**
Mata Kuliah Pra-/Ko-syarat : **(P)**
Teloh menempuh minimal 110 SKS

Diatur tersendiri dalam Pedoman Skripsi

Matakuliah ini berisi kegiatan merancang, mengevaluasi dan memperbaiki suatu sistem industri yang terdiri dari manusia, mesin, material, metode, modal, informasi dan energi. Penelitian dapat berupa penelitian teknologi, pengembangan model, penelitian pengembangan analitis dan sintesis, studi perbandingan, penerapan teknologi atau pengujian di laboratorium. Mahasiswa mengajukan proposal penelitian (usulan tugas akhir), melakukan pembahasan Skripsi yang meliputi studi kepustakaan, analisis permasalahan, mengadakan analisis/sintesis, menyajikan dan menyimpulkan hasil penelitian dalam bentuk laporan serta mempertahankan dalam forum seminar dan ujian lisan Skripsi.

SOP Pengerjaan Penelitian:

1. Mahasiswa mengusulkan judul skripsi dan calon dosen pembimbing ke program studi dengan mengisi formulir Pra Proposal)
2. Program studi melakukan rapat untuk menentukan apakah Pra Proposal disetujui, program studi juga akan menentukan dosen pembimbing 1 dan pembimbing 2. Jika tidak disetujui, mahasiswa harus menyusun Pra Proposal lagi.
3. Mahasiswa menyusun Proposal Penelitian dengan bimbingan dosen yang telah ditentukan.
4. Setelah selesai dan disetujui oleh dosen pembimbing, mahasiswa menyerahkan Proposal Penelitian ke Program studi.
5. Program studi melakukan rapat untuk menentukan apakah Pra Proposal disetujui untuk dilanjutkan.
6. Mahasiswa melanjutkan mengerjakan Penelitian
7. Seminar Penelitian dilaksanakan setelah mahasiswa menyelesaikan sampai dengan BAB IV (pengolahan data)
8. Setelah selesai menyusun Penelitian, mahasiswa melaksanakan seminar Penelitian

Persyaratan Pembimbing Skripsi

- a. Pembimbing Penelitian adalah dosen tetap *Program Studi Rekayasa Industri* Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya; pembimbing utama skripsi serendah-rendahnya memiliki jabatan akademik LEKTOR, atau ASISTEN AHLI yang memiliki gelar Magister atau Doktor
- b. Mempunyai bidang keahlian yang relevan dengan topik skripsi yang akan dibimbing
- c. Pembimbing diprioritaskan dari satu program studi dan dimungkinkan lintas program studi
- d. Pembimbing bertugas membimbing skripsi mulai penyusunan proposal sampai selesainya skripsi dengan waktu yang seefisien mungkin
- e. Pembimbing bertanggung jawab atas pembimbingan skripsi
- f. Pembimbing yang karena sesuatu hal tidak bisa melanjutkan pembimbingan dapat diganti oleh pembimbing lain atas persetujuan Ketua Program studi
- g. Agar proses pembimbingan bisa optimum, sebagai pembimbing utama diperkenankan membimbing paling banyak 8 (delapan) mahasiswa dan sebagai pembimbing pendamping paling banyak 8 (delapan) mahasiswa

Persyaratan Seminar Penelitian

- a. Penguji skripsi adalah dosen tetap *Program Studi Rekayasa Industri* Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya dan serendah-rendahnya memiliki jabatan akademik LEKTOR, atau memiliki gelar Magister atau Doktor
- b. Mempunyai bidang keahlian yang relevan dengan topik skripsi yang akan diuji
- c. Penguji yang tidak termasuk dalam ayat (a), atas persetujuan Ketua Program studi dapat menjadi penguji penelitian jika memenuhi persyaratan sebagai berikut :
 - 1) mempunyai bidang keahlian sesuai dengan materi skripsi;
 - 2) diijinkan oleh Pimpinan Instansi/Atasan langsung dari calon Penguji yang bersangkutan

Acuan wajib :

-----, Pedoman Penyusunan dan Penulisan Skripsi, *Program Studi Rekayasa Industri*, Fakultas Teknik, Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.

Mata Kuliah Pilihan

Nama Mata Kuliah	: Desain Eksperimen
Kode Mata Kuliah	: RI011/2 sks
Mata Kuliah Pra-/Ko-syarat	: (P) Statistik Industri (K) -

Capaian Pembelajaran Mata Kuliah

Mahasiswa mampu

1. Mahasiswa mampu menjelaskan tentang terminologi, kegunaan dan beberapa prinsip-prinsip statistika yang mendasari desain eksperimen dengan penekanannya pada analisis data hasil percobaan dengan tepat .

2. Mengidentifikasi dan menjelaskan berbagai tipe desain eksperimen dan rancangannya.
3. Merancang eksperimen dengan berbagai metode design eksperimen

Isi Mata Kuliah

1. Pengantar desain eksperimen.
2. Eksperimen Faktor Tunggal.
3. Eksperimen Faktor Tunggal dengan Pembatasan (*Randomized Block* dan *Latin Square*).
4. Eksperimen Faktorial.
5. Model: *Fixed*, *Random*, dan *Mixed*.
6. Eksperimen *Nested* dan *Nested-Factorial*.
7. 2^f Eksperimen Faktorial.
8. Eksperimen Faktorial - *Split-Plot Design*.
9. Eksperimen Faktorial - *Confounding in Blocks*.
10. Replikasi Fraksional.

Buku Wajib

1. Douglas C. Montgomery, 2008, "Design and Analysis of Experiment", 7th ed., John Wiley & Sons.
2. Hicks, Charles, 1993, "*Fundamental Concepts in The Design of Experiments*", Saunders College Publishing, New York.
3. Box, George E. P. , Hunter, J. Stuart Hunter, Hunter, William G. Hunter, 2005, "Statistics for Experimenters: Design, Innovation, and Discovery", 2nd Edition, Wiley-Interscience.

Nama Mata Kuliah : **Entreprise Resource Planning (ERP)**
Kode Mata Kuliah : **RI012/2 sks**
Mata Kuliah Pra-/Ko-syarat : **(P) -**
(K) -

Capaian Pembelajaran Mata Kuliah

Mahasiswa mampu

1. Membuat bagan peta bisnis proses menterjemahkan ke dalam ERP software system
2. Mengintegrasikan proses dengan menggunakan ERP sistem
3. Membuat perencanaan kerja untuk pengimplementasian ERP
4. Mengoperasikan salah satu modul dalam software ERP
5. Lulus ujian sertifikasi salah satu modul dalam software ERP

Isi Mata Kuliah

1. Business processes common to most businesses--order processing, inventory management, procurement, etc.
2. Master data common to most businesses--customer, vendor, inventory, etc.
3. Process modeling--creating diagrams to depict the sequence of tasks completed in a business process.
4. How a business process often spans different functional areas of the business: accounting, marketing, material management, etc.
5. How enterprise systems, such as SAP, integrate business functional areas into one enterprise-wide information system.
6. The issues involved in implementing an ERP system.

Buku Wajib

1. Applegate, L.M., Austin, R.D. & McFarlan, F.W. (2002). Creating business advantage in the information age. New York: McGraw-Hill.
2. Monk, E. & Wagner, B. (2006). Concepts in enterprise resource planning (2nd ed.). Boston: Thomson Course Technology.
3. Olson, D.L. (2004). Managerial issues of enterprise resource planning systems. New York: McGraw-Hill.
4. Sandoe, K., Corbitt, G. & Boykin, R. (2001). Enterprise integration. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons, Inc.
5. *Implementing SAP R/3: How to Introduce a Large System into a Large Organization* by Nancy H. Bancroft, Manning Publications, 1997.
6. *SAP R/3 Business Blueprint: Understanding the Business Process Reference Model* by Thomas Curran, et.al., Prentice Hall, 1997.
7. Concepts in Enterprise Resource Planning by E. Monk & B. Wagner, Thomson Course Technology, 3rd edition.
8. ERP Simulation Game with mySAP by Leger, Robert, Babin, Pellerin, and Wagner. This text is available only through the NMSU Bookstore.

Nama Mata Kuliah : **Kesehatan Keselamatan Kerja**
Kode Mata Kuliah : **RI001/2 sks**
Mata Kuliah Pra-/Ko-syarat : **(P) -**
(K) -

Capaian Pembelajaran Mata Kuliah

Mahasiswa mampu

1. Mengidentifikasi persoalan yang menyangkut keselamatan dan kesehatan kerja dalam suatu organisasi (industri) serta memberikan usulan solusi penyelesaian permasalahan
2. Menjelaskan berbagai alat pelindung diri keselamatan kerja dan melakukan pencegahan penyakit akibat kerja untuk keselamatan diri dan lingkungan yang dapat terjadi sesuai dengan bidang pekerjaan
3. Mahasiswa menjelaskan dan menyimpulkan konsekuensi pelanggaran peraturan perundang undangan keselamatan dan kesehatan kerja pada industri

Isi Mata Kuliah

1. Konsep Dasar K3
2. Teknologi Lingkungan
3. Peraturan Tentang lingkungan
4. Hukum dan tinjauan terhadap K3
5. Rambu rambu K3 dan Alat pelindung diri K3
6. Hubungan K3 dengan Ergonomi
7. Human Error dan Bahaya dalam Kerja
8. Manajemen K3
9. Studi kasus tentang K3

Buku Wajib

1. Hammer, Wille, 2000, "Occupational Safety Management and Engineering", 5th Ed., New Jersey Prentice-Hall Inc.
2. Bishop P.L. 2000, "Pollution Prevention Fundamental and Practice", McGraw Hill International Editions Singapore.

Nama Mata Kuliah : Six Sigma Phylosophy
Kode Mata Kuliah : RI017/2 sks
Mata Kuliah Pra-/Ko-syarat : (P) Pengendalian Kualitas
(K) -

Capaian Pembelajaran Mata Kuliah

Mahasiswa mampu

1. Menjelaskan tentang konsep Six Sigma
2. Menjelaskan metodologi Six Sigma : DMAIC
3. Merencanakan proyek Six Sigma.
4. Mengidentifikasi dan menjelaskan kasus implementasi Six Sigma

Isi Mata Kuliah

1. Sejarah dan filijosofi Six Sigma
2. Tahapan Metodologi Six Sigma
 - a. Define
 - b. Measure
 - c. Analysis
 - d. Improve
 - e. Control
3. Kasus

Buku Wajib

1. Sung H. Park, 2003, "Six Sigma for Quality and Productivity Promotion", Asian Productivity Organization, Japan.
2. Aneka Referensi

Nama Mata Kuliah : **Rekayasa Nilai**
Kode Mata Kuliah : **RI002**
Mata Kuliah Pra-/Ko-syarat : **(P) Proses Produksi**
(K) -

Capaian Pembelajaran Mata Kuliah

Mahasiswa mampu

1. Menjelaskan peranan dan sejarah rekayasa nilai, konsep dasar dan desain rekayasa nilai.
2. Menjelaskan tahapan dalam rekayasa nilai yang digunakan untuk merekayasa sebuah produk atau proses sehingga biaya lebih murah tanpa mengurangi nilai dari produk tersebut
3. Menjelaskan kasus rekayasa nilai di perusahaan.

Isi Mata Kuliah

1. Sejarah Rekayasa Nilai
2. Tahap Rekayasa Nilai
3. Analisa Fungsi
4. Kreatifitas
5. Analisa Atribut
6. Analisa dan Evaluasi Desain
7. Kasus rekayasa nilai

Buku Wajib

1. Zimmerman, Larry W, Hart, 1982, "Value Engineering: A Practical Approach Owner, Designers, Contractors", Van Nastrand Reinhold.
2. Miles, L.D., "Technique of Value Analysis and Engineering", McGraw-Hill
3. Heller, E.D., "Value Management: Value Engineering and Cost Reduction", Addison Wesley

Nama Mata Kuliah : **Manajemen Teknologi**
Kode Mata Kuliah : **RI003**
Mata Kuliah Pra-/Ko-syarat : **(P) Perancangan Organisasi dan Manajemen Industri**
(K) -

Capaian Pembelajaran Mata Kuliah

Mahasiswa mampu menjelaskan tentang perkembangan teknologi manufaktur, life cycle technology, inovasi teknologi, adopsi teknologi dan adopsi teknologi dalam suatu industri

Isi Mata Kuliah

1. Manajemen Teknologi – Paradigma Baru

2. Technology Life Cycle
3. Inovasi Teknologi
4. Daya saing dan Manajemen Teknologi
5. Strategi Teknologi dan Bisnis
6. Perencanaan Teknologi
7. Transfer Teknologi

Buku Wajib

Khalil Tarek, 2000, Management of Technology : the key to competitiveness, McGraw Hill.



Kampus Dinoyo

Jl. Dinoyo 42-44
Surabaya 60265
☎ (031) 567 8478
☎ (031) 568 2211
☎ (031) 561 0818

Kampus Kalijudan

Jl. Kalijudan 37
Surabaya 60114
☎ (031) 389 3933
☎ (031) 381 3070
☎ (031) 389 1267

Graha Widya Mandala

Jl. Dinoyo 48A
Surabaya 60265
☎ (031) 568 2681
☎ (031) 568 2223
☎ (031) 568 1377

Kampus Pakuwon City

Jl. Raya Kalisari Selatan 1
Surabaya 60112
☎ (031) 990 05299
☎ (031) 990 05294
☎ (031) 990 05278

Kampus Kota Madiun

Jl. Manggis 15-17
Madiun 63131
☎ (0351) 477 2399
☎ (0351) 453 167