



BUKU

PEDOMAN AKADEMIK

TAHUN AKADEMIK 2024/2025

PROGRAM STUDI

Sarjana Terapan
Teknologi Rekayasa Elektronika

PEDOMAN AKADEMIK TAHUN 2024



PROGRAM STUDI

**Sarjana Terapan
Teknologi Rekayasa Elektronika**

POLITEKNIK NEGERI MADIUN



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
POLITEKNIK NEGERI MADIUN

Jalan Serayu Nomor 84 Madiun, Kode Pos 63133
Telepon +62 351 452970, Faksimile +62 351 492960
Laman : www.pnm.ac.id / Surel : sekretariat@pnm.ac.id

KEPUTUSAN
DIREKTUR POLITEKNIK NEGERI MADIUN
NOMOR : 265/04/PL33.001/HK/2024

TENTANG
PEDOMAN AKADEMIK POLITEKNIK NEGERI MADIUN
TAHUN AKADEMIK 2024/2025

- Menimbang : a. Bahwa Pedoman Akademik Politeknik Negeri Madiun Tahun 2024 perlu disempurnakan, disesuaikan dengan perkembangan kebutuhan masyarakat akan tenaga profesional dengan peraturan dan perundangan yang berlaku;
- b. Bahwa untuk mengatur penyelenggaraan pendidikan atas dasar sistem paket yang telah disesuaikan dengan kebutuhan tersebut di atas, dipandang perlu untuk menyempurnakan Pedoman Akademik Politeknik Negeri Madiun dan menerbitkannya dalam bentuk Surat Keputusan Direktur Politeknik Negeri Madiun tentang Pedoman Akademik (TA) 2024/2025.
- Mengingat : 1. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi;
2. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 73 tahun 2013 tentang Penerapan Kerangka Kualifikasi Nasional Bidang Pendidikan Tinggi;
3. Permenristekdikti No. 91 tahun 2016 tentang Statuta Politeknik Negeri Madiun;
4. Keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 283/E/O/2013 tentang izin Penyelenggaraan Program Studi pada Politeknik Negeri Madiun;
5. Keputusan Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia Nomor 432/M/Kp/VII/2015 tentang Izin Penyelenggaraan Program Studi Bahasa Inggris Program Diploma Tiga pada Politeknik Madiun di Madiun;
6. Keputusan Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia Nomor 386/KPT/I/2018 tentang Izin Pembukaan Program Studi Teknologi Informasi Program Diploma Tiga pada Politeknik Negeri Madiun di Kota Madiun;
7. Keputusan Menteri....

7. Keputusan Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia Nomor 624/KPT/I/2018 tentang Izin Pembukaan Program Studi Perkeretaapian Program Sarjana Terapan pada Politeknik Negeri Madiun di Kota Madiun;
8. Keputusan Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia Nomor 1206/KPT/I/2018 tentang Izin Pembukaan Program Studi Akuntansi Program Diploma Tiga pada Politeknik Negeri Madiun di Kota Madiun;
9. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 3 Tahun 2020 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi;
10. Direktorat Jenderal Pendidikan Vokasi Nomor 3011/D.D-III/TU/2020 tentang Surat Penugasan Penyelenggaraan Program Studi Program Diploma Dua Jalur Cepat Pembentukan Logam;
11. Peraturan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi Republik Indonesia Nomor 06 Tahun 2022 tentang Ijazah, Sertifikat Kompetensi, Sertifikat Profesi, Gelar, dan Kesetaraan Ijazah Perguruan Tinggi Negara Lain;
12. Peraturan Direktur Jenderal Pendidikan Vokasi Nomor 18 Tahun 2022 tentang Pedoman Penyelenggaraan Rekognisi Pembelajaran Lampau pada Pendidikan Tinggi Vokasi;
13. Keputusan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi Republik Indonesia Nomor 32/D/OT/2022 tentang Izin Pembukaan Program Studi Akuntansi Perpajakan Program Sarjana Terapan dan Program Studi Teknologi Rekayasa Otomotif Program Sarjana Terapan;
14. Keputusan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi Republik Indonesia Nomor 122/D/OT/2023 tentang Izin Pembukaan Program Studi Teknologi Rekayasa Perangkat Lunak Program Sarjana Terapan;
15. Keputusan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi Republik Indonesia Nomor 187/D/OT/2023 tentang Izin Pembukaan Program Studi Akuntansi Sektor Publik Program Sarjana Terapan dan Program Studi Pemasaran Digital Program Sarjana Terapan;
16. Keputusan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi Republik Indonesia Nomor 210/M/2023 tentang Indikator Kinerja Utama Perguruan Tinggi;
17. Peraturan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Nomor 53 Tahun 2023 tentang Penjaminan Mutu Pendidikan Tinggi;
18. Keputusan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Nomor 44/D/O/2024 tentang Izin Pembukaan Program Studi Teknologi Rekayasa Elektronika Program Sarjana Terapan pada Politeknik Negeri Madiun di Kota Madiun;

19. Keputusan Menteri....

19. Keputusan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Nomor 109/D/O/2024 tentang Izin Pembukaan Program Studi Bahasa Inggris untuk Komunikasi Bisnis dan Profesional Program Sarjana Terapan pada Politeknik Negeri Madiun di Kota Madiun;
20. Keputusan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Nomor 117/D/O/2024 tentang Izin Pembukaan Program Studi Teknologi Rekayasa Otomasi Program Sarjana Terapan pada Politeknik Negeri Madiun di Kota Madiun;

Memperhatikan : 1. Hasil Rapat Tim Penyempurnaan Pedoman Akademik Politeknik Negeri Madiun;

2. Hasil Rapat Pleno Senat Politeknik Negeri Madiun.

MEMUTUSKAN

Menetapkan : PEDOMAN AKADEMIK POLITEKNIK NEGERI MADIUN TAHUN AKADEMIK 2024/2025

Pertama : Pedoman Akademik Politeknik Negeri Madiun Tahun Akademik 2024/2025 sebagaimana tersebut dalam lampiran keputusan ini, merupakan pedoman pelaksanaan bidang pendidikan dan pengajaran untuk Mahasiswa Angkatan Tahun 2024;

Kedua : Segala pembiayaan yang dikeluarkan sebagai akibat pelaksanaan keputusan ini dibebankan kepada dana DIPA Politeknik Negeri Madiun Tahun Anggaran 2024;

Ketiga : Pedoman ini mulai berlaku sejak tanggal ditetapkan dan apabila dikemudian hari terdapat kesalahan, akan diadakan perbaikan sebagaimana mestinya.



Ditetapkan di : Madiun
Pada Tanggal : 12 Agustus 2024
Direktur

Muhammad Fajar Subkhan, S.T., M.T.
NIP. 197204291998021001

Tembusan :

1. Wakil Direktur 1, II, III
2. Para Kajur dan Sekjur
3. Para KPS
4. BAK

KATA PENGANTAR

Puji Syukur ke Hadirat Allah SWT karena berkat Rahmat-Nya, penyusunan Pedoman Akademik Tahun Akademik 2024/2025 bisa selesai pada waktunya. Pedoman Akademik ini berisi tentang Pedoman Pelaksanaan Pendidikan, Kurikulum dan Silabus Program Studi. Maksud dan tujuan disusunnya buku ini agar mahasiswa memperoleh pemahaman utuh tentang hak, kewajiban dan sanksi serta materi yang akan dipelajari selama menjadi mahasiswa Politeknik Negeri Madiun.

Pemahaman yang benar atas hak, kewajiban, sanksi dan materi yang akan dipelajari tersebut akan sangat membantu mahasiswa dalam mempersiapkan diri untuk mengikuti dan menyelesaikan pendidikan di Politeknik Negeri Madiun yang menjadi tanggung jawab pribadi mahasiswa masing-masing. Oleh karena itu semua mahasiswa Politeknik Negeri Madiun diwajibkan untuk membaca, memahami dan mematuhi semua hal yang tercantum di dalamnya. Bagi Program Studi, Pedoman Akademik ini akan menjadi acuan dalam pelaksanaan proses belajar mengajar bagi mahasiswa angkatan tahun 2024.

Madiun, 12 Agustus 2024

Tim Penyusun

DAFTAR ISI

Halaman Judul	i
Halaman Pengesahan	ii
Kata Pengantar	v
Daftar Isi	vi
Daftar Gambar	viii
Daftar Tabel	ix
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Sejarah Perkembangan Politeknik Negeri Madiun	1
B. Visi, Misi dan Tujuan	3
C. Jurusan dan Program Studi (Prodi)	4
D. Sebutan Lulusan	5
BAB II PENYELENGGARAAN PENDIDIKAN	7
A. Sistem Penyelenggaraan Pendidikan	7
B. Nomor Pokok Mahasiswa	9
C. Pengkodean Mata Kuliah	10
D. Jadwal dan Tempat Perkuliahan	12
E. Tata Tertib	12
F. Ketidakhadiran Mahasiswa	13
G. Sanksi Ketidakhadiran	14
H. Kompensasi	14
I. Batas Maksimum Ketidakhadiran	15
J. Penyelenggaraan Evaluasi Perkuliahan	15
K. Penilaian Kemampuan Akademik	16
L. Pengakuan Nilai Hasil Studi dari Keikutsertaan pada Penyelenggara Program MBKM	17
M. Yudisium	17
N. Evaluasi Akhir Studi	18
O. Status Akademik	18
P. Predikat Kelulusan	22
Q. Penasehat Akademik	23
R. Perkuliahan Daring	23
BAB III TUGAS AKHIR	24
A. Pengertian	24
B. Materi	24
C. Pelaksanaan	24
D. Ujian	24
E. Penilaian	25
F. Status Kelulusan	25
G. Ketentuan Tambahan	25
BAB IV ADMINISTRASI PENDIDIKAN	26
A. Pengertian	26
B. Kelengkapan	26
C. Daftar Ulang	26
D. Kartu Tanda Mahasiswa	27

E.	Uang Kuliah Tunggal	27
F.	Kartu Hasil Studi, Ijazah, Transkrip dan Surat Keterangan Pendamping Ijazah	28
BAB V	PENGENALAN KEHIDUPAN KAMPUS DAN WISUDA	29
A.	Pengenalan Kehidupan Kampus bagi Mahasiswa Baru (PKKMB) dan atau Pendidikan Latihan Dasar (DIKLATSAR)	29
B.	Wisuda	29
BAB VI	PENUTUP	30
	LAMPIRAN KURIKULUM PROGRAM STUDI	31

DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1 Diagram Alur Administrasi Daftar Ulang

27

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Program Pendidikan Diploma Dua	4
Tabel 1.2 Program Pendidikan Diploma Tiga	4
Tabel 1.3 Program Pendidikan Sarjana Terapan	5
Tabel 1.4 Gelar Lulusan	6
Tabel 2.1 Kode Jurusan	9
Tabel 2.2 Kode Jenjang	9
Tabel 2.3 Kode Program Studi	9
Tabel 2.4 Kode Huruf Kapital Program Studi	11
Tabel 2.5 Konversi Nilai	16
Tabel 2.6 Predikat Kelulusan	23

BAB I

PENDAHULUAN

A. Sejarah Perkembangan Politeknik Negeri Madiun

Pada tahun 2003, Pemerintah Kota Madiun melalui Yayasan Perguruan Tinggi Pemerintah (YPTP) Kota Madiun mendirikan Politeknik di Jalan Serayu nomor 84 Kelurahan Pandean Kecamatan Taman, Kota Madiun. Politeknik Madiun didirikan berdasarkan Surat Keputusan Menteri Pendidikan Nasional No.99/D/0/2003 tertanggal 9 Juli 2003 dan diberikan izin untuk menyelenggarakan 6 (enam) program studi (prodi) yang terbagi dalam dua bidang, yaitu Bidang Tata Niaga yang terdiri dari Prodi Bahasa Inggris Bisnis, Administrasi Bisnis, dan Komputerisasi Akuntansi, serta Bidang Rekayasa yang terdiri dari Prodi Teknik Mesin Otomotif, Teknik Komputer Kontrol dan Teknik Listrik Industri.

Tahun 2007, masyarakat Madiun bersama Pemerintah Kota Madiun dan DPRD Kota Madiun serta didukung oleh Gubernur Jawa Timur, mulai mengusulkan status penegerian Politeknik Madiun. Setelah melalui proses yang panjang maka pada tanggal 29 Oktober 2012 terjadi perubahan status dari Politeknik Madiun menjadi Politeknik Negeri Madiun. Perubahan tersebut berdasar pada Peraturan Menteri Pendidikan Dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 66 Tahun 2012 tentang Pendirian Organisasi Dan Tata Kerja Politeknik Negeri Madiun dan Surat Keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor: 283/E/O/2013 tentang Izin Penyelenggaraan Program Studi pada Politeknik Negeri Madiun.

Perkembangan Politeknik Negeri Madiun dalam penyelenggaraan Program Studi disajikan sebagai berikut :

- Pada tahun 2018 Politeknik Negeri Madiun menambah program studi baru yaitu Program Studi Diploma Tiga Teknologi Informasi dengan Surat Keputusan Menteri Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi Nomor 386/KPT/I/2018 dan Program Studi Sarjana Terapan Perkeretaapian dengan Surat Keputusan Menteri Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi Nomor 624/KPT/I/2018.

- Pada Tahun 2019 Politeknik Negeri Madiun menambah Program Studi Diploma Tiga Akuntansi dengan Surat Keputusan Menteri Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi Nomor 1206/KPT/I/2018.
- Pada tahun 2020 Politeknik Negeri Madiun mendapat Surat Penugasan penyelenggaraan Program Studi Program Diploma Dua Jalur Cepat Teknik Pembentukan Logam dengan surat penugasan dari Direktorat Jenderal Pendidikan Vokasi Nomor 3011/D.D-III/TU/2020.
- Pada tahun 2022 dua program studi Politeknik Negeri Madiun yaitu : D-III Mesin Otomotif bertransformasi menjadi program Sarjana terapan Teknologi Rekayasa Otomotif dan D-III Komputerisasi Akuntansi bertransformasi menjadi program Sarjana terapan Akuntansi Perpajakan dengan Surat Keputusan Menteri Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi Nomor 32/D/OT/2022.
- Pada tahun 2023 Politeknik Negeri Madiun menambah 3 (tiga) Program Studi yaitu Sarjana Terapan Teknologi Rekayasa Perangkat Lunak dengan Surat Keputusan Menteri Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi Nomor 122/D/OT/2023, serta Sarjana Terapan Pemasaran Digital dan Sarjana Terapan Akuntansi Sektor Publik dengan Surat Keputusan Menteri Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi dengan Nomor 187/D/OT/2023.
- Pada tahun 2024 Politeknik Negeri Madiun menambah 3 (tiga) Program Studi yaitu Sarjana Terapan Teknologi Rekayasa Elektronika dengan Surat Keputusan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Nomor 44/D/O/2024, Sarjana Terapan Bahasa Inggris untuk Komunikasi Bisnis dan Profesional dengan Surat Keputusan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Nomor 109/D/O/2024, serta Sarjana Terapan Teknologi Rekayasa Otomasi dengan Surat Keputusan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Nomor 117/D/O/2024.

Pada tahun 2024 PNM meraih Akreditasi Baik Sekali dengan SK Badan Akreditasi Nasional Perguruan Tinggi Nomor No. 1213/SK/BAN-PT/Ak/PT/VI/2024 tanggal 25 Juni 2024. Status Akreditasi dan Peringkat

Akreditasi tersebut berlaku selama 5 (lima) tahun yaitu sampai 25 Juni 2029.

B. Visi, Misi dan Tujuan

Visi :

Mewujudkan pendidikan tinggi vokasi yang berkualitas, berbasis ilmu pengetahuan dan teknologi, inovasi dan berdaya saing nasional.

Misi :

Sebagai upaya untuk mewujudkan visi tersebut di atas, maka misi Politeknik Negeri Madiun:

1. Meningkatkan akses dalam penyelenggaraan Pendidikan Vokasi yang relevan, inovatif, dan berkualitas untuk menghasilkan lulusan yang berdaya saing nasional;
2. Meningkatkan kapasitas penelitian terapan dan pengabdian kepada masyarakat yang bermanfaat bagi ilmu pengetahuan dan teknologi dan kesejahteraan masyarakat;
3. Meningkatkan penguatan kerja sama dalam mendukung keberlanjutan pemanfaatan sumber daya manusia terampil;
4. Mewujudkan tata kelola perguruan tinggi bermutu melalui perbaikan berkelanjutan.

Tujuan :

Tujuan pengembangan Politeknik Negeri Madiun dapat dijabarkan menjadi sebagai berikut.

1. Menghasilkan lulusan yang memiliki keahlian di bidang teknologi dan bisnis yang diakui dunia industri melalui pola pendidikan berbasis *teaching industry*;
2. Mengembangkan pengetahuan terapan bidang teknologi dan bisnis yang memajukan penerapan teknologi di industri dan masyarakat;
3. Peningkatan jalinan kerjasama dengan pemangku kepentingan di bidang akademik dan non akademik;
4. Peningkatan pengakuan dosen oleh industri berdasarkan bidang keahliannya;

5. Peningkatan layanan pendidikan melalui pengembangan tata kelola BLU;
6. Meningkatkan budaya mutu melalui implementasi SPMI bersiklus PPEPP.

C. Jurusan dan Program Studi (Prodi)

PNM menyelenggarakan program pendidikan Diploma Dua (D-II), Diploma Tiga (D-III) dan Program Sarjana/ Diploma Empat (D-IV) dengan Jurusan/Program Studi sebagai berikut :

Tabel 1.1. Program Pendidikan Diploma Dua

No	Jurusan	Program Studi	Status Akreditasi	Nomor SK	Masa Berlaku
1	Teknik	Teknik Pembentukan Logam	Baik	603/SK/BAN-PT/Ak/D2/II/2024	27 Februari 2029

Tabel 1.2. Program Pendidikan Diploma Tiga

No	Jurusan	Program Studi	Status Akreditasi	Nomor SK	Masa Berlaku
1	Teknik	Teknik Listrik	Baik Sekali	0169/SK/LAM Teknik/VD3/XII/2022	20 Desember 2027
2	Teknik	Teknik Komputer Kontrol	Baik Sekali	138/SK/LAM-INFOKOM/Ak/D3/XII/2022	23 Desember 2027
3	Teknik	Teknologi Informasi	Baik	3034/SK/BAN - PT/Akred/Dipl-III/V/2021	18 Mei 2026
4	Administrasi Bisnis	Bahasa Inggris	B	469/SK/BAN-PT/Ak.Ppj/D3/II/2023	28 Februari 2028
5	Administrasi Bisnis	Administrasi Bisnis	B	1757/SK/BAN -PT/Ak-PPJ/Dipl-III/III/2022	22 Maret 2027
6	Akuntansi	Akuntansi	Baik	10476/SK/BAN -PT/Akred/Dipl-III/VIII/2021	31 Agustus 2026

Tabel 1.3. Program Pendidikan Sarjana Terapan

No	Jurusan	Program Studi	Status Akreditasi	Nomor SK	Masa Berlaku
1	Teknik	Perkeretaapian	Baik	9660/SK/BAN - PT/Akred/ST/ VII/2021	21 Juli 2026
2	Teknik	Teknologi Rekayasa Otomotif	B	0261/SK/LAM /Smtr/VIII/20 24	20 April 2025
3	Akuntansi	Akuntansi Perpajakan	Baik	1455/DE/A.5/ AR.10/VIII/20 24	31 Agustus 2029
4	Teknik	Teknologi Rekayasa Perangkat Lunak	Baik	009/SK/LAM- INFOKOM/Ak. Min/STr/I/20 24	24 Januari 2026
5	Akuntansi	Akuntansi Sektor Publik	Baik	229/DE/A.5/ AR.11/II/2024	1 Februari 2029
6	Administrasi Bisnis	Pemasaran Digital	Baik	230/DE/A.5/ AR.11/II/2024	1 Februari 2029
7	Teknik	Teknologi Rekayasa Elektronika	Terakreditasi Sementara	4185/SK/BAN - PT/Ak.P/STr/ V/2024	15 Mei 2029
8	Administrasi Bisnis	Bahasa Inggris untuk Komunikasi Bisnis dan Profesional	Terakreditasi Sementara	4596/SK/BAN - PT/Ak.P/STr/ VI/2024	6 Juni 2029
9	Teknik	Teknologi Rekayasa Otomasi	Baik	0258/SK/LAM Teknik/PB.VS T/V/2024	14 Mei 2026

D. Gelar Lulusan

Sesuai dengan Peraturan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi Republik Indonesia Nomor 06 Tahun 2022 Tentang Ijazah, Sertifikat Kompetensi, Sertifikat Profesi, Gelar, dan Kesetaraan Ijazah Perguruan Tinggi Negara Lain, maka Politeknik Negeri Madiun menetapkan pemberian gelar pada lulusannya dengan mengikuti peraturan menteri

tersebut pada pasal 30 dan Keputusan Menteri Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia Nomor 257/M/Kpt/2017 tentang Nama Program Studi Pada Perguruan Tinggi sebagai berikut :

Tabel 1.4 Gelar Lulusan

No	Program Studi	Program	Gelar
1	Administrasi Bisnis	Diploma Tiga	A.Md.A.B.
2	Akuntansi Perpajakan	Sarjana Terapan	S.Tr.Ak.
3	Teknologi Rekayasa Otomotif	Sarjana Terapan	S.Tr.T.
4	Teknik Komputer Kontrol	Diploma Tiga	A.Md.T.
5	Teknik Listrik	Diploma Tiga	A.Md.T.
6	Bahasa Inggris	Diploma Tiga	A.Md.Li.
7	Teknologi Informasi	Diploma Tiga	A.Md.Kom
8	Perkeretaapian	Sarjana Terapan	S.Tr.T.
9	Akuntansi	Diploma Tiga	A.Md.Ak.
10	Teknik Pembentukan Logam	Diploma Dua	A.M.T.
11	Teknologi Rekayasa Perangkat Lunak	Sarjana Terapan	S.Tr.Kom.
12	Akuntansi Sektor Publik	Sarjana Terapan	S.Tr.Ak.
13	Pemasaran Digital	Sarjana Terapan	S.Tr.M.
14	Teknologi Rekayasa Elektronika	Sarjana Terapan	S.Tr.T
15	Bahasa Inggris untuk Komunikasi Bisnis dan Profesional	Sarjana Terapan	S.Tr.Li
16	Teknologi Rekayasa Otomasi	Sarjana Terapan	S.Tr.T

BAB II

PENYELENGGARAAN PENDIDIKAN

A. Sistem Penyelenggaraan Pendidikan

Masa tempuh kurikulum dan beban belajar penyelenggaraan program pendidikan PNM :

- a. Program diploma dua jalur cepat, minimal 72 (tujuh puluh dua) satuan kredit semester, yang dirancang dengan Masa Tempuh Kurikulum 3 (tiga) semester;
- b. Program diploma tiga, minimal 108 (seratus delapan) satuan kredit semester, maksimal 120 (seratus dua puluh) yang dirancang dengan Masa Tempuh Kurikulum 6 (enam) semester.
- c. Program sarjana terapan, beban belajar minimal 144 (seratus empat puluh empat) satuan kredit semester, maksimal 160 (seratus enam puluh) yang dirancang dengan Masa Tempuh Kurikulum 8 (delapan) semester.
- d. Masa studi tidak melebihi 2 (dua) kali Masa Tempuh Kurikulum.

Program Sarjana Terapan, Diploma Tiga, dan Diploma Dua menggunakan sistem paket serta kombinasi paket dan SKS yang mewajibkan mahasiswa menempuh dan lulus seluruh mata kuliah yang diprogramkan. Sistem kombinasi paket dan SKS pada pendidikan PNM dalam penyelenggaraan menganut sistem semester yaitu sistem yang dalam pelaksanaannya sebagai berikut :

1. Semester merupakan satuan waktu proses pembelajaran efektif selama paling sedikit 16 (enam belas) minggu, termasuk evaluasi tengah semester dan evaluasi akhir semester. Satu tahun akademik terdiri atas 2 (dua) semester.
2. Program Diploma Tiga dilaksanakan dengan sistem paket selama 6 semester. Kegiatan Magang wajib dilaksanakan selama 1 semester di dunia usaha, dunia industri, dan dunia kerja yang relevan pada semester 4, 5 atau 6.
3. Program Diploma Tiga dilaksanakan dengan sistem paket selama 6 semester. Kegiatan Magang wajib dilaksanakan selama 1 semester di

- dunia usaha, dunia industri, dan dunia kerja yang relevan pada semester 4, 5 atau 6.
4. Sistem kombinasi paket dan SKS pada pendidikan PNM dilaksanakan untuk Sarjana Terapan menggunakan metode 7 semester sistem paket yaitu:
 - a. semester 1, 2, 3, 4, 5, 6 atau 7 dan 8
 - b. semester 1, 2, 3, 4, 5, 6 dan 7 atau 8
 5. Program Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM) untuk Sarjana Terapan dapat dilaksanakan 1 semester yaitu di semester 6, 7 atau 8. Penerapan dan fasilitasi program MBKM akan diatur lebih lanjut dalam buku panduan MBKM tersendiri.
 6. Total sks per semester untuk semester 1 dan 2 maksimum 20 sks, dan semester selanjutnya maksimum 24 sks.
 7. Beban belajar 1 (satu) satuan kredit semester (sks) setara dengan 45 jam per semester yang rinciannya terdapat di Buku Pedoman Kurikulum, dengan pemenuhan beban belajar dilakukan dalam bentuk: kuliah, responsi, tutorial, seminar, praktikum, praktik, studio, penelitian, perancangan, pengembangan, tugas akhir, pelatihan bela negara, pertukaran pelajar, magang, wirausaha, pengabdian kepada masyarakat, dan/atau bentuk pembelajaran lain. Bentuk-bentuk pembelajaran tersebut dilakukan melalui kegiatan:
 - a. belajar terbimbing;
 - b. penugasan terstruktur; dan/atau
 - c. mandiri.
 8. Perhitungan beban belajar dalam sistem blok, modul, atau bentuk lain ditetapkan sesuai dengan kebutuhan dalam memenuhi capaian pembelajaran.
 9. Metode pelaksanaan pembelajaran pada mata kuliah meliputi: diskusi kelompok, simulasi, studi kasus, pembelajaran kolaboratif, pembelajaran kooperatif, pembelajaran berbasis proyek, pembelajaran berbasis masalah, atau metode pembelajaran lain, yang dapat secara efektif memfasilitasi pemenuhan capaian pembelajaran lulusan.
 10. Satu semester terdiri dari 16 minggu yang meliputi kegiatan perkuliahan, responsi dan tutorial, seminar, praktikum, praktik

studio, praktik bengkel, atau praktik lapangan di kampus PNM, magang di IDUKA, dan atau di Mitra kerjasama serta evaluasi tengah semester dan evaluasi akhir semester. Perkuliahan juga wajib mendukung ketercapaian Indikator Kinerja Utama (IKU) 7 (kelas yang kolaboratif dan partisipatif) dengan mengimplementasikan *Project/Problem/Product Based Learning (PBL)* dan atau *Case Method (CM)*.

B. Nomor Pokok Mahasiswa

Nomor Pokok Mahasiswa (NPM) terdiri atas 9 digit yang mempunyai arti sebagai berikut:

1. Digit pertama dan kedua menunjukkan tahun masuk,
2. Digit ketiga menunjukkan Program Diploma Dua/Tiga/Sarjana Terapan
3. Digit keempat menunjukkan Jurusan
4. Digit kelima dan keenam menunjukkan program studi,
5. Digit ketujuh sampai dengan kesembilan menunjukkan nomor urut mahasiswa.

Tabel 2.1 Kode Jurusan

No.	Jurusan	Kode
1	Administrasi Bisnis	1
2	Akuntansi	2
3	Teknik	3

Tabel 2.2 Kode Jenjang

No.	Jenjang	Kode
1	Diploma Dua	2
2	Diploma Tiga	3
3	Sarjana Terapan	4

Tabel 2.3 Kode Program Studi

No.	Program Studi	Kode
1	Program Studi Administrasi Bisnis	01
2	Program Studi Akuntansi Perpajakan	02
3	Program Studi Teknologi Rekayasa Otomotif	03
4	Program Studi Teknik Komputer Kontrol	04
5	Program Studi Teknik Listrik	05
6	Program Studi Bahasa Inggris	06
7	Program Studi Teknologi Informasi	07
8	Program Studi Perkeretaapian	08

No.	Program Studi	Kode
9	Program Studi Akuntansi	09
10	Program Studi Teknik Pembentukan Logam	10
11	Program Studi Teknologi Rekayasa Perangkat Lunak	11
12	Program Studi Akuntansi Sektor Publik	12
13	Program Studi Pemasaran Digital	13
14	Program Studi Teknologi Rekayasa Elektronika	14
15	Program Studi Bahasa Inggris Untuk Komunikasi Bisnis dan Profesional	15
16	Program Studi Teknologi Rekayasa Otomasi	16

Contoh :

untuk mahasiswa dengan **NPM 244202001**, digit yang tertera diartikan sebagai berikut :

digit : **24**xxxxxxx : tahun angkatan masuk sebagai mahasiswa PNM
 digit : xx**4**xxxxxx : jenjang program Sarjana Terapan
 digit : xxx**2**xxxxx : jurusan Akuntansi
 digit : xxxx**02**xxx : program studi Akuntansi Perpajakan
 digit : xxxxxx**001** : nomor urut mahasiswa pada program studi

C. Pengkodean Mata Kuliah

Setiap mata kuliah berkode 2 (dua) atau 3 (tiga) huruf dan 5 (lima) angka dengan ketentuan:

1. Diawali dengan 2 (dua) atau 3 (tiga) huruf kapital sesuai kode program studi;
2. Dua digit pertama berupa angka menunjukkan dua angka terakhir tahun kurikulum disusun;
3. Digit ketiga berupa angka menunjukkan semester mata kuliah tersebut ditempuh;
4. Digit keempat dan kelima berupa angka menunjukkan urutan mata kuliah dalam satu Program Studi.

Khusus untuk program Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM) berkode 2 (dua) atau 3 (tiga) huruf dan 5 (lima) angka dengan ketentuan:

1. Diawali dengan huruf M yang menunjukkan kode program MBKM, diikuti;
2. dengan 2 (dua) atau 3 (tiga) huruf kapital sesuai kode program studi;
3. dua digit pertama berupa angka menunjukkan dua angka terakhir tahun kurikulum disusun;

4. digit ketiga berupa angka menunjukkan semester mata kuliah tersebut ditempuh;
5. digit keempat dan kelima berupa angka menunjukkan urutan mata kuliah dalam satu Program Studi.

Tabel 2.4 Kode Huruf Kapital Program Studi

No.	Program Studi	Kode
1	Program Studi Administrasi Bisnis	AB
2	Program Studi Akuntansi Perpajakan	AKP
3	Program Studi Teknologi Rekayasa Otomotif	TRO
4	Program Studi Teknik Komputer Kontrol	TKK
5	Program Studi Teknik Listrik	TL
6	Program Studi Bahasa Inggris	BI
7	Program Studi Teknologi Informasi	TI
8	Program Studi Perkeretaapian	TKA
9	Program Studi Akuntansi	AK
10	Program Studi Teknik Pembentukan Logam	TPL
11	Program Studi Teknologi Rekayasa Perangkat Lunak	RPL
12	Program Studi Akuntansi Sektor Publik	ASP
13	Program Studi Pemasaran Digital	PD
14	Program Studi Teknologi Rekayasa Elektronika	TRE
15	Program Studi Bahasa Inggris Untuk Komunikasi Bisnis dan Profesional	BIK
16	Program Studi Teknologi Rekayasa Otomasi	OTO

Contoh untuk kode **matakuliah reguler** :

Kode : AB24109

Keterangan:

ABxxxxx : menunjukkan program studi Administrasi Bisnis

xx24xxx : menunjukkan tahun kurikulum disusun

xxxx1xx : menunjukkan semester 1

xxxxx09 : menunjukkan urutan mata kuliah dalam struktur kurikulum

Contoh untuk kode **matakuliah MBKM** :

Kode : MAP24703

Keterangan:

- Mxxxxxxx : menunjukkan matakuliah program MBKM
xAPxxxxx : menunjukkan program studi Akuntansi Perpajakan
xxx24xxx : menunjukkan tahun kurikulum disusun
xxxxx7xx : menunjukkan semester 7
xxxxxx03 : menunjukkan urutan mata kuliah dalam struktur kurikulum

D. Jadwal dan Tempat Perkuliahan

1. Perkuliahan dilaksanakan hari Senin-Jum'at.
2. Jadwal kuliah diatur oleh program studi dalam koordinasi jurusan berdasarkan kalender akademik yang berlaku.
3. Perkuliahan dilaksanakan di Kampus Politeknik Negeri Madiun dan atau di Industri.
4. Perkuliahan MBKM dilaksanakan sesuai ketentuan yang berlaku pada program MBKM.

E. Tata Tertib

1. Kewajiban:
 - a. Hadir tepat waktu saat perkuliahan.
 - b. Berbusana sopan dan rapi:
 - 1) Mahasiswa putra: berpakaian sopan, kemeja berkerah (bukan bahan kaos), bersepatu, berambut pendek rapi.
 - 2) Mahasiswa putri berpakaian sopan (bukan bahan kaos) dan bersepatu.
 - 3) Pakaian seragam dan pakaian praktikum diatur oleh jurusan/program studi.
 - c. Memelihara kebersihan dan ketertiban di lingkungan kampus PNM.
 - d. Mentaati peraturan keselamatan kerja pada saat perkuliahan.
2. Larangan:
 - a. Mengganggu ketenangan perkuliahan.
 - b. Makan, minum di dalam ruang kuliah/laboratorium/bengkel.
 - c. Merokok di lingkungan kampus kecuali di tempat yang disediakan.
 - d. Membawa, mengkonsumsi dan atau menjual minuman keras, dan atau narkoba.
 - e. Membawa senjata tajam, senjata api dan atau senjata kimia.

- f. Melakukan tindakan pidana pencurian, penipuan, penggelapan, pemalsuan dokumen, penodongan atau tindak pidana lainnya di dalam dan atau di luar kampus.
 - g. Melakukan tindakan kekerasan fisik, ancaman, teror, baik langsung maupun tidak langsung.
 - h. Melakukan tindakan yang melanggar norma susila, norma agama, norma budaya dan adat istiadat.
 - i. Melakukan tindakan radikalisme, ujaran kebencian dan merongrong Pancasila dan NKRI.
 - j. Melakukan perbuatan lainnya yang dilarang oleh peraturan dan perundang-undangan yang berlaku.
3. Sanksi:
- a. Sanksi akan diberikan sesuai dengan tingkat pelanggaran terhadap tata tertib berupa:
 - 1) Teguran
 - 2) Surat Peringatan
 - 3) Putus Studi
 - 4) Sanksi lainnya
 - b. Bagi mahasiswa yang terbukti melakukan tindakan pidana dan telah diputuskan oleh pengadilan yang berkekuatan hukum tetap maka diputus studinya.

F. Ketidakhadiran Mahasiswa

- 1. Sakit :
 - a. Tidak hadir karena sakit lebih dari 1 hari harus menyerahkan surat keterangan dokter/puskesmas/klinik/rumah sakit ke dosen pengampu dan admin program studi.
 - b. Meninggalkan kuliah karena sakit pada saat perkuliahan berlangsung harus minta izin dosen yang bersangkutan dengan sepengetahuan Dosen Pembimbing Akademik/ Koordinator Program Studi.
- 2. Izin :
 - a. Tidak hadir karena ada kepentingan harus mengisi formulir izin yang ada di jurusan masing-masing dengan persetujuan Dosen Pembimbing Akademik dan Koordinator Program Studi.
 - b. Meninggalkan kuliah karena izin pada saat perkuliahan berlangsung harus minta izin dosen yang bersangkutan dengan persetujuan Dosen Pembimbing Akademik dan Koordinator Program Studi.

3. Alpa:
 - a. Tidak hadir tanpa izin
 - b. Meninggalkan perkuliahan tanpa izin
 - c. Tidak hadir karena sakit lebih dari 1 hari tanpa surat keterangan dokter
4. Dispensasi :
 - a. Dispensasi diberikan kepada mahasiswa yang mendapatkan tugas resmi dari institusi, atau melaksanakan izin kegiatan ibadah.
 - b. Selama pemberian dispensasi yang bersangkutan dianggap hadir.

G. Sanksi Ketidakhadiran

Bentuk sanksi akademis dapat berupa peringatan tertulis hingga putus studi.

1. Peringatan tertulis diberikan secara berjenjang sesuai dengan jumlah waktu ketidakhadiran karena alpa dalam kurun waktu satu semester dengan ketentuan:
 - a. Alpa mencapai 18 jam atau lebih mendapatkan Surat Peringatan I (SP I).
 - b. Alpa mencapai 36 jam atau lebih mendapatkan Surat Peringatan II (SP II).
 - c. Alpa mencapai 47 jam atau lebih mendapatkan Surat Peringatan III (SP III).
2. Putus studi diberikan apabila ketidakhadiran karena **alpa** mencapai 56 jam atau lebih.

H. Kompensasi

1. Kompensasi merupakan penggantian waktu yang dibebankan kepada mahasiswa atas ketidakhadirannya karena **alpa**.
2. Kompensasi tidak menghapuskan jumlah ketidakhadiran.
3. Bentuk kompensasi diharapkan berimplikasi terhadap peningkatan pengetahuan, keterampilan, kedisiplinan, dan loyalitas almamater.
4. Besarnya kompensasi ditentukan dengan **jumlah jam alpa dikalikan dua**.
5. Kompensasi dilaksanakan setelah jam pelajaran resmi berakhir atau pada saat liburan dan pelaksanaan serta **bentuk kompensasi dan**

sanksi bagi yang tidak melaksanakan kompensasi ditentukan jurusan. Bilamana kompensasi tidak dilaksanakan pada semester yang sama maka jumlah kompensasi dikalikan dua pada semester berikutnya dan demikian seterusnya.

I. Batas Maksimum Ketidakhadiran

1. 76 jam ketidakhadiran karena sakit dalam satu semester, mahasiswa dinyatakan cuti akademik dengan mengajukan secara resmi kepada Direktur.
2. Lebih dari atau sama dengan 76 jam kumulatif ketidakhadiran karena sakit, izin, dan alpa dalam satu semester, mahasiswa dinyatakan lulus dengan predikat **lulus percobaan** dan akan dievaluasi pada tengah semester berikutnya.
3. Antara 114 s.d 151 Jam kumulatif ketidakhadiran karena sakit, izin, dan alpa dalam 1 tahun akademik, mahasiswa diberikan surat peringatan atau pemberitahuan untuk mengajukan cuti.
4. 152 jam kumulatif atau lebih ketidakhadiran karena sakit, izin, dan alpa dalam 1 tahun akademik, dinyatakan:
 - a. Putus studi bagi mahasiswa tingkat 1 dan 2 untuk Program Diploma Dua Jalur Cepat, mahasiswa tingkat 1 untuk Program Diploma dua, mahasiswa tingkat 1 dan 2 untuk Program Diploma Tiga, dan tingkat 1, 2, dan 3 untuk Program Sarjana Terapan.
 - b. Dicutikan bagi mahasiswa tingkat 2 Program Diploma dua, mahasiswa tingkat 3 untuk Program Diploma Tiga dan mahasiswa tingkat 4 untuk Program Sarjana Terapan.

J. Penyelenggaraan Evaluasi Perkuliahan

Evaluasi diselenggarakan dalam satu semester dapat berupa unjuk kerja / hasil proyek, tugas, kuis, Ujian Tengah Semester (UTS) atau Ujian Akhir Semester (UAS). Evaluasi perkuliahan jika berupa UTS, maka dapat dilaksanakan pada minggu ke-8, sedangkan UAS dapat dilaksanakan pada minggu ke 16 sesuai dengan kalender akademik. Panduan pelaksanaan ujian diatur oleh masing-masing jurusan .

K. Penilaian Kemampuan Akademik

1. Ketentuan umum

Penilaian kemampuan akademik dilakukan berdasarkan bentuk evaluasi yang telah ditetapkan oleh tiap program studi. Penilaian dapat berupa ujian tertulis, ujian lisan, penilaian proyek, penilaian tugas, uji kompetensi, dan/atau bentuk penilaian lain yang sejenis. Penilaian melalui hal tersebut di atas dimaksudkan untuk menentukan nilai akhir (NA) dengan pembobotan tertentu.

2. Nilai Evaluasi Perkuliahan

- Nilai Evaluasi Perkuliahan dinyatakan dalam bentuk markah mentah (*raw score*) dengan rentang 0-100.
- Bobot nilai partisipasi, tugas/kuis, UTS dan UAS digunakan untuk menentukan nilai akhir, dengan rincian sebagai berikut :
- Konversi Nilai

Tabel 2.5 Konversi Nilai

Mutu		Kualifikasi	Interval
Huruf	Angka		
A	4,00	Sangat Baik	$82 < \text{nilai} \leq 100$
AB	3,50	Lebih dari Baik	$75 < \text{nilai} \leq 82$
B	3,00	Baik	$67 < \text{nilai} \leq 75$
BC	2,50	Lebih dari Cukup	$59 < \text{nilai} \leq 67$
C	2,00	Cukup	$49 < \text{nilai} \leq 59$
D	1,00	Kurang	$39 < \text{nilai} \leq 49$
E	0,00	Gagal	≤ 39

Program Diploma Dua Jalur Cepat memberikan nilai kompetensi yang telah diperoleh melalui sistem evaluasi Rekognisi Pembelajaran Lampau (RPL). Penerapan dan peraturan mengenai Rekognisi Pembelajaran Lampau (RPL) diatur lebih lanjut melalui peraturan direktur yang merujuk pada Peraturan Direktur Jenderal Pendidikan Vokasi No. 18 Tahun 2022 tentang Pedoman Penyelenggaraan Rekognisi Pembelajaran Lampau pada Pendidikan Tinggi Vokasi.

3. Indeks Prestasi Semester

Indek Prestasi adalah nilai rata-rata akhir semester dari gabungan mata kuliah yang ditempuh pada semester yang bersangkutan. Indek Prestasi akhir semester ditentukan dengan rumus sebagai berikut :

$$IP_s = \frac{\sum N_s \times sks}{\sum sks}$$

Keterangan :

- IP_s : Indeks Prestasi Semester
 N_s : nilai semester setiap mata kuliah
 sks : jumlah sks tiap mata kuliah
 Σsks : jumlah sks di semester yang ditempuh

4. Indeks Prestasi Kumulatif

Indek Prestasi Kumulatif adalah nilai rata-rata dari seluruh mata kuliah yang ditempuh sejak semester pertama sampai akhir. Indeks Prestasi Kumulatif ditentukan dengan rumus sebagai berikut :

$$IPK = \frac{\sum N_r}{n}$$

Keterangan :

- IPK : Indeks Prestasi Kumulatif
 N_r : Nilai mata kuliah x sks
 n : Jumlah sks kumulatif

L. Pengakuan Nilai Hasil Studi dari Keikutsertaan pada Penyelenggara Program MBKM

Penyelenggaraan Program MBKM PNM secara lebih rinci disajikan pada bab tersendiri, pada prinsipnya adalah :

1. Mahasiswa diberikan hak mengikuti program MBKM, dengan mematuhi ketentuan penyelenggara program yang berlaku.
2. Mahasiswa diberikan haknya berupa konversi nilai mata kuliah maksimal setara dengan 20 SKS dan atau sesuai dengan konversi nilai matakuliah yang bersesuaian dengan program MBKM yang diikutinya.
3. Mekanisme dan ketentuan lain tentang keikutsertaan mahasiswa PNM pada penyelenggara program MBKM diatur tersendiri dengan peraturan direktur.

M. Yudisium

Yudisium merupakan keputusan rapat jurusan untuk menetapkan nilai dan status kelulusan mahasiswa. Yudisium dilaksanakan pada :

1. Tengah Semester

Yudisium Tengah semester untuk menentukan status kelulusan bagi mahasiswa yang lulus percobaan pada semester sebelumnya.

2. Akhir Semester

Yudisium akhir semester untuk menentukan status kelulusan mahasiswa di akhir semester.

3. Akhir Studi

Yudisium akhir studi untuk menentukan status kelulusan mahasiswa di akhir studi.

N. Evaluasi Akhir Studi

Evaluasi akhir studi merupakan evaluasi akumulatif nilai semester I (satu) sampai dengan semester VI (enam) untuk Program Diploma Tiga dan nilai semester I (satu) sampai dengan semester VIII (delapan) untuk Program Sarjana Terapan, nilai semester I (satu) sampai semester III (tiga) untuk Program Diploma Dua Jalur Cepat. Mahasiswa dinyatakan lulus pada akhir studi bila mendapatkan IPK minimal 2,00.

O. Status Akademik

1. Program Diploma Dua Jalur Cepat

- a. Lulus semester I sampai dengan semester III

Mahasiswa dinyatakan lulus semester apabila indeks prestasi minimal 2,00 dengan syarat :

- 1) Nilai mata kuliah Pendidikan Agama, Pancasila, Bahasa Indonesia, Kewarganegaraan, mata kuliah praktik/praktikum dan Nilai Tugas Akhir minimum C
 - 2) Nilai D setiap semester maksimal sebanyak 2 untuk mata kuliah yang tidak termasuk pada point a. 1).
 - 3) Tidak terdapat nilai E

2. Program Diploma Tiga

- a. Lulus semester I sampai dengan semester IV

- 1) Mahasiswa dinyatakan lulus semester apabila Indeks prestasi minimal 2,00 dengan syarat :

- a) Nilai mata kuliah Pendidikan Agama, Pancasila, Bahasa Indonesia, Kewarganegaraan, mata kuliah praktik/praktikum dan Nilai Tugas Akhir minimum C
 - b) Nilai D setiap semester maksimal sebanyak 2 untuk mata kuliah yang tidak termasuk pada point 1) a).
 - c) Tidak terdapat nilai E
- 2) Mahasiswa dinyatakan lulus pada masa percobaan berdasarkan hasil yudisium tengah semester dan tidak mendapatkan surat peringatan III (SP-3) pada tengah semester berjalan.
- b. Dicutikan

Mahasiswa dinyatakan dicutikan pada akhir semester V atau VI apabila:

 - 1) IPS kurang dari 2,00.
 - 2) Terdapat nilai E.
 - 3) Terdapat nilai D untuk mata kuliah Pendidikan Agama, Pancasila, Bahasa Indonesia, Kewarganegaraan dan mata kuliah praktik/praktikum.
 - 4) Terdapat nilai D lebih dari 2 mata kuliah.
 - 5) Mata Kuliah yang dinyatakan tidak lulus, wajib diulang di semester VII atau VIII.
- 3. Program Sarjana Terapan
 - a. Lulus semester I sampai dengan semester VI
 - 1) Mahasiswa dinyatakan lulus semester apabila:
 - a) Indeks Prestasi Semester (IPS) minimal 2,00;
 - b) Nilai mata kuliah Pendidikan Agama, Pancasila, Bahasa Indonesia, Kewarganegaraan, mata kuliah praktik/praktikum dan Skripsi minimum C;
 - c) Nilai D persemester maksimal sebanyak 2 untuk mata kuliah yang tidak termasuk pada point 1) b);
 - d) Tidak terdapat nilai E.
 - 2) Mahasiswa dinyatakan lulus pada masa percobaan berdasarkan hasil yudisium tengah semester dan tidak

mendapatkan surat peringatan III (SP-3) pada tengah semester berjalan.

b. Dicutikan

Mahasiswa dinyatakan dicutikan pada akhir semester VII atau VIII apabila:

- 1) Indeks Prestasi Semester (IPS) kurang dari 2,00.
- 2) Terdapat nilai D untuk mata kuliah Pendidikan Agama, Pancasila, Bahasa Indonesia, Kewarganegaraan dan mata kuliah praktik/praktikum.
- 3) Terdapat nilai D lebih dari 2 mata kuliah.
- 4) Terdapat nilai E.
- 5) Mata Kuliah yang dinyatakan tidak lulus, wajib diulang di semester IX atau X.

4. Cuti Akademik

a. Kategori:

- 1) Cuti karena pengajuan
- 2) Cuti karena sanksi DICUTIKAN

b. Ketentuan:

- 1) Semester I dan II tidak diperbolehkan mengambil cuti kecuali ada alasan khusus yang disetujui oleh Wakil Direktur Bidang Akademik.
- 2) Semester III dan seterusnya diperbolehkan cuti dengan persetujuan Dosen Pembimbing Akademik, Koordinator Program Studi dan Ketua Jurusan.
- 3) Pengajuan Cuti akademik dilaksanakan sebelum masa registrasi semester berakhir.
- 4) Mahasiswa yang mengambil cuti pengajuan kategori (1) maka dibebaskan dari Uang Kuliah Tunggal selama periode cuti. Untuk cuti kategori (2), mahasiswa diwajibkan membayar Uang Kuliah Tunggal selama periode cuti.

- 5) Izin cuti akademik diberikan sesuai dengan lama masa studi (2 kali masa tempuh kurikulum) dan harus Registrasi di setiap semester.
- 6) Mahasiswa dinyatakan Sah Cuti Akademik jika sudah mendapat Surat Keterangan Cuti Akademik

c. Prosedur:

- 1) Mengambil formulir permohonan cuti di Sub Bag Akademik dan Kemahasiswaan
- 2) Formulir diisi dengan benar, dan sudah disetujui oleh:
 - o Orang tua/ wali.
 - o Dosen penasehat akademik.
 - o Koordinator Program Studi.
 - o Ketua Jurusan yang bersangkutan.
- 3) Formulir disertai dengan:
 - o Fotocopy KHS (Kartu Hasil Studi) semester sebelumnya.
 - o Fotocopy KTM (Kartu Tanda Mahasiswa)
- 4) Formulir yang sudah lengkap dengan prasyaratnya diserahkan ke Sub Bag Akademik dan Kemahasiswaan
- 5) Mahasiswa memperoleh Surat Keterangan Cuti Akademik
- 6) Status cuti akademik diperhitungkan sebagai masa studi.

5. Putus Studi

- a. Mahasiswa dinyatakan putus studi di akhir semester I (Program Diploma Dua Jalur Cepat), semester I sampai dengan semester IV (Program Diploma Tiga) dan dinyatakan putus studi di akhir semester I sampai dengan semester VI (Program Sarjana Terapan) apabila memenuhi salah satu atau lebih ketentuan berikut :
 - 1) Indeks Prestasi Semester (IPS) kurang dari 2,00;
 - 2) Terdapat nilai D untuk mata kuliah Pendidikan Agama, Pancasila, Bahasa Indonesia, Kewarganegaraan dan mata kuliah praktik/praktikum;
 - 3) Terdapat nilai D lebih dari 2 mata kuliah pada setiap semester;

- 4) Terdapat nilai E; dan
 - 5) Dua kali berturut-turut lulus semester dengan status lulus percobaan.
- b. Mahasiswa dinyatakan putus studi pada tengah semester apabila dalam evaluasi masa percobaan tengah semester terdapat salah satu atau lebih ketentuan nilai tengah semester :
- 1) Terdapat nilai D untuk mata kuliah Pendidikan Agama, Pancasila, Bahasa Indonesia, Kewarganegaraan dan mata kuliah praktik/praktikum;
 - 2) Terdapat nilai D lebih dari 2 mata kuliah.
 - 3) Terdapat nilai E.
6. Lulus Akhir Studi
- a. Mahasiswa program diploma dan program sarjana terapan dinyatakan lulus jika telah menempuh seluruh beban belajar yang ditetapkan dan memiliki capaian pembelajaran lulusan yang ditargetkan oleh program studi dengan Indeks Prestasi Kumulatif lebih besar atau sama dengan 2,00 (dua koma nol nol).
 - b. Program Studi Diploma Dua Jalur Cepat batas waktu studi normal adalah 2 tahun, batas waktu studi maksimal adalah 2 kali masa tempuh kurikulum atau 4 tahun.
 - c. Program Diploma Tiga batas waktu studi normal adalah 3 tahun, dan batas waktu studi maksimal adalah 2 kali masa tempuh kurikulum atau 6 tahun.
 - d. Program Sarjana Terapan batas waktu studi normal adalah 4 tahun, dan batas waktu studi maksimal adalah dua kali masa tempuh kurikulum atau 8 tahun.

P. Predikat Kelulusan

Predikat kelulusan terdiri dari 3 tingkat, yaitu: pujian, sangat memuaskan, dan memuaskan. Dasar penentuan predikat kelulusan adalah sebagai berikut:

Tabel 2.6 Predikat Kelulusan

<i>Predikat Kelulusan</i>	<i>IPK</i>
Pujian	lebih dari 3,50
Sangat Memuaskan	3,01 sampai dengan 3,50
Memuaskan	2,76 sampai dengan 3,00
	2,00 sampai dengan 2,75

Catatan : Predikat Kelulusan hanya diberikan jika masa studi ditempuh secara normal selama 3 tahun untuk Diploma Tiga dan 4 tahun untuk Sarjana Terapan. Jika ditempuh melebihi masa studi normal maka predikat diturunkan satu tingkat.

Q. Pembimbing Akademik

Pembimbing Akademik (PA) adalah dosen yang memberikan layanan bantuan berupa nasehat akademik kepada mahasiswa. Dalam pelaksanaan kepenasehatan, mahasiswa berhak :

1. Memperoleh informasi tentang pemanfaatan sarana dan prasarana penunjang akademik bagi kegiatan akademik dan non akademik.
2. Mendapatkan bantuan dalam menyelesaikan permasalahannya secara bijaksana.
3. Mendapatkan bantuan dalam pengembangan sikap dan kebiasaan belajar yang baik sehingga tumbuh kemandirian belajar.
4. Mendapat rekomendasi tentang tingkat keberhasilan belajar.

R. Perkuliahan Daring

Pelaksanaan mata kuliah teori dalam kondisi darurat dapat diselenggarakan dengan metode daring, dengan ketentuan:

1. Diselenggarakan maksimum 25% dari total tatap muka dalam satu semester.
2. Menggunakan platform yang telah ditentukan oleh PNM.
3. Pencatatan kehadiran mahasiswa sesuai peraturan yang berlaku.
4. Pelaksanaan perkuliahan sesuai dengan ketentuan yang berlaku.
5. Perkuliahan daring dilaksanakan sesuai jadwal kuliah.

BAB III

TUGAS AKHIR

A. Pengertian

Tugas Akhir adalah salah satu persyaratan untuk mendapatkan gelar akademik Ahli Muda (A.M.), gelar Ahli Madya (A.Md.) dan Sarjana Terapan (S.Tr.).

B. Materi

1. Sesuai dengan bidang keilmuan program studi.
2. Aktual, terapan, dan bukan merupakan hasil plagiat.
3. Karya ilmiah mahasiswa yang berskala nasional dapat dipertimbangkan menjadi pengganti Tugas Akhir bila sesuai dengan kompetensi bidang studi.

C. Pelaksanaan

1. Tugas Akhir dilaksanakan pada semester 5 atau 6 untuk program Diploma Tiga, dan semester 7 atau 8 untuk program Sarjana Terapan.
2. Mahasiswa pada program Diploma Tiga dapat diberikan tugas akhir dalam bentuk prototipe, proyek, atau bentuk tugas akhir lainnya yang sejenis, baik secara individu maupun berkelompok.
3. Mahasiswa pada program Sarjana Terapan diberikan tugas akhir yang dapat berbentuk skripsi, prototipe, proyek, atau bentuk tugas akhir lainnya yang sejenis baik secara individu maupun berkelompok.
4. Ketentuan lebih lanjut tentang Tugas Akhir diatur dalam buku pedoman Tugas Akhir.

D. Ujian

1. Jadwal pelaksanaan ujian tugas akhir diatur oleh jurusan.
2. Apabila mahasiswa tidak lulus ujian Tugas Akhir diberi kesempatan untuk mengikuti ujian ulang dalam semester berjalan.
3. Penilaian ujian tugas akhir dilakukan oleh penguji yang ditetapkan oleh perguruan tinggi.

E. Penilaian

1. Nilai Tugas Akhir terdiri dari:
 - a. Nilai bimbingan yaitu nilai yang diberikan oleh pembimbing Tugas Akhir.
 - b. Nilai ujian yaitu nilai yang diberikan oleh penguji Tugas Akhir.
2. Kriteria penilaian ditentukan oleh jurusan dan atau program studi sesuai dengan pedoman.

F. Status Kelulusan

1. Mahasiswa dinyatakan lulus jika mendapatkan nilai Tugas Akhir minimal C.
2. Bagi mahasiswa yang belum menempuh/belum lulus ujian Tugas Akhir diberikan kesempatan untuk mengambil mata kuliah Tugas Akhir di semester 7 (untuk diploma tiga) dan semester 9 (untuk Sarjana Terapan). Yudisium Kelulusan mahasiswa yang menempuh hanya Tugas Akhir dilaksanakan di semester tersebut sesuai kriteria penilaian Tugas Akhir.

G. Ketentuan Tambahan

Ketentuan lebih lanjut mengenai pelaksanaan Tugas Akhir akan diatur dalam pedoman pelaksanaan Tugas Akhir.

BAB IV

ADMINISTRASI PENDIDIKAN

A. Pengertian

Administrasi pendidikan adalah segala usaha bersama untuk mendayagunakan semua sumber daya yang tersedia secara efektif dan efisien guna menunjang tercapainya tujuan pendidikan.

B. Kelengkapan

1. Pedoman Akademik berisi pedoman tentang segala sesuatu yang berhubungan dengan penyelenggaraan administrasi pendidikan.
2. Kurikulum yang berisi sebaran mata kuliah pada semester awal sampai dengan semester akhir.
3. Kalender akademik berisi alokasi waktu kegiatan akademik dalam satu tahun yang diterbitkan tiap awal tahun akademik.

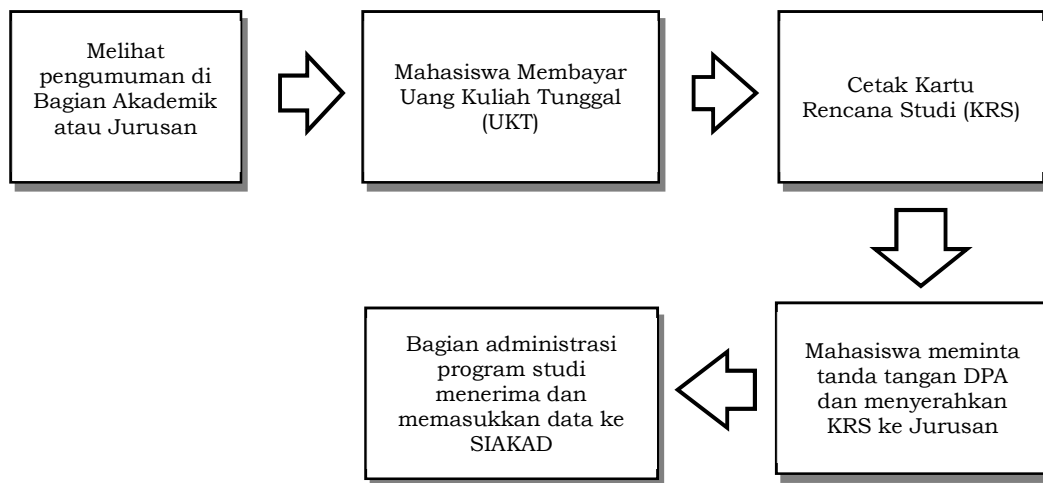
C. Daftar Ulang

Mahasiswa wajib melakukan daftar ulang setiap semester secara tertib sesuai jadwal yang ditentukan dengan syarat dan prosedur sebagai berikut:

1. Mengisi formulir daftar ulang.
2. Membayar Uang Kuliah Tunggal (UKT) pada bank yang ditunjuk.
3. Menyerahkan kembali formulir ke Sub Bag Akademik dan Kemahasiswaan.
4. Mahasiswa mengisi KRS dan ditandatangani oleh DPA.

Mahasiswa yang tidak melakukan **Daftar Ulang** sampai batas waktu yang telah ditentukan tidak diperkenankan mengikuti kegiatan akademis dan dianggap mengundurkan diri.

Standar Alur administrasi daftar ulang digambarkan dalam diagram sebagai berikut :



Gambar 4.1 Diagram Alur Administrasi Daftar Ulang

D. Kartu Tanda Mahasiswa

1. Setiap mahasiswa mendapatkan Kartu Tanda Mahasiswa (KTM) sebagai tanda bukti bahwa yang bersangkutan terdaftar sebagai mahasiswa, berhak atas pelayanan akademik dan non akademik.
2. KTM tidak berlaku apabila yang bersangkutan sudah tidak terdaftar sebagai mahasiswa dan atau dihilangkan hak-haknya sebagai mahasiswa.
3. KTM diberikan pada awal semester I dan berlaku selama menjadi mahasiswa.
4. Jika terjadi kehilangan atau kerusakan segera melaporkan kepada Sub Bag Akademik dan Kemahasiswaan untuk mendapatkan KTM baru.

E. Uang Kuliah Tunggal

1. Uang Kuliah Tunggal (UKT) adalah biaya pendidikan yang wajib dibayarkan oleh mahasiswa.
2. Besarnya UKT ditentukan dengan surat keputusan Direktur.

F. Kartu Hasil Studi, Ijazah, Transkrip dan Surat Keterangan Pendamping Ijazah

1. Kartu Hasil Studi (KHS) diterbitkan setiap semester oleh Bagian Akademik.
2. KHS dibuat rangkap tiga masing masing untuk orang tua mahasiswa, jurusan dan arsip Bagian Akademik.
3. Ijazah, transkrip, Surat Keterangan Pendamping Ijazah (SKPI), diterbitkan sesuai dengan peraturan dan ketentuan yang berlaku.
4. Mahasiswa yang lulus berhak memperoleh ijazah, transkrip dan SKPI bilamana telah menyelesaikan kewajiban administratif dengan menyertakan bukti bebas tanggungan serta kewajiban lain yang ditetapkan oleh Direktur.
5. Ijazah, Transkrip dan SKPI harus diambil selambat-lambatnya 6 bulan setelah tanggal diterbitkan. Kehilangan dan kerusakan diluar batas tanggal yang ditetapkan bukan menjadi tanggung jawab institusi.

BAB V

PENGENALAN KEHIDUPAN KAMPUS DAN WISUDA

A. Pengenalan Kehidupan Kampus bagi Mahasiswa Baru (PKKMB) dan atau Pendidikan Latihan Dasar (DIKLATSAR)

1. PKKMB dan atau Diklatsar dilakukan untuk membekali mahasiswa baru tentang nasionalisme, norma, etika, dan tradisi akademik dalam tata kehidupan pendidikan.
2. PKKMB dan atau Diklatsar dilaksanakan pada awal kegiatan akademik.
3. PKKMB dan atau Diklatsar wajib diikuti oleh semua mahasiswa baru.
4. Jadwal, waktu, persyaratan dan pelaksanaan PKKMB dan atau Diklatsar diumumkan pada saat registrasi mahasiswa baru.
5. Pelaksanaan PKKMB dan atau Diklatsar akan diatur lebih lanjut dalam peraturan pelaksanaan PKKMB.

B. Wisuda

1. Wisuda diselenggarakan setiap akhir program pendidikan.
2. Semua lulusan berhak mengikuti wisuda.
3. Jadwal, waktu, persyaratan dan pelaksanaan diumumkan pada akhir tahun akademik.
4. Pelaksanaan wisuda akan diatur lebih lanjut dalam peraturan pelaksanaan wisuda

BAB VI

PENUTUP

Demikian informasi yang terdapat dalam buku pedoman akademik Politeknik Negeri Madiun, semoga bisa digunakan sebagai pedoman atau acuan pelaksanaan proses belajar mengajar bagi seluruh civitas akademika, khususnya para mahasiswa selama menempuh studi. Seluruh mahasiswa Politeknik Negeri Madiun diwajibkan untuk membaca, memahami dan mematuhi semua hal yang tercantum di dalam buku pedoman akademik ini.

Segala hal yang belum jelas yang terdapat di buku pedoman akademik Politeknik Negeri Madiun, bisa ditanyakan kepada bagian-bagian yang terkait. Terima kasih kepada seluruh pihak yang membantu dalam penyusunan Buku Pedoman Akademik ini. Hal-hal lain yang belum diatur dalam Pedoman Akademik tahun 2024 akan diatur dalam peraturan tersendiri.

KURIKULUM PROGRAM STUDI

Semester I							
No	Kode	Subject	SKS		Jam		
			T	P	T	P	Juml
1	TRE24101	Matematika Teknik	2		2		2
2	TRE24102	Fisika Terapan	2		2		2
3	TRE24103	Piranti Elektronika	2		2		2
4	TRE24104	Komponen dan Pengukuran Listrik	2		2		2
5	TRE24105	Rangkaian Listrik	2		2		2
6	TRE24106	Elektromagnet	2		2		2
7	TRE24107	Praktikum Rangkaian Listrik		2		6	6
8	TRE24108	Workshop Gambar Teknik		2		6	6
9	TRE24109	Workshop Pemrograman Terstruktur & algoritma		2		6	6
10	TRE24110	Praktikum Komponen dan Pengukuran Listrik		2		6	6
			12	8	12	24	36

Semester II							
No	Kode	Subject	SKS		Jam		
			T	P	T	P	Juml
1	TRE24211	Textbook Reading	2		2		2
2	TRE24212	Rangkaian Digital	2		2		2
3	TRE24213	Rangkaian Elektronika	2		2		2
4	TRE24214	Keselamatan & Kesehatan Kerja (K3)	2		2		2
5	MKU2400	Agama	2		2		2
6	TRE24215	Praktikum Rangkaian Elektronika		2		6	6
7	TRE24216	Workshop Manufaktur Elektronika		2		6	6
8	TRE24217	Praktikum Rangkaian Digital		1		3	3
9	TRE24218	Workshop Bengkel Mekanik		2		6	6
10	TRE24219	Workshop Pemrograman Visual		1		3	3
			10	8	10	24	34

Semester III							
No	Kode	Subject	SKS		Jam		
			T	P	T	P	Juml
1	TRE24320	Mikrokontroler	2		2		2
2	TRE24321	Digital Industri	2		2		2
3	TRE24322	Scientific Writing	2		2		2
4	TRE24323	PLC	2		2		2
5	TRE24324	Sensor & Aktuator	2		2		2
6	MKU2408	Kewarganegaraan	2		2		2
7	TRE24325	Praktikum Mikrokontroler		2		6	6
8	TRE24326	Praktikum PLC		2		6	6
9	TRE24327	Pratikum Digital Industri		1		3	3
10	TRE24328	Praktikum Sensor dan Aktuator		2		6	6
			12	7	12	21	33

Semester IV							
No	Kode	Subject	SKS		Jam		
			T	P	T	P	Juml
1	TRE24429	Sistem Kendali	2		2		2
2	TRE24430	Robotika	2		2		2
3	TRE24431	Sistem Mikrokontroler dan Interface	2		2		2
4	TRE24432	Pemeliharaan Perangkat Elektronika	2		2		2
5	TRE24433	Pengolahan Sinyal Digital	2		2		2
6	TRE24434	Etika Profesi	2		2		2
7	TRE24435	Metode Numerik	2		2		2
8	TRE24436	Praktikum Robotika		2		6	6
9	TRE24437	Praktikum Sistem Mikrokontroler dan Interface	1			3	3
10	TRE24438	Praktikum Sistem Kendali		2		6	6
11	TRE24439	Praktikum Pengolahan Sinyal Digital		1		3	3
			14	6	14	18	32

Semester V							
No	Kode	Subject	SKS		Jam		
			T	P	T	P	Juml
1	TRE24540	Technopreneurship	2		2		2
2	TRE24541	Kecerdasan Buatan	2		2		2
3	TRE24542	Public Speaking	2		2		2
4	TRE24543	Internet of Things	2		2		2
5	MKU2409	Bahasa Indonesia	2		2		2
6	TRE24545	Pneumatik dan Hidrolik	2		2		2
7	PI2401	Wawasan Transportasi Berkelanjutan	2		2		2
8	TRE24546	Praktikum pneumatik dan Hidrolik		2		6	6
9	TRE24547	Workshop Bengkel Elektronika Terapan		2		6	6
10	TRE24548	Workshop Sistem Embedded		2		6	6
			14	6	14	18	32

Semester VI							
No	Kode	Subject	SKS		Jam		
			T	P	T	P	Juml
1	TRE24649	Proposal Tugas Akhir		1		3	3
2	TRE24650	Magang		10		30	30
3	MTRE24651	Diseminasi		2		2	2
4	MTRE24652	interpersonal skills		3		3	3
5	MTRE24653	Wawasan dan aplikasi teknologi		2		2	2
6	MTRE24654	Work Measurement		3		3	3
7							
8							
9							
10							
			0	21	0	43	43

Semester VII							
No	Kode	Subject	SKS		Jam		
			T	P	T	P	Jumlah
1		Matakuliah Pilihan / PKL	20	0	20	0	20
			20	0	20	0	20

Semester VIII							
No	Kode	Subject	SKS		Jam		
			T	P	T	P	Juml
1	TRE24864	Interview Technique	2		2		2
2	MKU2407	Pancasila	2		2		2
3	TRE24865	Tugas Akhir		4		12	12
4							
5							
6							
			4	4	4	12	16

DESKRIPSI MATA KULIAH

Semester 1	
Kode Kuliah	TRE 24 1 01
Mata Kuliah	Matematika Teknik
Beban Kredit/Jam	2 / 2
Kompetensi Umum	Memahami bilangan kompleks, matriks, aljabar vektor, turunan fungsi, Memahami konsep-konsep bilangan kompleks, determinan, matriks, vektor, diferensial, integral
Materi	Bilangan kompleks, matriks, aljabar vektor, turunan fungsi, konsep-konsep bilangan kompleks, determinan, matriks, vektor, diferensial, integral
Kriteria Penilaian	UAS : 25 % UTS : 20 % Aktivitas Partisipatif : 55 %
Kepustakaan	1. K.A. Stroud, Dexter J. Booth, Matematika Teknik, Erlangga Edisi Kelima Jilid 2 2. Djoko Moentiarsanto, Transformasi Laplace, Ananda Yogyakarta, 1983 3. Soehardjo, Matematika I, Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya (ITS), 1997
Kode Kuliah	TRE 24 1 02
Mata Kuliah	Fisika Terapan
Beban Kredit/Jam	2 / 2
Kompetensi Umum	Memahami teori kelistrikan dan menganalisis pengaruh kelistrikan dalam pemilihan bahan dan komponen listrik
Materi	Pengetahuan dan pemahaman dalam mengaplikasikan teori listrik dalam analisis dan perhitungan
Kriteria Penilaian	UAS : 25 % UTS : 20 % Aktivitas Partisipatif : 55 %
Kepustakaan	1. Sears & Zemansky, Fisika Listrik Magnet 2. Kimia Dasar, Syukri S, ITB Bandung 3. Teknik Listrik Arus Searah, F. Suryatmo, Bumi Aksara Jakarta
Kode Kuliah	TRE 24 1 03
Mata Kuliah	Piranti Elektronika
Beban Kredit/Jam	2 / 2
Kompetensi Umum	Memahami teori piranti elektronika dan menganalisis piranti elektronika

	dalam pemilihan bahan dan komponen elektronika
Materi	✓ Hukum Ohm terdiri atas berbagai macam sumber tegangan searah(DC) dan bolak balik(AC) serta simbol – simbol arus dan tegangan. ✓ Jenis komponen aktif dan pasip ✓ Resistor , Kapasitor dan induktor dengan berbagai jenis simbol dan aplikasinya dalam rangkaian elektronika dasar yaitu, seri – paralel. ✓ Saklar, relay dan fuse dengan berbagai jenis, karakteristik dan spesifikasinya serta proses aplikasinya dalam rangkaian elektronika. ✓ Pengenalan jenis catu tegangan baterai dan power supply beserta karakteristik penggunaan dan pengukurannya. ✓ Penghitungan, simulasi dan percobaan uji karakteristik sistem
Kriteria Penilaian	UAS : 25 % UTS : 20 % Aktivitas Partisipatif : 55 %
Kepustakaan	✓ Albert Malvino.1999. Prinsip – prinsip Elektronika, Prentice – Hall. - Boylestad R.1987. Electronic Device and Circuits Theory, Prentice-Hall. ✓ Sutrisno.2000. Elektronika Prinsip dan Aplikasi Jilid 1 dan 2, ITB ✓ Barry Wollard. 1988. Elektronika Praktis. ✓ Cathey Jimmie J.2002. Electronic and Devices Circuits. Second Edition. McGRAW-HILL
Kode Kuliah	TRE 24 1 04
Mata Kuliah	Komponen dan Pengukuran Listrik
Beban	2 / 2
Kredit/Jam	
Kompetensi Umum	Memahami dasar-dasar pengukuran listrik dan alat ukur listrik
Materi	Konsep dasar pengukuran: metodologi, identifikasi kesalahan, ketelitian dan ketepatan, jenis-jenis alat ukur, pengolahan data pengukuran, meter arus searah, PMMC/Galvanometer, Amperemeter DC, Voltmeter DC, akibat, pembebanan AM & VM, Ohmmeter, Oscilloscope, Voltmeter AC, Amperemeter AC
Kriteria Penilaian	UAS : 25 % UTS : 20 % Aktivitas Partisipatif : 55 %

Kepustakaan	✓ 1. Sapiie, Soedjana dan Osamu Nishino, Pengukuran dan Alat-Alat ✓ 2. Ukur Listrik, cetakan keenam, PT. Pradnya Paramita, Jakarta, 2000 ✓ 3. Furuya, Tsunzo, Gatot Kusrahardjo, Joke Pratilastiarso, Pengukuran Listrik, Penerbit PENS, Surabaya, 1993
Kode Kuliah	TRE 24 1 05
Mata Kuliah	Rangkaian Listrik
Beban	2 / 2
Kredit/Jam	
Kompetensi Umum	Mampu membedakan tegangan/arus DC dan AC serta aplikasinya, vektor dan penyelesaian permasalahan menggunakan beberapa teorema penyelesaian rangkaian, memahami rangkaian AC multi fase, jaringan 2 dan 4 terminal, filter serta gelombang non sinusoidal untuk menyelesaikan permasalahan yang ada
Materi	Tegangan/arus DC dan AC, vektor, rangkaian linier umum, Rangkaian AC multi fase, jaringan 2 dan 4 terminal, filter serta gelombang non sinusoidal
Kriteria Penilaian	UAS : 25 % UTS : 20 % Aktivitas Partisipatif : 55 %
Kepustakaan	✓ Hayt, Kemmerly, Engineering, Circuit Analysis, McGrawHill, Tokyo, 1989 ✓ Bill David A, Fundamental of Electric Circuit, PHI, Virginia 1981 ✓ Joseph A. Edminister, "Electric Circuit", McGraw-Hill, 1983
Kode Kuliah	TRE 24 1 06
Mata Kuliah	Elektromagnet
Beban	2 / 2
Kredit/Jam	
Kompetensi Umum	Mampu memahami konsep dan teori medan magnet dan medan listrik serta hukum-hukum tentang medan yang merupakan dasar keilmuan bidang teknik elektro

Materi	mempelajari konsep dan teori medan magnet dan medan listrik serta hukum-hukum tentang medan yang merupakan dasar keilmuan bidang teknik elektro. Proses yang terkait dengan konsep medan dan kalkulus vektor, teori medan elektrostatik dan potensial elektrik, arus elektrik, teori medan magnet dan induksi magnet, hukum Faraday dan tegangan gerak listrik (TGE), jalur transmisi dan penyesuaian impedans, persamaan Maxwell, dan gelombang elektromagnetik.
Kriteria Penilaian	UAS : 25 % UTS : 20 % Aktivitas Partisipatif : 55 %
Kepustakaan	✓ Griffiths, D.J., 1989: Introduction to Electrodynamics, Prentice Hall, New Jersey. ✓ Reitz, J.R., F.J. Milford dan R.W. Christy, 1992 : Foundations of Elektromagnetic Theory, edisi 3, Addison-Wesley. ✓ Wangsness, R.K., 1986 : Electromagnetic Field, edisi 2, John Wiley & Sons, New York.
Kode Kuliah	TRE 24 1 07
Mata Kuliah	Praktikum Rangkaian Listrik
Beban	2 / 6
Kredit/Jam	
Kompetensi Umum	Mampu mengaplikasikan penggunaan tegangan/ arus DC dan AC, vektor dan penyelesaian permasalahan menggunakan beberapa teorema penyelesaian rangkaian, mengetahui aplikasi rangkaian AC multi fase, jaringan 2 dan 4 terminal, filter serta gelombang non sinusoidal untuk menyelesaikan permasalahan yang ada
Materi	Tegangan/ arus DC dan AC, vektor, rangkaian linier umum, Rangkaian AC multi fase, jaringan 2 dan 4 terminal, filter serta gelombang non sinusoidal
Kriteria Penilaian	UAS : 25 % UTS : 20 % Aktivitas Partisipatif : 55 %
Kepustakaan	✓ Hayt, Kemmerly, Enginering, Circuit Analysis, McGrawHill, Tokyo, 1989 - Bill David A, Fundamental of Electric Circuit, PHI, Virginia 1981 ✓ Joseph A. Edminister, "Electric Circuit", McGraw-Hill, 1983
Kode Kuliah	TRE 24 1 08
Mata Kuliah	Workshop Gambar Teknik
Beban	2 / 6
Kredit/Jam	
Kompetensi Umum	Mahasiswa mampu membaca gambar dan membuat gambar (secara manual), serta menguasai teknik penggambaran dengan program aplikasi penggambaran

Materi	✓ Pengenalan mengenai gambar teknik dan komponennya ✓ Langkah-langkah untuk membuat gambar teknik ✓ Aplikasi AutoCAD ✓ Proyeksi isometri dan ortogonal ✓ Skala gambar dan fitur 3D
Kriteria Penilaian	UAS : 20 % UTS : 20 % Hasil proyek: 60 %
Kepustakaan	✓ Gurcharan, S., Chander, S., 1979, Civil Engineering Drawing, New Chand Jain, Nai Sarak, Delhi ✓ Mott, L.C., 1979, Engineering Drawing and Construction, Oxford University Press, Oxford ✓ AutoDesk, 2015: AutoCAD Version 2015
Kode Kuliah	TRE 24 1 09
Mata Kuliah	Workshop Pemrograman Terstruktur & algoritma
Beban	2 / 6
Kredit/Jam	
Kompetensi Umum	Mampu memahami diagram alur (flowchart) berikut simbol-simbolnya. Memahami algoritma, struktur program dan aplikasi program sederhana
Materi	Flowchart, simbol, algoritma, struktur program dan aplikasi sederhana
Kriteria Penilaian	UAS : 20 % UTS : 20 % Hasil proyek : 60 %
Kepustakaan	✓ Abdul Kadir, 2003, Algoritma dan Pemrograman, Jogja, Andi Offset. ✓ Rojiani, 1996, Programming in C, New York, Prentice Hall.
Kode Kuliah	TRE 24 1 10
Mata Kuliah	Praktikum Komponen dan Pengukuran Listrik
Beban	2 / 6
Kredit/Jam	
Kompetensi Umum	Mampu menggunakan dasar-dasar pengukuran listrik dan alat ukur listrik
Materi	Konsep dasar pengukuran: metodologi, identifikasi kesalahan, ketelitian dan ketepatan, jenis-jenis alat ukur, pengolahan data pengukuran, meter arus searah, PMMC/Galvanometer, Amperemeter DC, Voltmeter DC, akibat, pembebanan AM & VM, Ohmmeter, Oscilloscope, Voltmeter AC, Amperemeter AC
Kriteria Penilaian	UAS : 20 % UTS : 20 % Hasil proyek : 60%

Kepustakaan	✓ 1. Sapiie, Soedjana dan Osamu Nishino, Pengukuran dan Alat-Alat ✓ 2. Ukur Listrik, cetakan keenam, PT. Pradnya Paramita, Jakarta, 2000 ✓ 3. Furuya, Tsunzo, Gatot Kusrahardjo, Joke Pratilastiarso, Pengukuran Listrik, Penerbit PENS, Surabaya, 1993
--------------------	---

Semester 2	
Kode Kuliah	TRE 24 2 11
Mata Kuliah	Textbook Reading
Beban	2 / 2
Kredit/Jam	
Kompetensi Umum	Mampu memahami struktur kalimat dalam Bahasa Inggris, mampu memahami ungkapan-ungkapan dasar dalam Bahasa Inggris dalam konteks yang terbatas khususnya dalam bidang kontrol
Materi	Vocabulary 1500, vocabulary on computer, pronouns, simple present tense, present continuous, simple past tense, past continuous tense, present perfect tense, present perfect continuous tense, comparison degree, enough and too, expression of quality
Kriteria Penilaian	UAS : 25 % UTS : 20 % Aktifitas partisipatif : 55 %
Kepustakaan	✓ Kamus Indonesia-Inggris, John M. Echols dan Hasan Shadily, PT. Gramedia Jakarta, 1992 ✓ Kamus Inggris-Indonesia, John M. Echols dan Hasan Shadily, PT. Gramedia Jakarta, 1992 ✓ Living English Structure, W. Stannard Allen, Longman, 1987 ✓ Oxford English for Electrical and Mechanical Engineering, Eric H. Glendinning and Norman Glendinning, Oxford University Press, 1995 ✓ Understanding and Using English Grammar, Betty S. Azar, Prentice Hall, London ✓ Word Power 1500, Vocabulary tests and Exercises, L.A. Hill, Oxford University Press, 1995 ✓ Practical English Grammar ✓ Worksheets
Kode Kuliah	TRE 24 2 12
Mata Kuliah	Rangkaian Digital
Beban Kredit/Jam	2 / 2
Kompetensi Umum	Memahami merangkai rangkaian penjumlah, pengurang,

	pembanding, pengubah sandi, mengerti gerbang logika dan rangkaian kombinasional, rangkaian sekuensial, elemen memori, flip-flop, register, counter, decoder, encoder, multiplexer, TTL, ECL, MOS, CMOS, ROM, PROM, EPROM, EAROM, RAM, DRAM
Materi	Apliasi dari Aljabar Boole, Karnough Map, Aritmatika Biner, Gerbang Logika, Rangkaian TTL, ECL, MOS, CMOS, Memori
Kriteria Penilaian	UAS : 25 % UTS : 20 % Aktifitas partisipatif : 55 %
Kepustakaan	✓ William Kleitz, Digital Electronics, Prentice Hall, 1996 ✓ M. Moris Mano, Digital Logic and Computer Design, Prentice Hall, 1991 ✓ Ronald J. Tocci, Digital Systems, Principles and applications, Prentice Hall, 1991
Kode Kuliah	TRE 24 2 13
Mata Kuliah	Rangkaian Elektronika
Beban	2 / 2
Kredit/Jam	
Kompetensi Umum	Mengerti, memahami dan menjelaskan definisi, rangkaian dasar, dan aplikasi operasional amplifier
Materi	Op Amp, Penguat Inverting-Non Inverting, rangkaian buffer, summing, amplifier, komparator, rangkaian dasar Op Amp sebagai komparator, aplikasi Op Amp menggunakan IC LM 324, power supply untuk Op Amp, dasar filter
Kriteria Penilaian	UAS : 25 % UTS : 20 % Aktifitas partisipatif : 55 %
Kepustakaan	✓ Albert Paul Malvino, Prinsip-prinsip Elektronika Jilid 2, Erlangga, Jakarta, 1986 ✓ George Clayton, Steve Winder, Operation Amplifiers, Erlangga, Jakarta, 2005 ✓ Michael Merchant, Exploring Electronics: Techniques and Troubleshooting, Prentice Hall International, Inc, 1998 ✓ Robert F. Coughlin, Frederick F. Driscoll, Operational Amplifier & Linear Integrated Circuits (fifth Edition), Prentice Hall International, Inc, 1998
Kode Kuliah	TRE 24 2 14
Mata Kuliah	Keselamatan & Kesehatan Kerja (K3)
Beban Kredit/Jam	2 / 2
Kompetensi Umum	Memahami faktor-faktor yang menyebabkan kecelakaan kerja baik faktorteknis, non teknis dan lingkungan, mengetahui sejarah terbentuknya ikatan- ikatan keselamatan kerja dan statistik kecelakaan akibat kerja, UU yang mengatur tentang K3, mengetahui bahaya

	kebakaran,peledakan, kelistrikan, bahan-bahan berbahaya,
Materi	Sejarah pencegahan kecelakaan akibat kerja, organisasi dan perundang-undangan keselamatan kerja, bahaya peledakan, pengaman mesin dan alat mekanik, kelistrikan, bahan-bahan berbahaya, beracun dan radioaktif
Kriteria Penilaian	UAS : 25 % UTS : 20 % Aktifitas partisipatif : 55 %
Kepustakaan	✓ Suma'mur P.K, Keselamatan Kerja dan Pencegah Kecelakaan, CV. Haji Masagung, Jakarta, 1993 ✓ 2. Bennet N.B. Silalahi, Rumodang B. Silalahi, Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja, P.T. Pustaka Binaman Pressindo, 1991 ✓ 3. Pencegahan Kecelakaan, International Labour Office Genewa, P.T. Pustaka Binaman Pressindo, 1989 ✓ 4. Hammen Willie, Handbook of System and Product Safety, Prentice Hall, 1972
Kode Kuliah	MKUU2400
Mata Kuliah	Agama
Beban Kredit/Jam	2 / 2
Kompetensi Umum	Mahasiswa memahami dan menghayati aspek-aspek yang berhubungan dengan makhluk hidup dan meningkatkan keimanannya kepada Khaliq serta ghaib lainnya, memahami, menghayati dan melaksanakan ajaran agama Islam
Materi	Manusia, alam semesta dan agama, agama Islam, sumber ajaran Islam, kerangka dasar agama Islam, aqidah Islam, syariah, akhlak,
Kriteria Penilaian	UAS : 25 % UTS : 20 % Aktifitas partisipatif : 55 %
Kepustakaan	✓ 1. Al Qur'an Al karim ✓ 2. Endang Syaifuddin A, Wawasan Islam, Pustaka Jakarta, Jakarta, 1985 ✓ 3. Harun Nasution, Islam Ditinjau dari Berbagai Aspeknya, UI Press, Jakarta, 1979 ✓ 4. Miftah Faridl, Pokok-Pokok Ajaran Islam, Pustaka, Bandung, 1991 ✓ 5. Nasaruddin Razak, Dienul Islam, Al-Maarif, Semarang, 1971 ✓ 6. Zakiyah Darajat, A. Sadili, Dasar-Dasar Agama Islam, Jakarta, 1985
Kode Kuliah	TRE 24 2 15
Mata Kuliah	Praktikum Rangkaian Elektronika

Beban	2 / 6
Kredit/Jam	
Kompetensi	Menerapkan dan menggunakan rangkaian
Umum	dasar, dan aplikasi operasional amplifier
Materi	Op Amp, Penguat Inverting-Non Inverting, rangkaian buffer, summing, amplifier, komparator, rangkaian dasar Op Amp sebagai komparator, aplikasi Op Amp menggunakan IC LM 324, power supply untuk Op Amp, dasar filter
Kriteria Penilaian	UAS : 20 % UTS : 20 % Hasil proyek : 60 %
Kepustakaan	✓ Albert Paul Malvino, Prinsip-prinsip Elektronika Jilid 2, Erlangga, Jakarta, 1986 ✓ George Clayton, Steve Winder, Operation Amplifiers, Erlangga, Jakarta, 2005 ✓ Michael Merchant, Exploring Electronics: Techniques and Troubleshooting, Prentice Hall International, Inc, 1998 ✓ Robert F. Coughlin, Frederick F. Driscoll, Operational Amplifier & Linear Integrated Circuits (fifth Edition), Prentice Hall International, Inc, 1998
Kode Kuliah	TRE 24 2 16
Mata Kuliah	Workshop manufaktur Elektronika
Beban	2 / 6
Kredit/Jam	
Kompetensi Umum	Mata kuliah ini mempelajari mendesain rangkaian elektronika menggunakan aplikasi pada komputer dan mampu menjelaskan proses pembuatan PCB
Materi	□ Pembuatan skematik dan layout PCB, Penyolderan dan pengawatan, Pemasangan komponen elektronika, Pengujian rangkaian
Kriteria Penilaian	UAS : 20 % UTS : 20 % Aktifitas partisipatif : 60 %
Kepustakaan	✓ Make Your Own PCBs with EAGLE: From Schematic Design to Finished Boards, Simon Monk, 2014
Kode Kuliah	TRE 24 2 17
Mata Kuliah	Praktikum Rangkaian Digital
Beban	1 / 3
Kredit/Jam	
Kompetensi Umum	Menerapkan merangkai rangkaian penjumlah, pengurang, pembanding, pengubah sandi, mengerti gerbang logika dan rangkaian kombinasional, rangkaian sekuensial, elemen memori, flip-flop, register, counter, decoder, encoder, multiplexer, TTL, ECL, MOS, CMOS, ROM, PROM, EPROM, EEPROM, RAM, DRAM

Materi	Apliasi dari Aljabar Boole, Karnough Map, Aritmatika Biner, Gerbang Logika, Rangkaian TTL, ECL, MOS, CMOS, Memori
Kriteria Penilaian	UAS : 20 % UTS : 20 % Hasil Proyek: 60 %
Kepustakaan	✓ William Kleitz, Digital Electronics, Prentice Hall, 1996 ✓ M. Moris Mano, Digital Logic and Computer Design, Prentice Hall, 1991 ✓ Ronald J. Tocci, Digital Systems, Principles and applications, Prentice Hall, 1991
Kode Kuliah	TRE 24 2 18
Mata Kuliah	Workshop Bengkel Mekanik
Beban	2/ 6
Kredit/Jam	
Kompetensi Umum	Mampu melakukan pekerjaan mekanik sesuai SOP dan standar K3, Mampu menggunakan peralatan kerja bangku sesuai SOP, Mampu merancang dan membuat pekerjaan sheet metal
Materi	Mata kuliah ini mempelajari dan mempraktikkan penggunaan peralatan mekanik sesuai dengan SOP serta standar K3 yang berlaku
Kriteria Penilaian	UAS : 20 % UTS : 20 % Aktifitas partisipatif : 60 %
Kepustakaan	✓
Kode Kuliah	TRE 24 2 19
Mata Kuliah	Workshop Pemrograman Visual
Beban Kredit/Jam	1 / 3
Kompetensi Umum	Mampu menggunakan lingkungan pemrograman visual, konsep Integrated Development Environment, Mendeskripsikan penggunaan control aplikasi, dasar pemrograman VB, Memahami penggunaan VCL (Visual Component Library), Mendeskripsikan fasilitas - fasilitas untuk pengelolaan file.
Materi	Mata kuliah ini memberikan pemahaman dan penguasaan mengenai teknik pemrograman visual, dasar-dasar desain program, pengenalan komponen, property dan event. Materi mata kuliah ini mencakup pembahasan tentang manajemen project, tipe data, jenis pernyataan dan fungsi, operator aritmatik dan relasi. Disamping itu juga dibahas teknik pemrograman dengan VCL serta operasi file dan directory. Materi kuliah diarahkan untuk mengembangkan kemampuan mahasiswa dalam pembuatan program aplikasi sederhana hingga aplikasi yang lebih kompleks
Kriteria Penilaian	UAS : 20 % UTS : 20 % Aktifitas partisipatif : 60 %
Kepustakaan	✓ Michael Halvorson, Microsoft Visual Basic 6.0, PT.

	Elex Media Komputindo,2001
--	----------------------------

Semester 3	
Kode Kuliah	TRE 24 3 20
Mata Kuliah	Mikrokontroler
Beban	2 / 2
Kredit/Jam	
Kompetensi Umum	Mampu mengetahui dan memahami jenis, struktur, bahasa pemrograman, I/O, ADC,Timer , PWM, aplikasi sederhana mikrokontroler
Materi	I/O, ADC, Timer, PWM
Kriteria Penilaian	UAS : 25 % UTS : 20 % Aktifitas partisipatif : 55 %
Kepustakaan	✓ ATMEL. 2007. 8-bit Microcontroller with 16/32/64K Bytes In-System Programmable Flash ATmega164P/V, ATmega324P/V, ATmega644P/V Preliminary. ✓ Bejo, Agus. 2008. C & AVR Rahasia Kemudahan Bahasa C dalam Mikrokontroler ATmega8535. Yogyakarta: Graha Ilmu.
Kode Kuliah	TRE 24 3 21
Mata Kuliah	Digital Industri
Beban	2 / 2
Kredit/Jam	
Kompetensi Umum	Minimisasi fungsi, merangkai rangkaian penjumlah, pengurang, pembanding, pengubah sandi, mengerti gerbang logika dan rangkaian kombinasional, rangkaian sekuensial, elemen memori, flip-flop, register, counter, decoder, encoder, multiplexer, TTL, ECL, MOS, CMOS, ROM, PROM, EPROM,EAROM, RAM, DRAM
Materi	Aljabar Boole, Karnough Map, Aritmatika Biner, Gerbang Logika, Rangkaian TTL, ECL, MOS, CMOS, Memori
Kriteria Penilaian	UAS : 25 % UTS : 20 % Aktifitas partisipatif : 55 %
Kepustakaan	✓ William Kleitz, Digital Electronics, Prentice Hall, 1996 ✓ M. Moris Mano, Digital Logic and Computer Design, Prentice Hall, 1991 ✓ Ronald J. Tocci, Digital Systems, Principles and applications, Prentice Hall, 1991
Kode Kuliah	TRE 24 3 22
Mata Kuliah	Scientific Writing
Beban	2 / 2

Kredit/Jam	
Kompetensi Umum	Menggunakan fungsi bahasa untuk mendefinisikan, mendeskripsikan, melaporkan, menjelaskan, memaparkan dan mengemukakan pendapat serta mampu menyusun Application Letter dan Curriculum Vitae serta menjawab pertanyaan dalam Job Interview
Materi	Description, report, recount, procedure, explanation, exposition, discussion genre text based, application Letter dan Curriculum Vitae serta menjawab pertanyaan dalam Job interview
Kriteria Penilaian	UAS : 25 % UTS : 20 % Aktifitas partisipatif : 55 %
Kepustakaan	✓ Echol John M, Shadily Hasan, Kamus Inggris- Indonesia, Gramedia, Jakarta, 2005 ✓ Erich H. Glendinning, Oxford English for Electrical and Mechanical Engineering, Oxford University, London, 2001 ✓ Keith Boeckner, Oxford English for Computing, Oxford University Press, London, 2001
Kode Kuliah	TRE 24 3 23
Mata Kuliah	PLC
Beban	2 / 2
Kredit/Jam	
Kompetensi Umum	Memahami fungsi instrumentasi, sensor, kontrol proses, prinsip kerja PLC
Materi	Sensor, kontrol proses, kontrol sistem, kontrol analog dan digital, Pemrograman PLC menggunakan console maupun CX programmer
Kriteria Penilaian	UAS : 25 % UTS : 20 % Aktifitas partisipatif : 55 %
Kepustakaan	✓ D.A. Coggan, C.L. Albert, Fundamental of Industrial Control, Instrument Society of America ✓ J. Curtis, Process Control Instrumentation Technology, Prentice Hall, 1988 ✓ Areny R.P, Webster J.G, Sensor and Signal Conditioning, Wiley, 1988 ✓ R.C. Dorf, Modern Control System, Wesley, 1990 ✓ OMRON, Smart Otomation, 1993
Kode Kuliah	TRE 24 3 24
Mata Kuliah	Sensor dan Aktuator
Beban Kredit/Jam	2 / 2

Kompetensi Umum	Mampu mengoperasikan peralatan otomatisasi kontrol pada dunia industri; Mampu mengatasi permasalahan yang terjadi pada peralatan industri; Mampu melakukan prosedural perawatan peralatan yang ada pada industri; Mampu mengkoordinasikan proses pengoperasian peralatan dan mengatasi permasalahan pada dunia industri; Mampu mengembangkan pengetahuan sesuai spesifikasi peralatan pada industri.
Materi	Dalam Mata kuliah ini mahasiswa akan mempelajari pokok bahasan pokok bahasan sebagai berikut : Definisi Sensor dan Transduser; Overview aplikasi Sensor dan Transduser; Aspek sensitivity dan Akurasi; Prinsip-prinsip Fisika Sensor; Konversi Besaran. Karakteristik Statis dan Dinamis Sensor dan Transducer; Faktor eksternal dan reliabilitas Sensor dan Transducer; Rangkaian Interface. Signal Conditioning; Rangkaian Interface. Sensor Posisi; Sensor Gaya; Sensor Tekanan; Sensor Gaya; Sensor Tekanan; Prinsip dasar Fluida; Sensor untuk Aliran (Fluida); Sensor Photoelectric /Cahaya; Sensor Suhu(Termal); Smart Sensor dan Pabrikasi.
Kriteria Penilaian	UAS : 25 % UTS : 20 % Aktifitas partisipatif : 55 %
Kepustakaan	Wilson , "Sensor Technology Handbook", Elsevier, 2004.
Kode Kuliah	MKU2408
Mata Kuliah	Kewarganegaraan
Beban Kredit/Jam	2 / 2
Kompetensi Umum	Mengerti, memahami, mendalami, menghayati Pancasila, sejarah perjuangan bangsa Indonesia dan UUD 1945
Materi	Sejarah perjuangan bangsa Indonesia, UUD 1945
Kriteria Penilaian	UAS : 25 % UTS : 20 % Aktifitas partisipatif : 55 %
Kepustakaan	Kaelan, Pendidikan Pancasila, Edisi Reformasi Tahun 2000, Paradigma, Yogyakarta -Notonagoro, Pembukaan UUD 1945 (Pokok Kaidah Fundamental Negara Ind), UGM Yogyakarta, 1959 -Notonagoro, Dasar Falsafah Negara, Pantjuran Tudjuh Jakarta, 1974 -UUD 1945 dengan Amandemen -Ketetapan-ketetapan MPR/MPRS
Kode Kuliah	TRE 24 3 25
Mata Kuliah	Praktikum Mikrokontroler
Beban Kredit/Jam	2 / 6
Kompetensi	Mampu menerapkan jenis, struktur, bahasa pemrograman, I/O,

Umum	ADC,Timer , PWM, aplikasi sederhana mikrokontroler
Materi	I/O, ADC, Timer, PWM
Kriteria Penilaian	UAS : 20 % UTS : 20 % Hasil proyek : 60 %
Kepustakaan	✓ ATMEL. 2007. 8-bit Microcontroller with 16/32/64K Bytes In-System Programmable Flash ATmega164P/V, ATmega324P/V, ATmega644P/V Preliminary. ✓ Bejo, Agus. 2008. C & AVR Rahasia Kemudahan Bahasa C dalam Mikrokontroler ATmega8535. Yogyakarta: Graha Ilmu.
Kode Kuliah	TRE 24 3 26
Mata Kuliah	Praktikum PLC
Beban	2 / 6
Kredit/Jam	
Kompetensi	Menerapkan fungsi instrumentasi, sensor, kontrol proses, prinsip kerja PLC
Umum	
Materi	Sensor, kontrol proses, kontrol sistem, kontrol analog dan digital,Pemrograman PLC menggunakan console maupun CX programmer
Kriteria Penilaian	UAS : 20 % UTS : 20 % Aktifitas partisipatif : 60 %
Kepustakaan	✓ D.A. Coggan, C.L. Albert, Fundamental of Industrial Control, Instrument Society of America ✓ J. Curtis, Process Control Instrumentation Technology,Prentice Hall, 1988 ✓ Areny R.P, Webster J.G, Sensor and Signal Conditioning, Wiley, 1988 ✓ R.C. Dorf, Modern Control System, Wesley, 1990 ✓ OMRON,Smart Otomation, 1993
Kode Kuliah	TRE 24 3 27
Mata Kuliah	Praktikum Digital Industri
Beban	1 / 3
Kredit/Jam	
Kompetensi Umum	Menerapkan rangkaian penjumlah, pengurang, pembanding, pengubah sandi, mengerti gerbang logika dan rangkaian kombinasional, rangkaian sekuensial, elemen memori, flip- flop, register, counter, decoder, encoder, multiplexer, TTL, ECL, MOS, CMOS, ROM, PROM, EPROM,EAROM, RAM, DRAM
Materi	Aljabar Boole, Karnough Map, Aritmatika Biner, Gerbang Logika, Rangkaian TTL, ECL, MOS, CMOS, Memori

Kriteria Penilaian	UAS : 20 % UTS : 20 % Aktifitas partisipatif : 60 %
Kepustakaan	✓ William Kleitz, Digital Electronics, Prentice Hall, 1996 ✓ M. Moris Mano, Digital Logic and Computer Design, Prentice Hall, 1991 ✓ Ronald J. Tocci, Digital Systems, Principles and applications, Prentice Hall, 1991
Kode Kuliah	TRE 24 3 28
Mata Kuliah	Praktikum Sensor dan Aktuator
Beban	2 / 6
Kredit/Jam	
Kompetensi Umum	Mampu mengoperasikan peralatan otomasi kontrol pada dunia industri; Mampu mengatasi permasalahan yang terjadi pada peralatan industri; Mampu melakukan prosedural perawatan peralatan yang ada pada industri; Mampu mengkoordinasikan proses pengoperasian peralatan dan mengatasi permasalahan pada dunia industri; Mampu mengembangkan pengetahuan sesuai spesifikasi peralatan pada industri.
Materi	Dalam Matakuliah ini mahasiswa akan mempelajari pokok bahasan pokok bahasan sebagai berikut : Definisi Sensor dan Transduser; Overview aplikasi Sensor dan Transduser; Aspek sensitivity dan Akurasi; Prinsip-prinsip Fisika Sensor; Konversi Besaran. Karakteristik Statis dan Dinamis Sensor dan Transducer; Faktor eksternal dan reliabilitas Sensor dan Transducer; Rangkaian Interface. Signal Conditioning; Rangkaian Interface. Sensor Posisi; Sensor Gaya; Sensor Tekanan; Sensor Gaya; Sensor Tekanan; Prinsip dasar Fluida; Sensor untuk Aliran (Fluida); Sensor Photoelectric /Cahaya; Sensor Suhu(Termal); Smart Sensor dan Pabrikasi.
Kriteria Penilaian	UAS : 20 % UTS : 20 % Hasil proyek : 60 %
Kepustakaan	Wilson , “Sensor Technology Handbook”, Elsevier, 2004.
Kode Kuliah	TRE 24 4 29
Mata Kuliah	Sistem Kendali
Beban	2 / 2
Kredit/Jam	
Kompetensi Umum	Mampu menerapkan pengetahuan teknik kendali digital Mampu mendesain dan melakukan percobaan, menganalisa serta menafsirkan data dari hasil percobaan teknik kendali digital. Mampu mengidentifikasi, merumuskan dan memecahkan masalah teknik

	kendali digital. Mampu menggunakan pengetahuan teknik, trampil dan peralatan teknologi modern yang diperlukan pada rekayasa teknik kendali digital
Materi	Kuliah sistem kendali digital memperkenalkan mahasiswa pada aspek-aspek praktis dari teknik kendali. Topik kendali digital meliputi analisa sistem loop terbuka dan prosedur merancang sebuah controller (PID dan controller dua posisi - analog dan digital) untuk meningkatkan kinerja pelacakan.
Kriteria Penilaian	UAS : 25 % UTS : 20 % Aktifitas partisipatif : 55 %
Kepustakaan	Katsuhiko Ogata, "Discrete-Time Control Systems", 2nd ed., Prentice-Hall international Inc., 1995, ISBN 0-13-328642-8 Gene F. Franklin, J. David Powell, Michael L. Workman, "Digital Control of Dynamic Systems", 3rd ed., Addison- Wesley, 1998, ISBN 0-201-33153-5 M Sami Fadali & Antonio Visioli, 2009, Digital Control Engineering: Analysis and Design, Academic Press. C.L. Philips and H.T. Nagle, Digital Control Systems: Analysis and Design, Third Edition, Prentice Hall, 1995.
Kode Kuliah	TRE 24 4 30
Mata Kuliah	Robotika
Beban	2 / 2
Kredit/Jam	
Kompetensi Umum	Mengenal disiplin ilmu robotik dan sejarah robot serta perkembangan robotik, serta mengaplikasikan ilmu robotik serta perkembangannya
Materi	Robot Manipulator, Forward Kinematik, Inverse Kinematik 1,2,3 DOF, Mobile Robot
Kriteria Penilaian	UAS : 25 % UTS : 20 % Aktifitas partisipatif : 55 %
Kepustakaan	Robotika Desain, Kontrol dan Kecerdasan buatan (Pitono, Endra) Perancangan sistem dan aplikasi Mikrokontroler (Widodo Budhiharto) Membuat robot cerdas (Widodo Budhiharto)
Kode Kuliah	TRE 24 4 31
Mata Kuliah	Sistem Mikrokontroler dan Interface
Beban	2 / 2
Kredit/Jam	
Kompetensi Umum	Mengaplikasikan mikrokontroler pada aplikasi sistem kendali sederhana di industri
Materi	Aplikasi Timer, Counter, Komunikasi data, Aplikasi interface dengan komputer serta desain sistem kendali dengan mikrokontroler
Kriteria Penilaian	UAS : 25 %

	UTS : 20 % Aktifitas partisipatif : 55 %
Kepustakaan	✓ ATMEL. 2007. 8-bit Microcontroller with 16/32/64K Bytes In-System Programmable Flash ATmega164P/V, ATmega324P/V, ATmega644P/V Preliminary. ✓ Bejo, Agus. 2008. C & AVR Rahasia Kemudahan Bahasa C dalam Mikrokontroler ATmega8535. Yogyakarta: Graha Ilmu.
Kode Kuliah	TRE 24 4 32
Mata Kuliah	Pemeliharaan Perangkat Elektronika
Beban	2 / 2
Kredit/Jam	
Kompetensi Umum	Memahami dasar perawatan dan inspeksi kegagalan sistem dan piranti elektronika melalui analisis masalah yang dituangkan dalam laporan kerja berformat.
Materi	Mata kuliah ini mengenalkan kepada mahasiswa tentang konsep dasar perawatan dan inspeksi kegagalan sistem dan piranti elektronika melalui analisis masalah yang dituangkan dalam laporan kerja berformat.
Kriteria Penilaian	UAS : 25 % UTS : 20 % Aktifitas partisipatif : 55 %
Kepustakaan	✓ Paul Gill, Electrical Power Equipment Maintenance and Testing, Second Edition, December 22, 2008 by CRC Press ISBN 9781574446562. ✓ Greg C. Stone, Ian Culbert, Edward A. Boulter, Hussein Dhirani, Electrical Insulation for Rotating Machines: Design, Evaluation, Aging, Testing, and Repair, 2nd Edition, July 2014, Wiley-IEEE Press, ISBN: 978-1-118-05706-3 ✓ William A. Thue, Electrical Power Cable Engineering, Third Edition, December 13, 2011 by CRC Press, ISBN 9781439856437
Kode Kuliah	TRE 24 4 33
Mata Kuliah	Pengolah Sinyal Digital
Beban	2 / 2
Kredit/Jam	
Kompetensi Umum	Mampu menjelaskan, merepresentasikan sinyal dan sistem untuk waktu-kontinu dan waktu diskrit. Mampu menganalisis sinyal dan sistem waktu-kontinu dan waktu-diskrit Mampu mendesain filter digital
Materi	Kuliah ini memberikan pondasi untuk studi selanjutnya seperti komunikasi, pengolahan sinyal dan sistem kendali. Memberikan deskripsi matematika dan representasi untuk sinyal dan sistem pada waktu kontinu dan waktu diskrit. Mengembangkan hubungan input-

	output untuk sistem linear time-invariant (LTI) dan menjelaskan respon unit impulse system serta operasi konvolusi.
Kriteria Penilaian	UAS : 25 % UTS : 20 % Aktifitas partisipatif : 55 %
Kepustakaan	✓ Hwei P. Hsu, "Signals and Systems", 2nd ed., Schaum's outlines, Mc-Graw Hill, 2011, ISBN: 978-0-07-163473- 1 ✓ Roman Kuc, "Introduction to Digital Signal Processing", BS Publications, 2008, ISBN: 81-7800-168-3 ✓ David C. Swanson, "Signal Processing for Intelligent Sensor Systems with MATLAB", 2nd ed., CRC Press, 2012, ISBN-13: 978-1-4398-7950-4 ✓ Krzysztof Sozanski, "Digital Signal Processing in Power Electronics Control Circuits", Springer-Verlag, 2013, ISBN 978-1-4471-5266-8
Kode Kuliah	TRE 24 4 34
Mata Kuliah	Etika profesi
Beban	2 / 2
Kredit/Jam	
Kompetensi Umum	membentuk mahasiswa menjadi profesional yang memiliki integritas tinggi, tanggung jawab, serta kemampuan pengambilan keputusan berbasis nilai-nilai etika. Mata kuliah ini mencakup berbagai topik, termasuk pengenalan prinsip-prinsip etika dan moral, teori-teori etika seperti deontologi, utilitarianisme, dan etika kebajikan, serta penerapan kode etik profesi di bidang teknik dan teknologi. Selain itu, mahasiswa juga diajarkan untuk menganalisis dilema etika melalui studi kasus, memahami tanggung jawab profesional terhadap masyarakat dan lingkungan, serta mengelola konflik kepentingan dalam dunia kerja. Materi ini juga membahas isu-isu kontemporer seperti privasi data, keamanan teknologi, dan keberlanjutan lingkungan dalam konteks revolusi industri 4.0. Dengan pembelajaran yang sistematis, mahasiswa diharapkan mampu menerapkan etika dalam setiap aspek pekerjaannya, baik saat merancang sistem elektronik, bekerja dalam tim, maupun berinteraksi dengan klien, sehingga dapat memberikan kontribusi positif bagi masyarakat dan profesinya.
Materi	Mata kuliah Etika Profesi dalam program studi Teknologi Rekayasa Elektronika dirancang untuk membekali mahasiswa dengan pemahaman dan penerapan nilai-nilai etika dalam dunia profesional. Materi yang diajarkan meliputi pengenalan konsep etika, moral, dan nilai yang relevan dengan profesi teknik elektronika, serta pentingnya mematuhi kode etik profesional yang berlaku. Mahasiswa juga diajak untuk mengidentifikasi dan menyelesaikan dilema etika yang sering muncul dalam proyek teknologi, seperti hak paten, manipulasi data, atau rekayasa balik. Dalam konteks Revolusi Industri 4.0, topik seperti

	privasi data, keamanan siber, dan tanggung jawab dalam pengembangan teknologi berbasis kecerdasan buatan (AI) menjadi fokus utama. Selain itu, mata kuliah ini menyoroti pentingnya keberlanjutan lingkungan, seperti pengelolaan limbah elektronik (e-waste) dan penerapan teknologi hijau. Melalui diskusi kasus nyata, simulasi pengambilan keputusan etis, dan penguatan nilai tanggung jawab sosial, mahasiswa diharapkan mampu menjadi profesional yang berintegritas, bertanggung jawab terhadap masyarakat dan lingkungan, serta mampu menghadapi tantangan etika dalam dunia teknologi modern.
Kriteria Penilaian	UAS : 25 % UTS : 20 % Aktifitas partisipatif : 55 %
Kepustakaan	✓ Martin, M. W., & Schinzinger, R. (2010). Ethics in Engineering (4th Edition). McGraw-Hill Education. ✓ Harris, C. E., Pritchard, M. S., & Rabins, M. J. (2019). Engineering Ethics: Concepts and Cases (6th Edition). Cengage Learning. ✓ Johnson, D. G., & Miller, K. W. (2021). Computer Ethics (5th Edition). Pearson Education. ✓ Woodward, B. (2020). Professional Ethics for Engineers. Springer.
Kode Kuliah	TRE 24 4 35
Mata Kuliah	Metode Numerik
Beban Kredit/Jam	2 / 2
Kompetensi Umum	Dalam matakuliah ini mahasiswa akan mempelajari pokok bahasan-pokok bahasan sebagai berikut: pengertian galat/error, akar-akar persamaan, sistem persamaan Linier, sistem persamaan non Linier, interpolasi, turunan numerik, integrasi numerik dan pencocokan kurva
Materi	Pada mata kuliah ini akan dipelajari metode-metode numerik untuk menyelesaikan pencarian akar-akar persamaan, sistem persamaan Linier, sistem persamaan non Linier, diferensial dan integrasi numerik serta pencocokan kurva. Algoritma-algoritma untuk metode-metode tersebut akan dipelajari dan diimplementasikan dalam bahasa-bahasa pemrograman yang telah dipelajari. Selanjutnya, mahasiswa diharapkan mampu menyelesaikan permasalahan numerik yang berhubungan dengan sains dan teknologi
Kriteria Penilaian	UAS : 25 % UTS : 20 % Aktifitas partisipatif : 55 %
Kepustakaan	✓ Gerald, C. F. & Wheatley O. P, 2013. " Applied Numerical Analysis 7th edition", Addison Wesley Publishing Company, California

	✓ Chapra, S.C. & R.P. Canale, 1989, “ Metode Numerik” Edisi ke-2, Penerbit Airlangga, Jakarta
Kode Kuliah	TRE 24 4 36
Mata Kuliah	Praktikum Robotika
Beban	2 / 6
Kredit/Jam	
Kompetensi Umum	Mengenal disiplin ilmu robotik dan sejarah robot serta perkembangan robotik, serta mengaplikasikan ilmu robotik serta perkembangannya
Materi	Robot Manipulator, Forward Kinematik, Inverse Kinematik 1,2,3 DOF, Mobile Robot
Kriteria Penilaian	UAS : 20 % UTS : 20 % Hasil proyek : 60 %
Kepustakaan	Robotika Desain, Kontrol dan Kecerdasan buatan (Pitono, Endra) Perancangan sistem dan aplikasi Mikrokontroler (Widodo Budhiharto) Membuat robot cerdas (Widodo Budhiharto)
Kode Kuliah	TRE 24 4 37
Mata Kuliah	Praktikum Sistem Mikrokontroler dan Interface
Beban	1 / 3
Kredit/Jam	
Kompetensi Umum	Mengaplikasikan dan menganalisa mikrokontroler pada aplikasi sistem kendali sederhana di industri
Materi	Aplikasi Timer, Counter, Komunikasi data, Aplikasi interface dengan komputer serta desain sistem kendali dengan mikrokontroler
Kriteria Penilaian	UAS : 20 % UTS : 20 % Hasil proyek : 60 %
Kepustakaan	✓ ATMEL. 2007. 8-bit Microcontroller with 16/32/64K Bytes In-System Programmable Flash ATmega164P/V, ATmega324P/V, ATmega644P/V Preliminary. ✓ Bejo, Agus. 2008. C & AVR Rahasia Kemudahan Bahasa C dalam Mikrokontroler ATmega8535. Yogyakarta: Graha Ilmu.
Kode Kuliah	TRE 24 4 38
Mata Kuliah	Praktikum Sistem Kendali
Beban	2 / 6
Kredit/Jam	
Kompetensi Umum	Mampu menerapkan dan menganalisa pengetahuan teknik kendali digital Mampu mendesain dan melakukan percobaan, menganalisa serta menafsirkan data dari hasil percobaan teknik kendali digital. Mampu mengidentifikasi, merumuskan dan memecahkan masalah teknik kendali digital. Mampu menggunakan dan menganalisa pengetahuan teknik, trampil dan peralatan teknologi modern yang diperlukan pada rekayasa teknik kendali digital

Materi	Kuliah sistem kendali digital memperkenalkan mahasiswa pada aspek-aspek praktis dari teknik kendali. Topik kendali digital meliputi analisa sistem loop terbuka dan prosedur merancang sebuah controller (PID dan controller dua posisi - analog dan digital) untuk meningkatkan kinerja pelacakan.
Kriteria Penilaian	UAS : 20 % UTS : 20 % Hasil proyek : 60 %
Kepustakaan	Katsuhiko Ogata, "Discrete-Time Control Systems", 2nd ed., Prentice-Hall international Inc., 1995, ISBN 0-13-328642-8 Gene F. Franklin, J. David Powell, Michael L. Workman, "Digital Control of Dynamic Systems", 3rd ed., Addison- Wesley, 1998, ISBN 0-201-33153-5 M Sami Fadali & Antonio Visioli, 2009, Digital Control Engineering: Analysis and Design, Academic Press. C.L. Philips and H.T. Nagle, Digital Control Systems: Analysis and Design, Third Edition, Prentice Hall, 1995.
Kode Kuliah	TRE 24 4 39
Mata Kuliah	Praktikum Pengolahan Sinyal Digital
Beban	1 / 3
Kredit/Jam	
Kompetensi Umum	Mampu menjelaskan, menganalisa, merepresentasikan sinyal dan sistem untuk waktu-kontinu dan waktu diskrit. Mampu menganalisis sinyal dan sistem waktu-kontinu dan waktu-diskrit Mampu mendesain filter digital
Materi	Kuliah ini memberikan pondasi untuk studi selanjutnya seperti komunikasi, pengolahan sinyal dan sistem kendali. Memberikan deskripsi matematika dan representasi untuk sinyal dan sistem pada waktu kontinu dan waktu diskrit. Mengembangkan hubungan input-output untuk sistem linear time-invariant (LTI) dan menjelaskan respon unit impulse system serta operasi konvolusi.
Kriteria Penilaian	UAS : 20 % UTS : 20 % Hasil proyek : 60 %
Kepustakaan	✓ Hwei P. Hsu, "Signals and Systems", 2nd ed., Schaum's outlines, Mc-Graw Hill, 2011, ISBN: 978-0-07-163473- 1 ✓ Roman Kuc, "Introduction to Digital Signal Processing", BS Publications, 2008, ISBN: 81-7800-168-3 ✓ David C. Swanson, "Signal Processing for Intelligent Sensor Systems with MATLAB", 2nd ed., CRC Press, 2012, ISBN-13: 978-1-4398-7950-4 ✓ Krzysztof Sozanski, "Digital Signal Processing in Power Electronics Control Circuits", Springer-Verlag, 2013, ISBN 978-1-4471-5266-8

Semester 5	
Kode Kuliah	TRE 23 5 40
Mata Kuliah	Technopreneurship
Beban	2 / 2
Kredit/Jam	
Kompetensi Umum	Mampu mengidentifikasi, dan mengevaluasi peluang usaha berbasis teknologi sesuai dengan bidang keahlian mahasiswa, serta mengembangkan peluang usaha tersebut
Materi	konsep bisnis dan kewirausahaan, entrepreneurial mindset dan evaluasi diri, kreatifitas dan identifikasi peluang usaha, bisnis model, analisis dan evaluasi peluang usaha, analisis dan perencanaan pasar, analisis biaya dan penentuan harga produk, team building dan perencanaan sumber daya manusia, perencanaan finansial, pemodal, dan pengembangan business plan.
Kriteria Penilaian	UAS : 25 % UTS : 20 % Aktifitas partisipatif : 55 %
Kepustakaan	✓ Barringer, B. R., & Ireland, R. D. (2010). Entrepreneurship: Successfully launching new ventures. Upper Saddle River, N.J: Prentice Hall. ✓ International Labor Organization, Generate Your Business Idea ✓ International Labor Organization, Memulai Bisnis ✓ Osterwalder, A., Pigneur, Y., & Clark, T. (2010). Business model generation: A handbook for visionaries, game changers, and challengers. Hoboken, NJ: Wiley. ✓ William, B. K., Sawyer, S. C., Berston, S., (2013). Business: A Practical Introduction. Upper Saddle River, N.J: Prentice Hall
Kode Kuliah	TRE 23 5 41
Mata Kuliah	Kecerdasan buatan
Beban	2 / 2
Kredit/Jam	
Kompetensi Umum	Kompetensi umum dalam kecerdasan buatan untuk mahasiswa program studi Teknologi Rekayasa Elektronika mencakup kemampuan memahami konsep dasar dan jenis-jenis kecerdasan buatan, seperti pembelajaran mesin, pembelajaran mendalam, dan sistem berbasis aturan. Mahasiswa diharapkan mampu menganalisis dan memproses data, termasuk data citra, sinyal elektronik, serta data waktu nyata, untuk mendukung pengembangan sistem berbasis AI. Selain itu, mereka harus memiliki kemampuan merancang dan mengimplementasikan sistem AI untuk aplikasi teknologi elektronika, seperti pengendalian otomatis, pengolahan sinyal, dan sistem pengenalan pola, dengan memanfaatkan platform seperti

	TensorFlow atau PyTorch. Kompetensi ini juga mencakup penguasaan bahasa pemrograman seperti Python dan kemampuan integrasi AI dengan perangkat keras elektronik, termasuk mikrokontroler dan sistem IoT. Lebih lanjut, mahasiswa perlu memahami penerapan AI dalam berbagai bidang, seperti diagnosis kesalahan sistem, optimasi jaringan listrik, dan sistem kontrol pintar, serta menerapkan teknik pengambilan keputusan berbasis AI seperti logika fuzzy dan reinforcement learning. Aspek keamanan dan etika juga menjadi fokus, termasuk pemahaman implikasi privasi data, bias algoritma, dan standar etika profesional. Dengan kompetensi ini, lulusan diharapkan mampu bekerja dalam tim multidisiplin, memecahkan masalah di bidang elektronik menggunakan pendekatan AI, dan menciptakan solusi yang efisien, inovatif, serta berkelanjutan dalam menghadapi tantangan industri modern.
Materi	Materi kecerdasan buatan dalam program studi Teknologi Rekayasa Elektronika dirancang untuk memberikan pemahaman mendalam tentang penerapan AI dalam sistem elektronik modern. Materi ini mencakup pengenalan konsep dasar kecerdasan buatan, seperti pembelajaran mesin (machine learning), pembelajaran mendalam (deep learning), dan logika fuzzy, serta penerapannya dalam pengolahan sinyal, pengendalian otomatis, dan pengenalan pola. Mahasiswa juga mempelajari algoritma utama dalam AI, seperti regresi, klasifikasi, clustering, dan jaringan saraf tiruan, serta teknik pengolahan data untuk pelatihan model, mulai dari pembersihan data hingga analisis fitur.
Kriteria Penilaian	UAS : 25 % UTS : 20 % Aktifitas partisipatif : 55 %
Kepustakaan	✓ Goodfellow, I., Bengio, Y., & Courville, A. (2016). Deep Learning. MIT Press. ✓ Alpaydin, E. (2020). Introduction to Machine Learning (4th Edition). MIT Press. ✓ Bishop, C. M. (2006). Pattern Recognition and Machine Learning. Springer. ✓ Russell, S., & Norvig, P. (2020). Artificial Intelligence: A Modern Approach (4th Edition). Pearson. ✓ Simon Haykin. (1999). Neural Networks and Learning Machines (3rd Edition). Prentice Hall
Kode Kuliah	TRE 23 5 42
Mata Kuliah	Public Speaking
Beban	2 / 2
Kredit/Jam	

Kompetensi Umum	menyusun materi presentasi yang terstruktur, berkomunikasi dengan jelas menggunakan teknik berbicara yang efektif, serta mengelola kecemasan dan rasa gugup untuk tampil percaya diri. Mahasiswa juga dilatih untuk berinteraksi dengan audiens dengan cara yang menarik, serta menggunakan teknologi presentasi dengan baik. Selain itu, mereka akan menguasai cara menyusun pidato yang memiliki struktur yang jelas dan dapat menyampaikan pesan secara persuasif.
Materi	Materi public speaking mencakup berbagai aspek yang penting untuk membangun keterampilan berbicara di depan umum dengan efektif. Dimulai dengan pengenalan tentang pentingnya public speaking, yang bertujuan untuk menginformasikan, meyakinkan, atau menghibur audiens, serta memahami berbagai jenis public speaking seperti presentasi formal, pidato, debat, dan ceramah. Sebelum berbicara, persiapan yang matang sangat diperlukan, termasuk pemahaman tentang audiens, penentuan tujuan, dan penyusunan materi yang terstruktur dengan baik, seperti pembukaan, isi, dan penutupan, serta penggunaan alat bantu visual yang mendukung. Teknik komunikasi efektif juga menjadi hal penting dalam public speaking, termasuk artikulasi yang jelas, intonasi suara yang menarik, dan penggunaan bahasa tubuh yang mendukung pesan
Kriteria Penilaian	UAS : 25 % UTS : 20 % Aktifitas partisipatif : 55 %
Kepustakaan	Lucas, S. E. (2015). The Art of Public Speaking (12th ed.). McGraw-Hill Education. Carnegie, D. (2010). The Quick and Easy Way to Effective Speaking. Pocket Books. Mento, J. (2009). Public Speaking for College and Career (8th ed.). Pearson. Gelb, M. (2002). How to Think Like Leonardo Da Vinci: Seven Steps to Genius Every Day. Delacorte Press.
Kode Kuliah	TRE 24 5 43
Mata Kuliah	Internet of Things
Beban	2 / 2
Kredit/Jam	
Kompetensi Umum	Memahami prinsip dasar citra digital, karakteristik citra digital, metode peningkatan kualitas citra, dan metode ekstraksi ciri
Materi	state-of-the-art dari IoT, Aplikasi-aplikasi IoT, Arsitektur IoT, dan teknologi IoT
Kriteria Penilaian	UAS : 25 % UTS : 20 % Aktifitas partisipatif : 55 %
Kepustakaan	✓ Buyya Rajkumar, Dastjerdi Amir Vahid, 2016, Internet of

	Things – Principles and Paradigms, Cambridge: Morgan Kaufmann
Kode Kuliah	MKU2409
Mata Kuliah	Bahasa Indonesia
Beban	2 / 2
Kredit/Jam	
Kompetensi Umum	Hal ini mencakup kemampuan menulis laporan penelitian, artikel ilmiah, dan dokumentasi teknis dengan memperhatikan kaidah tata bahasa, ejaan, serta struktur yang sesuai. Selain itu, kompetensi ini juga mencakup keterampilan dalam mempresentasikan hasil penelitian kepada audiens atau pihak yang berkepentingan menggunakan bahasa yang mudah dipahami, meskipun topik yang dibahas berkaitan dengan teknologi yang kompleks.
Materi	Salah satunya adalah dasar-dasar bahasa Indonesia, yang meliputi tata bahasa, ejaan yang disempurnakan (EYD), serta penggunaan kalimat yang benar dalam penulisan ilmiah. Materi lainnya adalah penulisan ilmiah dan laporan penelitian, di mana mahasiswa diajarkan untuk menyusun laporan atau artikel ilmiah sesuai dengan kaidah ilmiah yang berlaku, termasuk penulisan abstrak, pengantar, metodologi, hasil, dan pembahasan
Kriteria Penilaian	UAS : 25 % UTS : 20 % Aktifitas partisipatif : 55 %
Kepustakaan	Sibarani, E. (2013). Penulisan Ilmiah dan Karya Tulis Ilmiah (2nd ed.). Penerbit Andi. Sugiyono, S. (2010). Metodologi Penelitian Kualitatif dan Kuantitatif. Alfabeta. Fadli, A. (2014). Bahasa Indonesia untuk Penulisan Ilmiah. Penerbit RajaGrafindo. Supriyono, A. (2018). Dasar-Dasar Public Speaking dan Komunikasi Efektif. Penerbit Salemba Empat. Harahap, E. (2016). Semantik dan Teori Makna dalam Bahasa Indonesia. Penerbit Universitas Negeri Jakarta.
Kode Kuliah	TRE 24 5 45
Mata Kuliah	Pneumatik dan Hidrolik
Beban	2 / 2
Kredit/Jam	
Kompetensi Umum	memahami bidang sistem kontrol otomatis dengan memahami berbagai sistem penumatik dan hidrolik, standar komponen penumatik dan hidrolik, mendesain instalasi dan merangkai sistem pneumatik dan hidrolik, Aplikasi dan perawatan sistem penumatik dan hidrolik
Materi	sistem penumatik dan hidrolik, standar komponen penumatik dan hidrolik, mendesain instalasi dan merangkai sistem pneumatik dan

	hidrolik, Aplikasi dan perawatan sistem pneumatik dan hidrolik
Kriteria Penilaian	UAS : 25 % UTS : 20 % Aktifitas partisipatif : 55 %
Kepustakaan	✓ U, (2004), Fluid Power Circuit, 2nd edition. ✓ Pinches M.J., Ashby J. G., (1989), Power Hydarulic, Prentice Hall, UK. ✓ Krist T., (1993), Dasar-Dasar Pneumatik, Penerbit Erlangga, Jakarta. ✓ Hartono,(), Sistem Kontrol dan Pesawat Tenaga Hidrolik. ✓ Sugihartono,(1985), Dasar kontrol pneumatik, Tarsito, Bandung. ✓ Stewart, (1983), Pneumatic and Hidrolik, Howard W. Sam and Co inc, Indianapolis, USA.
Kode Kuliah	PI2401
Mata Kuliah	Wawasan Transportasi Berkelanjutan
Beban	2 / 6
Kredit/Jam	
Kompetensi Umum	mengintegrasikan teknologi informasi dan komunikasi untuk mengelola aliran lalu lintas dan meningkatkan efisiensi transportasi, juga merupakan fokus utama. Sistem ini mencakup sensor dan perangkat elektronik untuk memantau dan mengatur kondisi lalu lintas, serta meningkatkan keselamatan dan kenyamanan pengguna transportasi. Teknologi sensor, pengolahan data real-time, serta perangkat IoT (Internet of Things) digunakan untuk mengoptimalkan operasi sistem transportasi, seperti pengaturan sinyal lalu lintas otomatis, sistem parkir pintar, dan kendaraan otonom
Materi	mengintegrasikan teknologi informasi dan komunikasi untuk mengelola aliran lalu lintas dan meningkatkan efisiensi transportasi, juga merupakan fokus utama. Sistem ini mencakup sensor dan perangkat elektronik untuk memantau dan mengatur kondisi lalu lintas, serta meningkatkan keselamatan dan kenyamanan pengguna transportasi. Teknologi sensor, pengolahan data real-time, serta perangkat IoT (Internet of Things) digunakan untuk mengoptimalkan operasi sistem transportasi, seperti pengaturan sinyal lalu lintas otomatis, sistem parkir pintar, dan kendaraan otonom
Kriteria Penilaian	UAS : 25 % UTS : 20 % Aktifitas partisipatif : 55 %
Kepustakaan	Hadi, S. (2020). Transportasi Berkelanjutan: Teori dan Aplikasi dalam Konteks Perkembangan Teknologi. Penerbit Graha Ilmu. Sutrisno, A., & Wulandari, T. (2019). Rekayasa Elektronika untuk

	Kendaraan Listrik dan Sistem Transportasi Cerdas. Penerbit Salemba Empat. Wibowo, S. (2018). Pengenalan Sistem Transportasi Cerdas (ITS) dan Pengaruhnya pada Keberlanjutan Transportasi. Penerbit Pustaka Universitas. Rahmawati, S. (2017). Teknologi Otomasi dan Kendaraan Otonom dalam Transportasi Berkelanjutan. Penerbit Elex Media Komputindo.
Kode Kuliah	TRE 24 5 46
Mata Kuliah	Praktikum Pneumatik dan Hidrolik
Beban	2 / 6
Kredit/Jam	
Kompetensi Umum	Menerapkan dan menganalisa bidang sistem kontrol otomatis dengan memahami berbagai sistem pneumatik dan hidrolik, standar komponen pneumatik dan hidrolik, mendesain instalasi dan merangkai sistem pneumatik dan hidrolik, Aplikasi dan perawatan sistem pneumatik dan hidrolik
Materi	sistem pneumatik dan hidrolik, standar komponen pneumatik dan hidrolik, mendesain instalasi dan merangkai sistem pneumatik dan hidrolik, Aplikasi dan perawatan sistem pneumatik dan hidrolik
Kriteria Penilaian	UAS : 20 % UTS : 20 % Hasil proyek : 60 %
Kepustakaan	✓ U, (2004), Fluid Power Circuit, 2nd edition. ✓ Pinches M.J., Ashby J. G., (1989), Power Hydarulic, Prentice Hall, UK. ✓ Krist T., (1993), Dasar-Dasar Pneumatik, Penerbit Erlangga, Jakarta. ✓ Hartono,(), Sistem Kontrol dan Pesawat Tenaga Hidrolik. ✓ Sugihartono,(1985), Dasar kontrol pneumatik, Tarsito, Bandung. ✓ Stewart, (1983), Pneumatic and Hidrolik, Howard W. Sam and Co inc, Indianapolis, USA.
Kode Kuliah	TRE 24 5 46
Mata Kuliah	Praktikum Pneumatik dan Hidrolik
Beban	2 / 6
Kredit/Jam	
Kompetensi Umum	Menerapkan dan menganalisa bidang sistem kontrol otomatis dengan memahami berbagai sistem pneumatik dan hidrolik, standar komponen pneumatik dan hidrolik, mendesain instalasi dan merangkai sistem pneumatik dan hidrolik, Aplikasi dan perawatan sistem pneumatik dan hidrolik
Materi	sistem pneumatik dan hidrolik, standar komponen pneumatik dan

	hidrolik, mendesain instalasi dan merangkai sistem pneumatik dan hidrolik, Aplikasi dan perawatan sistem penumatik dan hidrolik
Kriteria Penilaian	UAS : 20 % UTS : 20 % Hasil proyek : 60 %
Kepustakaan	✓ U, (2004), Fluid Power Circuit, 2nd edition. ✓ Pinches M.J., Ashby J. G., (1989), Power Hydarulic, Prentice Hall, UK. ✓ Krist T., (1993), Dasar-Dasar Pneumatik, Penerbit Erlangga, Jakarta. ✓ Hartono,(), Sistem Kontrol dan Pesawat Tenaga Hidrolik. ✓ Sugihartono,(1985), Dasar kontrol pneumatik, Tarsito, Bandung. ✓ Stewart, (1983), Pneumatic and Hidrolik, Howard W. Sam and Co inc, Indianapolis, USA.
Kode Kuliah	TRE 24 5 47
Mata Kuliah	Workshop Bengkel Elektronika Terapan
Beban	2 / 6
Kredit/Jam	
Kompetensi Umum	keterampilan praktis kepada mahasiswa dalam merancang, mengembangkan, dan memelihara sistem elektronika yang digunakan dalam berbagai aplikasi industri dan teknologi.
Materi	Mahasiswa juga mempelajari perakitan rangkaian elektronika menggunakan breadboard dan PCB, serta pemrograman mikrokontroler untuk sistem kendali otomatis dan robotika. Selain itu, materi troubleshooting diajarkan untuk mendiagnosis dan memperbaiki masalah pada rangkaian. Teknologi terkini seperti IoT dan komunikasi nirkabel juga dibahas, bersama dengan pelatihan keselamatan kerja dan etika profesional. Terakhir, mahasiswa dilatih untuk bekerja dalam tim dalam menyelesaikan proyek-proyek elektronika secara kolaboratif.
Kriteria Penilaian	UAS : 20 % UTS : 20 % Hasil proyek : 60 %
Kepustakaan	Kurniawan, H., & Santoso, B. (2019). Dasar-Dasar Elektronika Terapan: Prinsip dan Aplikasi. Penerbit Andi. Wibowo, F. (2020). Mikrokontroler dan Sistem Elektronika untuk Pemula. Penerbit Elex Media Komputindo. Nugroho, A. (2018). Praktikum Elektronika: Perakitan dan Pemrograman Mikrokontroler. Penerbit Salemba Empat.
Kode Kuliah	TRE 24 5 48
Mata Kuliah	Workshop Sistem Embedded
Beban	2 / 6

Kredit/Jam	
Kompetensi Umum	Menerapkan dan menganalisa mencakup dasar-dasar arsitektur prosesor, pengetahuan tentang komputasi benam, manajemen I/O, sistem operasi, piranti lunak sistem benam, dan pengembangan sistem benam
Materi	Mata kuliah ini mencakup dasar-dasar arsitektur prosesor, pengetahuan tentang komputasi benam, manajemen I/O, sistem operasi, piranti lunak sistem benam, dan pengembangan sistem benam
Kriteria Penilaian	UAS : 20 % UTS : 20 % Hasil proyek : 60 %
Kepustakaan	✓ Buku Ajar Embedded System, Ronny Mardiyanto, 2018 ✓ Matt Richardson, Shawn Wallace, Getting Started with Raspberry Pi, O'Reilly Media, 2012 ✓ ARM Cortex M0 Nuvoton NuMicro, dalam bentuk CD ✓ Manual Book STM32 ✓ Robert Love, Linux Kernel Development, Addison- Wesley, 2010

Semester 6	
Kode Kuliah	TRE 24 6 49
Mata Kuliah	Proposal Tugas Akhir
Beban	1 / 3
Kredit/Jam	
Kompetensi Umum	mahasiswa mampu menyusun proposal TA dan merencanakan jadwal TA, mampu melaksanakan penelitian TA, serta mampu mempresentasikan Laporan akhir TA tersebut dengan baik dan benar
Materi	mahasiswa mampu menyusun proposal TA dan merencanakan jadwal TA, mampu melaksanakan penelitian TA, serta mampu mempresentasikan Laporan akhir TA tersebut dengan baik dan benar
Kriteria Penilaian	UAS : 20 % UTS : 20 % Hasil proyek : 60%
Kepustakaan	✓ Michaelson, H.B. "How to Write and Publish Engineering Papers and Reports", Third Edition, Oryx Press, 1990 ✓ Guccione, K and Wellington, J "Taking Control of Writing Your Thesis", First Edition, Bloomshori Academic, 2017
Kode Kuliah	TRE 24 6 50
Mata Kuliah	Magang
Beban	10 / 30
Kredit/Jam	

Kompetensi Umum	Mahasiswa memahami pelaksanaan magang/praktek kerja di Industri selama minimal 6 bulan
Materi	Aplikasi K3, manajemen Industri, Proyek elektronika
Kriteria Penilaian	UAS : 20 % UTS : 20 % Hasil proyek : 60%
Kepustakaan	✓ Michaelson, H.B. "How to Write and Publish Engineering Papers and Reports", Third Edition, Oryx Press, 1990 ✓ Guccione, K and Wellington, J "Taking Control of Writing Your Thesis", First Edition, Bloomshori Academic, 2017
Kode Kuliah	MTRE24651
Mata Kuliah	Diseminasi
Beban	2 / 2
Kredit/Jam	
Kompetensi Umum	Mahasiswa memahami pelaksanaan magang/praktek kerja di Industri selama minimal 6 bulan
Materi	Aplikasi K3, manajemen Industri, Proyek elektronika
Kriteria Penilaian	UAS : 20 % UTS : 20 % Hasil proyek : 60%
Kepustakaan	✓ Michaelson, H.B. "How to Write and Publish Engineering Papers and Reports", Third Edition, Oryx Press, 1990 ✓ Guccione, K and Wellington, J "Taking Control of Writing Your Thesis", First Edition, Bloomshori Academic, 2017
Kode Kuliah	MTRE24652
Mata Kuliah	Interpersonal skills
Beban	3 / 3
Kredit/Jam	
Kompetensi Umum	Mahasiswa memahami pelaksanaan magang/praktek kerja di Industri selama minimal 6 bulan
Materi	Aplikasi K3, manajemen Industri, Proyek elektronika
Kriteria Penilaian	UAS : 20 % UTS : 20 % Hasil proyek : 60%
Kepustakaan	✓ Michaelson, H.B. "How to Write and Publish Engineering Papers and Reports", Third Edition, Oryx Press, 1990 ✓ Guccione, K and Wellington, J "Taking Control of Writing Your Thesis", First Edition, Bloomshori Academic, 2017
Kode Kuliah	MTRE24653
Mata Kuliah	Wawasan dan aplikasi teknologi
Beban	2 / 2

Kredit/Jam	
Kompetensi Umum	Mahasiswa memahami pelaksanaan magang/praktek kerja di Industri selama minimal 6 bulan
Materi	Aplikasi K3, manajemen Industri, Proyek elektronika
Kriteria Penilaian	UAS : 20 % UTS : 20 % Hasil proyek : 60%
Kepustakaan	✓ Michaelson, H.B. "How to Write and Publish Engineering Papers and Reports", Third Edition, Oryx Press, 1990 ✓ Guccione, K and Wellington, J "Taking Control of Writing Your Thesis', First Edition, Bloomshori Academic, 2017
Kode Kuliah	MTRE24654
Mata Kuliah	Work Measurement
Beban	3 / 3
Kredit/Jam	
Kompetensi Umum	Mahasiswa memahami pelaksanaan magang/praktek kerja di Industri selama minimal 6 bulan
Materi	Aplikasi K3, manajemen Industri, Proyek elektronika
Kriteria Penilaian	UAS : 20 % UTS : 20 % Hasil proyek : 60%
Kepustakaan	✓ Michaelson, H.B. "How to Write and Publish Engineering Papers and Reports", Third Edition, Oryx Press, 1990 ✓ Guccione, K and Wellington, J "Taking Control of Writing Your Thesis', First Edition, Bloomshori Academic, 2017
Kode Kuliah	TRE 24 7 55
Mata Kuliah	Elektronika Medik
Beban Kredit/Jam	2 / 2
Kompetensi Umum	Menganalisis sinyal biopotensial dalam tubuh, merancang transduser dan penguat biopotensial, elektrokardiograf, eog dll
Materi	Sinyal ECG, penguat biopotensial, EOG, sinyal biomedik
Kriteria Penilaian	UAS : 25 % UTS : 20 % Aktivitas partisipatif : 55%
Kepustakaan	✓ . A. Flint Jennings , B. C . H. Turton and L . D. M. Nokes, Introduction to Medical Electronics Applications. London: Edward Arnold, 1995. ✓ J . G. Webster, Medical Instrumentation Application and Design. New York: McGraw Hill, 1995. ✓ J .J . Carr, & J . M. Brown, Introduction to Biomedical Equipment Technology. New Jersey: Prentice-Hall, Inc., 1993. ✓ Joseph D. Bronzin, Medical devices and systems. Taylor& Franci s Group, 2006.

Kode Kuliah	TRE 24 7 56
Mata Kuliah	Elektronika Daya
Beban	2 / 2
Kredit/Jam	
Kompetensi Umum	Memahami pengertian elektronika daya, karakteristik komponen elektronika daya (diode daya, thyristor daya dan transistor daya), PWM (pulse width modulator) generator, konsep sistem konverter daya, sistem rangkaian konverter AC ke DC (rectifier), sistem rangkaian konverter DC ke DC (chopper), sistem rangkaian DC ke AC (inverter), sistem rangkaian konverter AC ke AC, dan sistem proteksi daya
Materi	pengertian elektronika daya, karakteristik komponen elektronika daya (diode daya, thyristor daya dan transistor daya), PWM (pulse width modulator) generator, konsep sistem konverter daya, sistem rangkaian konverter AC ke DC (rectifier), sistem rangkaian konverter DC ke DC (chopper), sistem rangkaian DC ke AC (inverter), sistem rangkaian konverter AC ke AC, dan sistem proteksi daya
Kriteria Penilaian	UAS : 25 % UTS : 20 % Aktivitas partisipatif : 55%
Kepustakaan	✓ .“Power Electronics”, Daniel W. Hart., New York: Mc Graw Hill. [2011] ✓ “Power Electronics, Circuits, Devices and Applications”, Muhammad H. Rashid., Third Edition, USA, Pearson Prentice Hall. [2004]
Kode Kuliah	TRE 24 7 57
Mata Kuliah	Smart sensor
Beban	2 / 2
Kredit/Jam	
Kompetensi Umum	kemampuan mahasiswa untuk memahami, merancang, mengembangkan, dan mengimplementasikan sensor pintar (smart sensor) dalam berbagai aplikasi
Materi	Mahasiswa akan mempelajari dasar-dasar smart sensor, termasuk prinsip kerja dan berbagai jenis sensor seperti sensor suhu, kelembaban, cahaya, tekanan, gas, dan lainnya. Selain itu, mereka juga akan mempelajari cara menghubungkan sensor dengan mikrokontroler seperti Arduino atau Raspberry Pi untuk membaca dan mengolah data sensor, termasuk konversi sinyal analog ke digital. Materi selanjutnya mencakup pengolahan data sensor menggunakan algoritma pemrograman untuk aplikasi praktis, seperti pengendalian suhu atau monitoring kualitas udara.
Kriteria Penilaian	UAS : 25 % UTS : 20 % Aktivitas partisipatif : 55%

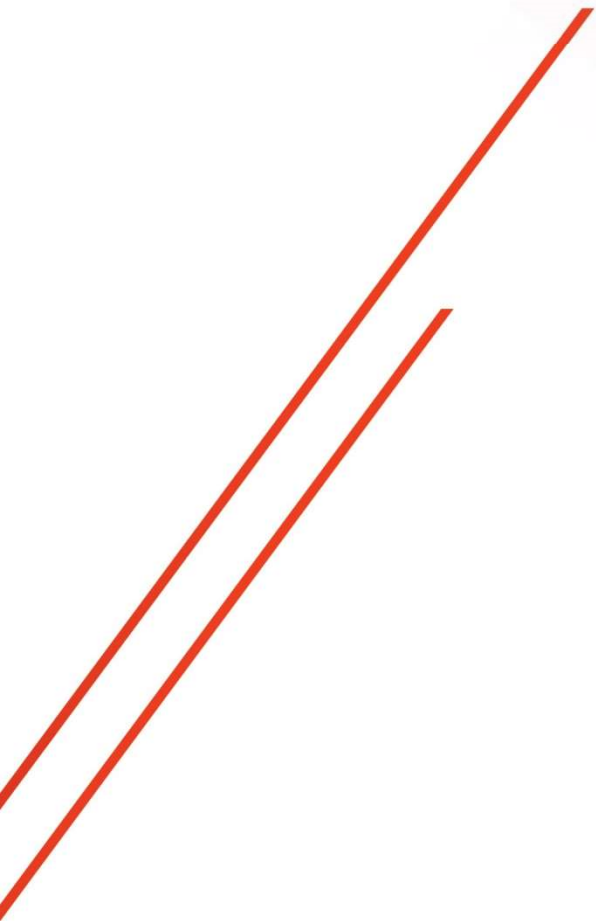
Kepustakaan	➤ Pratama, B., & Indrawati, D. (2020). Pengenalan dan Aplikasi Smart Sensor dalam Sistem Elektronika. Penerbit Andi. ➤ Hidayat, A., & Surya, M. (2019). Mikrokontroler dan Sensor Pintar: Teori dan Praktik. Penerbit Graha Ilmu. ➤ Sari, P., & Setiawan, R. (2021). Teknologi Sensor dan Aplikasinya dalam IoT. Penerbit Salemba Empat.
Kode Kuliah	TRE 24 7 58
Mata Kuliah	SCADA
Beban	2 / 2
Kredit/Jam	
Kompetensi Umum	Mampu mengkonfigurasi sistem Elektronika berbasis DCS. Mampu mencari adanya kesalahan pada sistem berbasis DCS. Mampu merancang dan mengaplikasikan SCADA pada sistem Elektronika industri. Mampu mencari adanya kesalahan pada sistem Elektronika yang menggunakan SCADA.
Materi	Mata kuliah ini memberikan praktikum tentang sistem kendali terdistribusi, sistem pengawasan, akuisisi data pada proses Elektronika di industri dan aplikasinya.
Kriteria Penilaian	UAS : 25 % UTS : 20 % Aktivitas partisipatif : 55%
Kepustakaan	✓ David Bailey. Edwin Wright. Practical SCADA for Industry, Elsevier, 2003 ✓ Stuart A. Boyer, SCADA: Supervisory Control and Data Acquisition System, Instrumentation, System and Automation Society, 1999
Kode Kuliah	TRE 24 7 59
Mata Kuliah	Kontrol Kualitas
Beban	2 / 2
Kredit/Jam	
Kompetensi Umum	Mengenali mutu produk, mengendalikan proses produksi melalui aplikasi peta kendali dan melakukan perbaikan mutu rancangan
Materi	Mutu produk, pengendalian proses produksi melalui peta kendali dan perbaikan mutu
Kriteria Penilaian	UAS : 25 % UTS : 20 % Aktivitas partisipatif : 55%
Kepustakaan	✓ Montgomery D.C, Introduction to Statistical Quality Control, 4th John Wiley & Sons, 2001 ✓ Garvin D.A, Managing Quality: The Strategic and Competitive Edge, The Free Press, New York, 1989

Kode Kuliah	TRE 24 7 60
Mata Kuliah	Sistem Transportasi Cerdas
Beban	2 / 2
Kredit/Jam	
Kompetensi Umum	Memahami berbagai representasi pengetahuan, matching, metode inferensi (secara statistik, bayes, maupun fuzzy), dan diakhiri dengan pembahasan mengenai soft computing dengan tiga topik utama yaitu : neural network, fuzzy system, dan algoritma genetika.
Materi	berbagai representasi pengetahuan, matching, metode inferensi (secara statistik, bayes, maupun fuzzy), dan diakhiri dengan pembahasan mengenai soft computing dengan tiga topik utama yaitu : neural network, fuzzy system, dan algoritma genetika.
Kriteria Penilaian	UAS : 25 % UTS : 20 % Aktivitas partisipatif : 55%
Kepustakaan	✓ Russell S. & Peter N. 2003. Artificial Intelligence: A Modern Approach. Edisi ke-2. PrenticeHall, New Jersey ✓ Sri Kusumadewi, 2003. Artificial Intelligence (Teknik dan Aplikasinya) : Edisi Pertama. Yogyakarta: Graha Ilmu. ✓ Anita desiani dan muhamad arhami. 2006. Konsep Kecerdasan buatan: Edisi Pertama. Yogyakarta: Andi. ✓ Widodo dan Derwin, 2014. Artificial Intelligence konsep dan penerapannya: Edisi Pertama. Yogyakarta: Andi.
Kode Kuliah	TRE 24 7 61
Mata Kuliah	Sistem Manufaktur Terpadu
Beban	2 / 2
Kredit/Jam	
Kompetensi Umum	Kemampuan untuk memahami prinsip dasar dan memiliki wawasan perkembangan teknologi tentang konsep pengembangan dan integrasi Sistem Manufaktur
Materi	Mata kuliah ini membahas tentang komponen dari sistem manufaktur dan cara pengelolaannya. Komponen penyusun sistem manufaktur seperti fasilitas produksi, penyimpanan dan penanganan material, serta inpeksi perlu dipahami sebagai satu sistem yang diperlukan untuk menghasilkan produk konkrit (tangible product). Karakteristik operasi sistem manufaktur sangat dipengaruhi oleh rancangannya. Akan dibahas karakteristik operasi dari sebuah sistem manufaktur yang meliputi laju produksi, waktu siklus, dan manufacturing lead time. Akan dibahas pula hal-hal yang berkaitan dengan upaya peningkatan efisiensi sitem manufaktur seperti otomasi system manufaktur, pemanfaatan flexible manufacturing system, Just in time Production system, Lean Manufacturing System, dan Industry 4.0.

Kriteria Penilaian	UAS : 25 % UTS : 20 % Aktivitas partisipatif : 55%
Kepustakaan	Groover, M.P. (2018), Automation, Production Systems, and Computer Integrated Manufacturing, 5th Edition. Pearson Education Inc., Canada.
Kode Kuliah	TRE 24 7 62
Mata Kuliah	<i>Machine Vision</i>
Beban	2 / 2
Kredit/Jam	
Kompetensi Umum	Memahami teknik Dasar Pengolahan Citra , Segmentasi dan, Deteksi Tepi, Pengenalan Pola, Stereopsis, Motion Detection, Object Tracking, Aplikasi Computer Vision
Materi	Teknik Dasar Pengolahan Citra Segmentasi dan Deteksi Tepi Pengenalan Pola Stereopsis Motion Detection Object Tracking Aplikasi Computer Vision
Kriteria Penilaian	UAS : 25 % UTS : 20 % Aktivitas partisipatif : 55%
Kepustakaan	✓ Computer and Machine Vision: theory, Algorithms, Practicalities, E. R. Davies, Academic Press, 4th edition, 2012 ✓ Computer Vision: Algorithms and Applications, Richard Szeliski, Springer, 2010 ✓ An Introduction to 3D Computer Vision Techniques and Algorithms, Boguslaw Cyganek, J. Paul siebert, John Wiley & Sons, 2009
Kode Kuliah	TRE 24 7 63
Mata Kuliah	Manajemen Industri
Beban	2 / 2
Kredit/Jam	
Kompetensi Umum	Memahami dan menguasai praktek manajemen dalam suatu industri terutama yang berkaitan dengan bidang elektronika
Materi	Fungsi dasar perusahaan: arti perusahaan dan manajemen dalam perusahaan, organisasi dalam perusahaan, manajemen teknik pabrik, proses produksi dan peralatan pabrik, pengawasan sistem produksi
Kriteria Penilaian	UAS : 25 % UTS : 20 % Aktivitas partisipatif : 55%

Kepustakaan	✓ Swastha, Basu. D.H, Ibnu Sukotjo W, Pengantar Bisnis Modern, edisi ketiga, Yogyakarta, Penerbit Liberty, 2002 ✓ Assauri, Sifjan, Manajemen Produksi dan Operasi, edisi revisi, Jakarta, Penerbit FE UI, 2004 ✓ Handoko, T. Hani, Dasar-Dasar Manajemen Produksi dan Operasi, edisi pertama, cetakan ketiga belas, Yogyakarta, BPFE-UGM, 2000
Kode Kuliah	TRE 24 8 64
Mata Kuliah	<i>Interview Technique</i>
Beban	2 / 2
Kredit/Jam	
Kompetensi Umum	mencakup berbagai keterampilan yang memungkinkan seseorang untuk melakukan wawancara dengan efektif dan profesional, baik sebagai pewawancara maupun yang diwawancarai
Materi	Hal ini dimulai dengan pemahaman tentang jenis-jenis wawancara dan persiapan yang matang, seperti menyusun pertanyaan yang relevan dan teknis, serta mempersiapkan peralatan yang dibutuhkan. Teknik bertanya yang efektif, seperti pertanyaan terbuka dan probing, juga diajarkan untuk menggali informasi secara mendalam. Selain itu, mendengarkan aktif dan membaca bahasa tubuh sangat penting dalam memahami jawaban yang diberikan. Materi ini juga mencakup cara mengelola wawancara agar tetap fokus, membangun hubungan dan kepercayaan dengan peserta wawancara, serta menjaga etika wawancara. Terakhir, materi ini memberikan teknik untuk melakukan wawancara jarak jauh dan menganalisis hasil wawancara untuk pengambilan keputusan yang tepat.
Kriteria Penilaian	UAS : 25 % UTS : 20 % Aktivitas partisipatif : 55%
Kepustakaan	
Kode Kuliah	MKU2407
Mata Kuliah	Pancasila
Beban	2 / 2
Kredit/Jam	
Kompetensi Umum	Mengerti, memahami, mendalami, menghayati Pancasila, sejarah perjuangan bangsa Indonesia dan UUD 1945
Materi	Sejarah perjuangan bangsa Indonesia, UUD 1945
Kriteria Penilaian	UAS : 25 % UTS : 20 % Aktivitas partisipatif : 55%
Kepustakaan	✓ Kaelan, Pendidikan Pancasila, Edisi Reformasi Tahun 2000,

	Paradigma, Yogyakarta ✓ -Notonagoro, Pembukaan UUD 1945 (Pokok Kaidah Fundamental Negara Ind), UGM Yogyakarta, 1959 ✓ -Notonagoro, Dasar Falsafah Negara, Pantjuran Tudjuh Jakarta, 1974 ✓ -UUD 1945 dengan Amandemen
Kode Kuliah	TRE 24 8 65
Mata Kuliah	Tugas Akhir
Beban	4 / 12
Kredit/Jam	
Kompetensi	Tugas Akhir
Umum	
Materi	Tugas Akhir
Kriteria Penilaian	Unjuk kerja alat : 50 % Seminar : 20 % Laporan : 20 % Presentasi : 10 %
Kepustakaan	Panduan Tugas Akhir Politeknik Negeri Madiun



POLITEKNIK NEGERI MADIUN

☎ (0351) 452970, Fax. (0351) 452960

🌐 <https://pnm.ac.id/>

✉ sekretariat@pnm.ac.id

📍 Kampus 1: Jl. Serayu No. 84, Taman, Kota Madiun

Kampus 2: Jl. Ring Road Barat, Manguharjo, Kota Madiun

