

BUKU KURIKULUM

PROGRAM STUDI TEKNIK ELEKTRO

SARJANA (S1)

TAHUN AKADEMIK 2022 - 2027

FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

MERDEKA BELAJAR KAMPUS MERDEKA



UNIVERSITAS BUDDHI DHARMA

Kreatifitas Membangkitan Inovasi

BUKU KURIKULUM 2022
MERDEKA BELAJAR KAMPUS MERDEKA (MBKM)
PROGRAM STUDI S1 - TEKNIK ELEKTRO

IDENTITAS

A. Program Studi	: Teknik Elektro
B. Jenjang Pendidikan	: Strata – 1
C. Fakultas	: Sains dan Teknologi
D. Universitas	: Buddhi Dharma
E. Pendirian/Ijin Program Studi	: 604/E/O/2014
F. Akreditasi	: Baik No. 207/SK/LAM Teknik/AS/VIII/2023
G. Gelar Sarjana	: Sarjana Teknik (S.T.)
H. Jumlah Mahasiswa	: 53 Orang
I. Jumlah Dosen	: 6 Orang

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI	i
KATA PENGANTAR	iii
LANDASAN HUKUM	1
1. SEJARAH BERDIRINYA JURUSAN TEKNIK ELEKTRO	2
2. VISI, MISI, TUJUAN DAN SASARAN	3
2.1. VISI	3
2.2. MISI	3
2.3. TUJUAN	3
2.4. SASARAN	3
3. ORGANISASI DAN PERSONALIA	5
3.1. ORGANISASI STRUKTURAL.....	5
3.2. ORGANISASI FUNGSIONAL	5
3.3. PERSONALIA.....	6
3.3.1. Sekretariat Program Studi Teknik Elektro	6
3.3.2. Laboratorium.....	6
3.3.3. Koordinator Peminatan	6
3.3.4. Koordinator Kuliah Praktek Industri.....	6
3.3.5. Koordinator Tugas Akhir	6
3.3.6. Koordinator Proyek / MBKM.....	6
3.3.7. Dosen Wali Akademik.....	7
4. TENAGA PENGAJAR	8
4.1. DOSEN BIASA / TETAP	8
4.2. DOSEN LUAR BIASA / TIDAK TETAP	9
4.3. DOSEN PRAKTISI.....	9
5. KURIKULUM DAN CAPAIAN PEMBELAJARAN	10
5.1. PROFIL LULUSAN DAN CAPAIAN PEMBELAJARAN	11
5.1.1. Profil Lulusan.....	11
5.1.2. Capaian Pembelajaran Lulusan Berdasarkan KKNi	11
5.1.3. Keterhubungan antara CPL Operasional dan CPL KKNi	16
5.2. KURIKULUM PROGRAM PEMINATAN.....	16
5.3. KELOMPOK MATAKULIAH KURIKULUM 2022	17
5.3.1. Matakuliah Nasional (MKN)	17
5.3.2. Matakuliah Fakultas (MKF)	17

5.3.3. Matakuliah Fisika (MKP)	17
5.3.4. Matakuliah Matematika (MKM)	17
5.3.5. Matakuliah Teknik Elektro (MKE)	18
5.4. REKAPITULASI MATAKULIAH KURIKULUM 2022	19
5.5. DISTRIBUSI PERSEMESTER	20
5.5.1. Matakuliah Semester (Semester 1 – 8)	20
5.5.2. Matakuliah Pilihan (Semester 6 – 7)	22
5.5.3. Tugas Akhir	23
5.6. JARING KURIKULUM DAN PRASYARAT	24
5.7. MATAKULIAH PROGRAM STUDI TEKNIK ELEKTRO VS CPL	25
5.8. MATAKULIAH CAPSTONE DESIGN	27
6. PROSES PEMBELAJARAN DAN PENILAIAN DALAM PERKULIAHAN ..	28
7. SILABUS KURIKULUM	33
8. TIM PENYUSUN	85

KATA PENGANTAR

Bersyukur dan terima kasih kepada Tuhan Yang Maha Esa dengan diselesaikannya BUKU KURIKULUM 2022 - 2027 Program Studi Teknik Elektro Program Pendidikan Strata-1 (S1), Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Buddhi Dharma untuk tahun akademik 2022/2023.

Tentu terimakasih yang tinggi kami sampaikan kepada Tim Penyusun dan Pemangku kepentingan. Akhir kata untuk kita semua yaitu mari membentuk kreativitas dalam membangkitkan inovasi berbasis smart.

Tangerang, 30 Juli 2022

Ketua Program Studi / Ketua Tim Penyusun

Jacob Febryadi Nithanel Dethan, Ph.D

NIDN : 0406028906

LANDASAN HUKUM

1. Undang Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional (Sisdiknas).
2. Peraturan Republik Indonesia Nomor 8 Tahun 2012 tentang Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia.
3. Undang Undang Republik Indonesia Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi.
4. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 81 Tahun 2014 tentang Ijazah, Sertifikat Kompetensi, dan Sertifikat Profesi.
5. Peraturan Menteri Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi Nomor 44 Tahun 2015 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi.
6. Peraturan Menteri Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi Nomor 13 Tahun 2016 tentang Rencana Strategis Kemenristekdikti tahun 2015-2019.
7. Peraturan Menteri Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi Nomor 32 Tahun 2016 tentang Akreditasi Program Studi dan Perguruan Tinggi.
8. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 62 Tahun 2016 tentang Sistem Penjaminan Mutu Pendidikan Tinggi.
9. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 73 Tahun 2016 tentang Penerapan Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia Bidang Pendidikan Tinggi.
10. Peraturan Menteri Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi Nomor 100 Tahun 2016 tentang Pendirian, Perubahan, Pembubaran Perguruan Tinggi Negeri, dan Pendirian Perubahan, Pencabutan Izin.
11. Peraturan Menteri Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi Nomor 1 Tahun 2017 tentang Pembukaan, Perubahan, dan Penutupan Program Studi di Luar Kampus Utama Perguruan Tinggi.
12. SK Rektor Nomor 000/xxx/SK-R/000/xx/2020 tentang Penilaian Hasil Pembelajaran Mahasiswa di Lingkungan Universitas Buddhi Dharma.
13. SK Rektor Nomor 000/xxx/SK-R/000/xx/2020 tentang Perubahan Kurikulum Tahun Akademik 2022 di Lingkungan Universitas Buddhi Dharma.

1

SEJARAH BERDIRINYA PROGRAM STUDI TEKNIK ELEKTRO

PROGRAM STUDI TEKNIK ELEKTRO – SARJANA (S1)

Program Studi Teknik Elektro Universitas Buddhi Dharma adalah Program Studi Teknik Elektro yang berada di kota Tangerang. Program Studi Teknik Elektro Universitas Buddhi Dharma hadir melalui Program Pendidikan Sarjana Teknik Elektro atau S-1 untuk menghasilkan lulusan yang mampu memecahkan berbagai masalah-masalah kelistrikan dan mengembangkan Pengetahuannya, agar dapat bekerja dalam bidang pelaksanaan program penelitian, perencanaan, pelaksanaan dan pengaturan sistem perlengkapan mesin-mesin teknik elektro serta dalam waktu singkat dapat menyesuaikan diri dengan pengembangan kekhususan cabang teknik elektro yang terdapat di berbagai jenis industri dan lapangan pekerjaan terkait.

Berdirinya Jurusan/Program Studi Teknik Elektro Universitas Buddhi Dharma tidak terpisahkan dari sejarah berdirinya Universitas Buddhi Dharma, STMIK, STBA, STIE dan ASMI Buddhi. Pada tahun 2014 Universitas Buddhi Dharma terbentuk berdasarkan SK Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 604/E/O/2014 tertanggal 17 Oktober 2014 tentang izin Penggabungan STMIK, STIE, STBA dan ASMI Buddhi menjadi Universitas Buddhi Dharma di Tangerang Provinsi Banten yang berlandaskan Pancasila.

Pada saat Pendirian Universitas Buddhi Dharma tersebut, Program Studi Teknik Elektro berada dibawah Fakultas Sains dan Teknologi bersama Program Studi lainnya yaitu Teknik Informatika, Sistem Informasi, Management Informatika, Teknik Perangkat Lunak, Fisika, dan Teknik Industri. Pada saat mula-mula didirikan kegiatan pendidikan dan pengajaran di Program Studi Teknik Elektro terdapat dua pengutamaan atau peminatan studi yaitu Teknik Tenaga Listrik dan Teknik Sistem Kendali. Pada tahun Akademik 2022/2023 untuk menjawab tantangan zaman dan kebutuhan industri, serta Penelitian dan Pengembangan di bidang Teknik Elektro maka sejak tahun 2022 telah dipersiapkan Kurikulum baru yang telah mengarah kepada Industry 4.0 dan Society 5.0 serta Rumusan Indonesia 4.0. Dimana Teknik Elektro diarahkan dengan satu Peminatan Studi yaitu Smart Power Engineering, dengan satu Peminatan ini diharapkan semua mahasiswa dan dengan cara yang smart bisa menyelesaikan tugas akhir.

2

VISI, MISI, TUJUAN DAN SASARAN

PROGRAM STUDI TEKNIK ELEKTRO – SARJANA (S1)

2.1. VISI

Membentuk Program Studi Teknik Elektro Yang Andal dan Berstandar Nasional Dalam Mengembangkan dan Menerapkan Ilmu Teknik Elektro Yang Ramah Lingkungan Untuk Meningkatkan Kualitas Hidup dan Peradaban di Era Revolusi 4.0

2.2. MISI

1. Menyelenggarakan Pendidikan Tinggi Teknik Berstandar Nasional di Bidang Teknik Elektro Yang Ramah Lingkungan.
2. Menghasilkan Lulusan Yang Berkarakter Mandiri dan Berorientasi Wirausaha Melalui Pelaksanaan Tridharma Perguruan Tinggi.
3. Meningkatkan Kemampuan Sumber Daya Manusia Dalam Pengembangan Ilmu Pengetahuan dan Penerapan Teknologi Untuk Membentuk Program Studi Teknik Elektro yang terkemuka.
4. Meningkatkan dan Mengembangkan Kolaborasi, Penelitian dan Pengabdian Yang Saling Menguntungkan Dengan Berbagai Pihak.

2.3. TUJUAN

1. Menyelenggarakan Pendidikan berbasis teknologi informasi yang berkualitas dan relevan dengan kebutuhan industri melalui pengembangan suasana akademik yang kondusif.
2. Menghasilkan lulusan dalam bidang teknik elektro yang kompeten, profesional, berjiwa wirausaha dan berdaya saing nasional.
3. Meningkatkan kualitas dan Profesionalisme sumber daya manusia dalam melaksanakan Tridharma Perguruan Tinggi.
4. Mengembangkan kemitraan dengan alumni, Lembaga Pendidikan tinggi lain, dunia Industri, Pemerintah dan Lembaga masyarakat baik yang berada didalam negeri atau diluar negeri.

2.4. SASARAN

1. Meningkatnya mutu/kualitas proses Pembelajaran melalui Perencanaan, Pelaksanaan, monitoring dan evaluasi secara konsisten.
2. Tersedianya Kurikulum yang sesuai dengan Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi serta kebutuhan masyarakat dan industri.

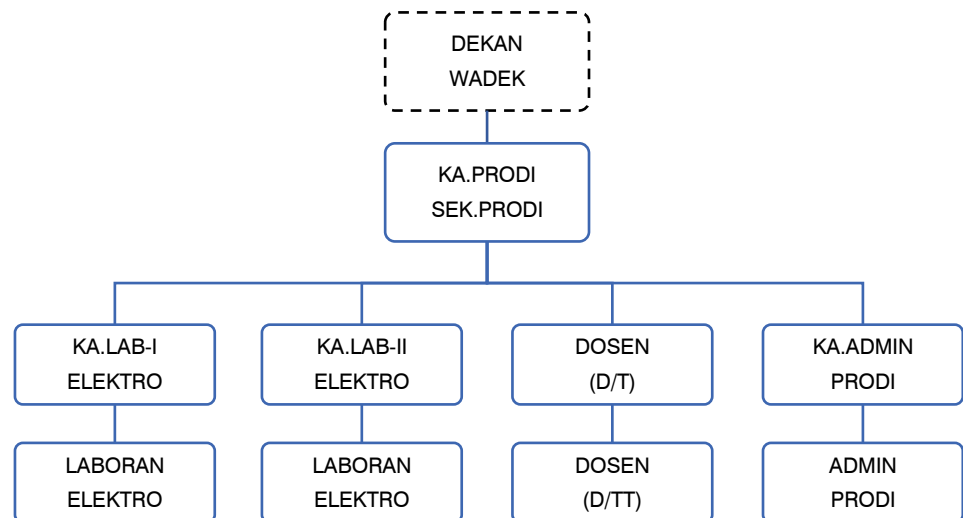
3. Meningkatnya Pemanfaatan Teknologi Informasi dalam Proses Pembelajaran untuk menghasilkan lulusan yang tepat waktu dan berprestasi.
4. Berkurangnya masa tunggu lulusan dalam memperoleh pekerjaan pertama atau menciptakan lapangan kerja baru.
5. Meningkatnya kepuasan Pengguna lulusan Teknik Elektro.
6. Meningkatnya kualitas dosen dalam pelaksanaan pembelajaran, penelitian, publikasi serta pengabdian kepada masyarakat.
7. Meningkatnya partisipasi alumni dalam pengembangan mutu/kualitas lulusan Teknik Elektro.
8. Terselenggaranya kolaborasi yang saling menguntungkan dengan Lembaga Pendidikan Tinggi lain, Industri, Pemerintah dan lembaga masyarakat baik yang berada didalam negeri atau diluar negeri.

3

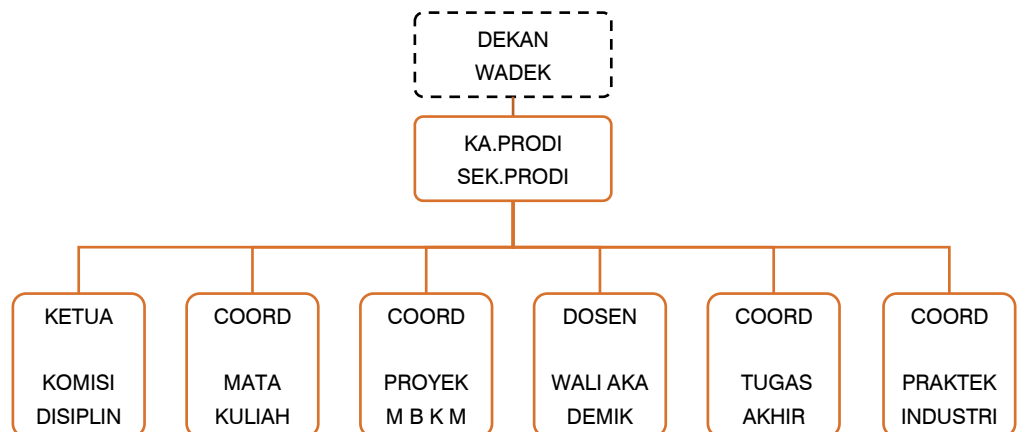
ORGANISASI DAN PERSONALIA

PROGRAM STUDI TEKNIK ELEKTRO – SARJANA (S1)

3.1 ORGANISASI STRUKTURAL



3.2 ORGANISASI FUNGSIONAL



3.3 PERSONALIA

3.3.1 Sekretariat Program Studi Teknik Elektro

Sekretariat Jurusan / Program Studi Teknik Elektro berada di Gedung D Universitas Buddhi Dharma Lantai 1 Unit D115. Susunan sekretariat Jurusan/Program Studi Teknik Elektro sebagai berikut :

Ketua Prodi	: Jacob FN. Dethan, Ph.D
Sekretariat Prodi	: Desyana Br. Ginting, S.T., M.T
Ka. Administrasi Prodi	: Fenarly, S.Kom

3.3.2 Laboratorium

LAB. 1 Laboratorium Power Engineering & Konversi Energi

- Kepala Laboratorium : Dr. Eng. Ir. Amin Suyitno
- Koord. Prak. Tenaga Listrik : Jacob FN. Dethan, M.Eng, Ph.D
- Koord. Prak. Sistem Kendali : Dr. Eng. Ir. Amin Suyitno
- Koord. Prak. Mesin Listrik : Jacob FN. Dethan, M.Eng, Ph.D
- Koord. Prak. SCADA / PLC : Rudy, MT
- Laboran / Teknisi : TBA

LAB. 2 – Pengukuran dan Instrumentasi Listrik

- Kepala Laboratorium : Jacob FN. Dethan, Ph.D
- Koord. Prak. Rangkaian Listrik : Desiana Br. Ginting, ST, MT
- Koord. Prak. Dasar Elektronika : Rudy, ST, MT
- Koord. Prak. Pengukuran Listrik : Dwi Mahadiyan, ST, MT
- Koord. Prak. Elektronika Daya : Desiana Br. Ginting, ST, MT
- Laboran / Teknisi : TBA

LAB. 3 – Laboratorium Pemograman dan Pemodelan Gambar

- Kepala Laboratorium : Desiana Br. Ginting, ST, MT
- Koord. Prak. Sistem Digital : Jacob FN. Dethan, Ph.D
- Koord. Prak. Pemograman : Rudy, ST, MT
- Koord. Prak. Autocad dan BIM : Desiana Br. Ginting, ST, MT
- Koord. Prak. Mikrokontroller : Dr. Ir. Amin Suyitno, M.Eng
- Laboran / Teknisi : TBA

3.3.3 Koordinator Profesi / Peminatan : Jacob FN. Dethan, Ph.D

3.3.4 Koord. Kuliah Praktek Industri : Dr. Ir. Amin Suyitno, M.Eng

3.3.5 Koordinator Tugas Akhir : Dwi Mahadiyan, ST, MT

3.3.6 Koordinator Proyek / MBKM : Jacob FN. Dethan, Ph.D

3.3.7 Dosen Wali Akademik :

No.	Nama Dosen Wali	Angkatan	Nomor Induk Mahasiswa
1	Dr. Ir. Amin Suyitno, M.Eng	2020	20200800001
			20200800002
			20200800005
			20200800008
2	Rudy, ST., MT	2021	20210800006
			20210800008
			20210800010
			20210800011
			20210800012
			20210800013
			20210810001
3	Jacob FN. Dethan, M.Eng., Ph.D	2022	20220800001
			20220800002
			20220800003
			20220800004
			20220800005
			20220800006
			20220800007
			20220800008
			20220800009
			20220800010
			20220800011

**TENAGA
PENGAJAR**

4

PROGRAM STUDI TEKNIK ELEKTRO – SARJANA (S1)

Perkuliahan pada Program Studi Teknik Elektro Fakultas Sains diampu oleh dosen-dosen dengan latar pendidikan linier yang berasal dari berbagai penjurusan diranah keteknikelektroan,

4.1 DOSEN TETAP PROGRAM STUDI

No.	Naman Dosen	Lulusan / Bidang Keahlian
1	Dr.Eng. Ir. Amin Suyitno, M.Eng	S1 / Univ. Kristen Satya Wacana / Teknik Elektro, 1980. S2 / Muroran Institute of Technology / Electrical Engineering, 1991. S3 / Muroran Institute of Technology / Electrical Engineering, 1994
2	Jacob F.N. Dethan, ST, M.Eng, Ph.D	S1 / Universitas Nusa Cendana / Teknik Elektro, 2011. S2 / The University of Southern Queensland / Power Engineering, 2016. S3 / Monash University at Malaysia / Hydrogen Energy dan Nanotechnology, 2020.
3	Desyana Br. Ginting, ST, MT	S1 / Universitas Budi Luhur / Power Electrical Engineering, 2006. S2 / Universitas Telkom / Power Electrical Engineering, 2015
4	Dwi Mahadiyan Widya H, ST, MT	S1 / Universitas Nasional / Teknik Elektro, 2006. S2 / Universitas Mercu Buana / Power Electrical Engineering, 2016.
5	Rudy, ST, MT	S1 / Universitas Tarumanagara / Teknik Elektro, 2013. S2 / Universitas Katolik Indonesia Atma Jaya / Teknik Elektro, 2018.

4.2 DOSEN LUAR BIASA

No.	Naman Dosen	Lulusan / Bidang Keahlian
1	Ir. Eko Prasetyo Nugroho, ST, MT	S1 / Universitas Katolik Indonesia Atma Jaya / Computer System, 2005. PPI / Universitas Katolik Indonesia Atma Jaya, 2019. S2 / Universitas Katolik Indonesia Atma Jaya / Electrical Engineering, 2021.
2	Roy Darwis Siagian, ST, MM	S1 / Universitas Mercu Buana / Teknik Elektro, 2017. S2 / Universitas Mercu Buana / Magister Management, 2022.
3	Dipl. Eng. Edy WIJAYA	S1 / RWTH Aachen University / Elctrotechnik, 1998. S2 / Fachhochschule Aachen University / Electrotechnic, 2003.
4	Muhammad Siddiq, ST, MT	S1 / Univeristas Sriwijaya / Teknik Elektro, 2014. S2 / Universitas Trisakti / Teknik Telekomunikasi, 2021. Cand. Dr / Universitas Bina Nusantara / Ilmu Komputer.

4.3 DOSEN PRAKTIKI

No.	Naman Dosen	Lulusan / Bidang Keahlian
1	Suryadi, ST	S1 / Universitas Surapati / Electrical and Electronic Engineering. Director of Property Management. Chairman of Indonesian Property Management Association.

5

KURIKULUM DAN CAPAIAN PEMBELAJARAN

PROGRAM STUDI TEKNIK ELEKTRO – SARJANA (S1)

Program Studi Teknik Elektro Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Buddhi Dharma melakukan peninjauan kurikulum secara berkala untuk memastikan agar kompetensi lulusannya memenuhi Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI) sebagaimana diamanatkan oleh Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 8 Tahun 2012, tanggal 17 Januari 2012 dengan mengacu kepada Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 73 Tahun 2013 tanggal 10 Juni 2013 tentang Penerapan Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia Bidang Pendidikan Tinggi. Kurikulum Program Studi Teknik Elektro disusun dengan memperhatikan Standar Nasional Perguruan Tinggi (SNPT) yang diamanatkan melalui Peraturan Menteri Riset Teknologi dan Perguruan Tinggi (Ristekdikti) no 44 tahun 2015. Selain itu, untuk mempersiapkan agar lulusan dapat diterima masyarakat nasional dan internasional, juga diperhatikan kriteria lulusan yang ditetapkan oleh Forum Pendidikan Tinggi Indonesia (FORTEI) dan Indonesian Accreditation Board for Engineering Education (IABEE)

Sesuai dengan Panduan Penyusunan Kurikulum Perguruan Tinggi yang diterbitkan oleh Direktorat Jenderal Pembelajaran dan Kemahasiswaan, Kementerian Riset Teknologi dan Perguruan Tinggi pada tahun 2016 dimana Kurikulum Program Studi Sarjana harus dievaluasi setiap satu siklus penerapan maka Kurikulum Program Studi Teknik Elektro tahun 2018 telah dievaluasi dan diperbaharui menjadi Kurikulum Program Studi Teknik Elektro tahun 2022 (Kurikulum 2022). Selanjutnya Kurikulum ditinjau kembali sebagaimana ditetapkan melalui Kurikulum Operasional Program Studi Teknik Elektro (S1) Fakultas Sains dan Teknologi Tahun 2025 / 2026. Dalam proses penyusunannya, Kurikulum 2024 telah memperhatikan masukan dari para pemangku kepentingan eksternal diantaranya Alumni dan Pengguna Lulusan, asosiasi program studi terkait di bidang Teknik Elektro yaitu Forum Pendidikan Tinggi Teknik Elektro Indonesia (FORTEI), asosiasi keilmuan dan profesional lainnya diantaranya Persatuan Insinyur Indonesia (PII) serta pemangku kepentingan internal yang mencakup Dosen, Mahasiswa, dan Unit Pengelola yaitu Fakultas dan Universitas serta telah memperhatikan trend pengembangan Ilmu dan Teknologi, tantangan Industry 4.0, Society 5.0 serta arahan Indonesia 4.0.

Pengembangan keunggulan serta ciri khas Program Studi Teknik Elektro berdasarkan masukan serta kajian diatas telah menghasilkan kesepakatan untuk membentuk kurikulum ke dalam Satu Peminatan/Profesi yaitu Smart Power Engineering. Peminatan ini khusus dipersiapkan untuk menghasilkan lulusan

yang kompeten untuk menghadapi tantangan dunia Profesional keteknikan serta memfasilitasi riset dan pengembangan ilmu. Pertimbangan diatas menjadi panduan dalam memformulasikan Profil Lulusan Program Studi Teknik Elektro serta Capaian Pembelajaran dalam Kurikulum Operasional Program Studi Teknik Elektro tahun 2022 / 2023 serta 2025 / 2026. Pertimbangan lainnya adalah tuntutan akan adanya kurikulum yang mendukung pembelajaran berbasis outcome (Outcome-Based Education / OBE), dimana pembelajaran dilaksanakan dengan sedemikian rupa dengan capaian yang terdefinisi secara jelas dan terukur. Pada Kurikulum Operasional Program Studi Teknik Elektro tahun 2022 dan 2024, telah disusun Capaian Pembelajaran Operasional yang mengacu kepada Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia Bidang Pendidikan Tinggi, Pedoman dari asosiasi Pendidikan Teknik Elektro yaitu Forum Teknik Elektro Indonesia (FORTEI) serta Indonesian Accreditation Board for Engineering Education (IABEE). Keseluruhan mata kuliah yang disajikan pada Kurikulum Operasional Program Studi Teknik Elektro tahun 2022 dirancang untuk mendukung Capaian Pembelajaran Lulusan yang membentuk Profil Lulusan Program Studi Teknik Elektro.

5.1 PROFIL LULUSAN DAN CAPAIAN PEMBELAJARAN

5.1.1 Profil Lulusan

Lulusan Sarjana Teknik Elektro memiliki 3 Profil Lulusan (PL01 - PL03) dengan berbagai Profesi bidang industri usaha dan jasa. Profil lulusan Teknik Elektro adalah sebagai berikut.:

No.	Kode	Profil Lulusan	Profesi
1	PL01	Lulusan memiliki kemampuan Merancang, Menganalisis Kinerja, dan Memecahkan Permasalahan pada <i>Smart Power Engineering</i>	❖ Engineer; ❖ Designer; ❖ Planner;
2	PL02	Lulusan memiliki kemampuan Menggunakan Pendekatan Teoritis dan berbantuan Teknologi Informasi	❖ Dosen; ❖ Peneliti; ❖ Teknisi;
3	PL03	Lulusan memiliki kemampuan Beradaptasi dengan Perkembangan Teknologi era revolusi Industri 4.0	❖ Manager; ❖ Wiraswasta;

5.1.2 Capaian Pembelajaran Lulusan Berdasarkan KKNI

Lulusan berdasarkan Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI) dibagi dalam empat capaian, diantaranya adalah Capaian Pembelajaran Sikap, Capaian Pembelajaran Keterampilan Umum, Capaian Pembelajaran Keterampilan Khusus dan Capaian Pembelajaran Pengetahuan dimana keempatnya diramu dalam sebuah Capaian Pembelajaran Lulusan Operasional, adapun rincian dari capaian-capaian tersebut adalah sebagai berikut .:

a. Capaian Pembelajaran Sikap

NO.	KODE	CAPAIAN PEMBELAJARAN SIKAP
1	CPS1	Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religious
2	CPS2	Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral, dan etika
3	CPS3	Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat berbangsa, bernegara, dan kemajuan peradaban berdasarkan Pancasila
4	CPS4	Berperan sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air, memiliki nasionalisme serta rasa tanggungjawab pada negara dan bangsa.
5	CPS5	Menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain
6	CPS6	Bekerja sama dan memiliki kepekaan social serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan
7	CPS7	Taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara
8	CPS8	Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik
9	CPS9	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri
10	CPS10	Menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan

b. Capaian Pembelajaran Keterampilan Umum

NO.	KODE	CAPAIAN PEMBELAJARAN KETERAMPILAN UMUM
1	CKU1	Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya
2	CKU2	Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur
3	CKU3	Mampu mengkaji implikasi pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan teknologi yang

		memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora sesuai dengan keahliannya berdasarkan kaidah, tata cara dan etika ilmiah dalam rangka menghasilkan solusi, gagasan, desain atau kritik seni, menyusun deskripsi saintifik hasil kajiannya dalam bentuk skripsi atau laporan tugas akhir, dan mengunggahnya dalam laman perguruan tinggi
4	CKU4	Menyusun deskripsi saintifik hasil kajian tersebut di atas dalam bentuk skripsi atau laporan tugas akhir, dan mengunggahnya dalam laman perguruan tinggi
5	CKU5	Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data
6	CKU6	Mampu memelihara dan mengembangkan jaringan kerja dengan pembimbing, kolega, sejawat baik di dalam maupun di luar lembaganya
7	CKU7	Mampu bertanggung jawab atas pencapaian hasil kerja kelompok dan melakukan supervisi dan evaluasi terhadap penyelesaian pekerjaan yang ditugaskan kepada pekerja yang berada di bawah tanggung jawabnya
8	CKU8	Mampu melakukan proses evaluasi diri terhadap kelompok kerja yang berada dibawah tanggung jawabnya, dan mampu mengelola pembelajaran secara mandiri
9	CKU9	Mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan, dan menemukan kembali data untuk menjamin kesahihan dan mencegah Plagiasi

c. Capaian Pembelajaran Keterampilan Khusus

NO.	KODE	CAPAIAN PEMBELAJARAN KHUSUS
1	CKK1	Kemampuan menerapkan pengetahuan matematika, ilmu pengetahuan alam, teknologi informasi dan keteknikan untuk mendapatkan pemahaman menyeluruh tentang prinsip-prinsip keteknikan
2	CKK2	Kemampuan mendesain komponen, sistem, dan/atau proses untuk memenuhi kebutuhan yang diharapkan dalam batasan-batasan yang realistis, misalnya hukum, ekonomi, lingkungan, sosial, politik, kesehatan dan keselamatan, keberlanjutan serta untuk mengenali dan/atau

		memanfaatkan potensi sumber daya lokal dan nasional dengan wawasan global
3	CKK3	Kemampuan mendesain dan melaksanakan eksperimen laboratorium dan/atau lapangan serta menganalisis dan mengartikan data untuk memperkuat penilaian Teknik
4	CKK4	Kemampuan mengidentifikasi, merumuskan, menganalisis dan menyelesaikan permasalahan Teknik
5	CKK5	Kemampuan menerapkan metode, keterampilan dan piranti teknik yang modern yang diperlukan untuk praktek keteknikan
6	CKK6	Kemampuan berkomunikasi secara efektif baik lisan maupun tulisan
7	CKK7	Kemampuan merencanakan, menyelesaikan dan mengevaluasi tugas didalam batasan-batasan yang ada secara sistematis
8	CKK8	Kemampuan bekerja dalam tim lintas disiplin dan lintas budaya
9	CKK9	Kemampuan untuk bertanggung jawab kepada masyarakat dan mematuhi etika profesi dalam menyelesaikan permasalahan Teknik
10	CKK10	Kemampuan memahami kebutuhan akan pembelajaran sepanjang hayat, termasuk akses terhadap pengetahuan terkait isu-isu kontemporer yang relevan

d. Capaian Pembelajaran Pengetahuan

NO	KODE	CAPAIAN PEMBELAJARAN PENGETAHUAN
1	CPP1	Kemampuan mendapatkan dan menerapkan pengetahuan matematika level universitas termasuk kalkulus integral, diferensial, aljabar linier, variabel kompleks, serta probabilitas dan statistik
2	CPP2	Kemampuan menerapkan Pengetahuan dan Praktikum fisika
3	CPP3	Kemampuan menerapkan pengetahuan komputasi yang diperlukan untuk menganalisa dan merancang divais atau sistem kompleks
4	CPP4	Kemampuan menerapkan pengetahuan inti (Core knowledge) bidang teknik elektro termasuk rangkaian elektrik, sistem dan sinyal, sistem digital, elektromagnetik, dan elektronika

5	CPP5	Kemampuan menerapkan pengetahuan keluasan (Breadth knowledge) yang mencakup sejumlah topik rekayasa
6	CPP6	Kemampuan menerapkan setidaknya satu bidang pengetahuan kedalaman (Depth knowledge)
7	CPP7	Kemampuan menerapkan dan keterampilan yang diperoleh dari perkuliahan sebelumnya dalam kegiatan desain rekayasa

e. Capaian Pembelajaran Lulusan Operasional

Capaian Pembelajaran Lulusan terdiri atas 10 Capaian dengan kode CPL01 sampai dengan CPL10. Keseluruhan butir CPL01 sampai dengan CPL10 telah bersesuaian dengan Capaian Pembelajaran berdasarkan Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI), serta Capaian Pembelajaran yang disusun oleh Forum Teknik Elektro Indonesia (FORTEI) dan Indonesian Accreditation Board for Engineering Education (IABEE). Berikut adalah uraian Capaian Pembelajaran Lulusan Program Studi Teknik Elektro:

NO.	KODE	CAPAIA PEMBELAJARAN LULUSAN
1	CPL1	Mampu menerapkan pengetahuan matematika, sains dasar dan kompetensi inti untuk memecahkan permasalahan rekayasa kompleks bidang teknik elektro.
2	CPL2	Mampu mendesain dan melaksanakan eksperimen, melakukan observasi, mengumpulkan serta menganalisis data untuk mendukung pemecahan masalah dalam bidang teknik elektro
3	CPL3	Mampu mengidentifikasi, memformulasikan dan memecahkan masalah dalam bidang teknik elektro
4	CPL4	Mampu berkomunikasi lisan dan tertulis secara efektif. Serta mampu bekerjasama dengan tim.
5	CPL5	Mampu mengembangkan strategi belajar untuk beradaptasi dengan perkembangan pengetahuan dan teknologi
6	CPL6	Mampu merancang komponen, sistem, atau proses dalam bidang teknik elektro hidup sesuai kebutuhan dengan pertimbangan teknik, ekonomi, dan lingkungan
7	CPL7	Mampu menggunakan teknik-teknik, keterampilan dan alat rekayasa modern untuk keperluan praktek rekayasa dalam bidang teknik elektro

8	CPL8	Mampu merencanakan, menyelesaikan dan mengevaluasi tugas di dalam batasan-batasan yang ada secara sistematis
9	CPL9	Menguasai konsep matematika, sains dan rekayasa yang diperlukan untuk analisis dan perancangan sistem, komponen atau proses dalam bidang teknik elektro
10	CPL10	Memiliki Pemahaman tentang tanggung jawab Profesi dan Etika. Serta memiliki wawasan tentang ekonomi, sosial dan lingkungan

5.1.3 Keterhubungan Antara CPL Dan Capaian Pembelajaran Lain

Capaian Pembelajaran Lulusan tersusun atas dari capaian pembelajaran sikap, keterampilan umum, keterampilan khusus dan pengetahuan. Sehingga setiap capaian pada CPL terhubung pada setiap capaian-capaian lain, berikut adalah hubungan antara CPL tersebut :

Capaian	Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)									
	CPL 01	CPL 02	CPL 03	CPL 04	CPL 05	CPL 06	CPL 07	CPL 08	CPL 09	CPL 10
S				√	√					√
KU		√						√		
KK			√			√	√			
PP	√								√	

- S = Pembelajaran Sikap
 KU = Keterampilan Umum
 KK = Keterampilan Khusus
 PP = Pembelajaran Pengetahuan

5.2 KURIKULUM PROGRAM PEMINATAN

Program Studi Teknik Elektro dibuat dalam Satu (1) Peminatan/Profesi yaitu *Smart Power Engineering* yang difokuskan pada implementasi teknologi ramah lingkungan.

Peminatan Program Studi Teknik Elektro
Fakultas Sains dan Teknologi

“ SMART POWER ENGINEERING ”

5.3.1 KELOMPOK MATAKULIAH KURIKULUM 2022

5.3.1 Matakuliah Nasional (MKN)

No	Kode MK	Jenis MK	Matakuliah	SKS	Prasyarat
1	MKU1C2	MKN	Bahasa Indonesia	2	
2	MKU2B2	MKN	Agama	2	
3	MKU1A2	MKN	Pancasila	2	
4	MKU2D2	MKN	Kewarganegaraan	2	
Jumlah				8	SKS

5.3.2 Matakuliah Fakultas (MKF)

No	Kode MK	Jenis MK	Matakuliah	SKS	Prasyarat
1	EEE1A2	MKF	Bahasa Inggris I	2	
2	EEE2B2	MKF	Bahasa Inggris II	2	EEE2B2
3	EEE3C3	MKF	Pengembangan Karakter	3	MKU1A2
4	EEE4E2	MKF	Kewirausahaan	2	MKU2D2
Jumlah				9	SKS

5.3.3 Matakuliah Fisika (MKP)

No	Kode MK	Jenis MK	Matakuliah	SKS	Prasyarat
1	EEE1F3	MKP	Fisika Dasar I	3	
2	EEE1G1	MKP	Praktikum Fisika Dasar I	1	
3	EEE2C3	MKP	Fisika Dasar II	3	EEE1F3
4	EEE2D1	MKP	Praktikum Fisika Dasar II	1	EEE2D1
Jumlah				8	SKS

5.3.4 Matakuliah Matematika (MKM)

No	Kode MK	Jenis MK	Matakuliah	SKS	Prasyarat
1	EEE1D2	MKM	Matematika Diskrit	2	
2	EEE1E3	MKM	Kalkulus I	3	
3	EEE1H2	MKM	Aljabar Linier	2	
4	EEE1I2	MKM	Probabilitas dan Statistika I	2	
	EEE2I3	MKM	Kalkulus II	3	EEE1E3
5	EEE2H2	MKM	Probabilitas dan Statistika II	2	EEE1I2
6	EEE3D3	MKM	Matematika Teknik	3	EEE2I3
7	EEE4C2	MKM	Metode Numerik	2	EEE3D3
Jumlah				19	SKS

5.3.5 Matakuliah Teknik Elektro (MKE)

No.	Kode MK	Jenis MK	Matakuliah	SKS	Prasyarat
1	EEE1C2	MKE	SMK3 dan Lingkungan	2	
2	EEE2F2	MKE	Sistem Digital	3	
3	EEE2G1	MKE	Praktikum Sistem Digital	1	
4	EEE2G2	MKE	Material Listrik dan Dasar Kimia	2	EEE1C2
5	EEE3A3	MKE	Rangkaian Listrik	3	
6	EEE3B1	MKE	Praktikum Rangkaian Listrik	1	
7	EEE3E2	MKE	Teori Medan Elektromagnetik	2	EEE2C3 EEE2D1
8	EEE3F3	MKE	Teknik Sistem Kendali	3	EEE2F2
9	EEE3G1	MKE	Praktikum Sistem Kendali	1	EEE2G1
10	EEE3H3	MKE	Rangkaian Elektronika	3	EEE2G2
11	EEE3I1	MKE	Praktikum Rangkaian Elektronika	1	EEE2G2
12	EEE4J2	MKE	Teknik Simulasi dan Pemograman	2	EEE2F2
13	EEE4K1	MKE	Praktikum Teknik Simulasi dan Pemograman	1	EEE2G1
14	EEE4A3	MKE	Pengukuran dan Instrumentasi	3	EEE3A3
15	EEE4B1	MKE	Praktikum Pengukuran dan Instrumentasi	1	EEE3B1
16	EEE4D3	MKE	Teori Sinyal dan Sistem	3	EEE3H3 EEE3I1
17	EEE4F2	MKE	Pengolahan Sinyal Digital	2	EEE3H3 EEE3I1
18	EEE4H3	MKE	Teknik Sistem Penggerak	3	EEE3F3
19	EEE4I1	MKE	Praktikum Teknik Sistem Penggerak	1	EEE3G1
20	EEE5A2	MKE	Pemodelan Gambar Teknik	2	EEE4A3
21	EEE5B1	MKE	Praktikum Pemodelan Gambar Teknik	1	EEE4B1
22	EEE5C3	MKE	Teknik Tenaga Listrik	3	EEE3E2 EEE4A3
23	EEE5D1	MKE	Praktikum Teknik Tenaga Listrik	1	EEE4B1
24	EEE5E3	MKE	Teknik Telekomunikasi	3	EEE4D3 EEE4F2
25	EEE5F1	MKE	Praktikum Teknik Telekomunikasi	1	EEE4D3 EEE4F2
26	EEE5G3	MKE	Mikroprosesor dan Mikrokontroler	3	EEE4J2
27	EEE5H1	MKE	Praktikum Mikroprosesor dan Mikrokontroler	1	EEE4K1
28	EEE5I2	MKE	Sistem Otomasi Industri	2	EEE4H3 EEE4I1
29	EEE5J3	MKE	Mesin-mesin Listrik	3	EEE4H3 EEE4I1
30	EEE6A2	MKE	Kerja Praktek Industri	2	Khusus
31	EEE6B2	MKE	Dasar Teknologi Nano	2	EEE5J3
32	EEE6C2	MKE	Sistem Elektronika Daya	2	EEE5C3
33	EEE6D1	MKE	Praktikum Sistem Elektronika Daya	1	EEE5C3
34	EEE6E3	MKE	Sistem Instalasi Listrik Bangunan	3	EEE4A3
35	EEE6F3	MKE	Jaringan Listrik Cerdas	2	EEE5E3

					EEE5F1
36	EEE6G3	MKE	Transmisi dan Distribusi Listrik	3	EEE5C3 EEE5D1
Matakuliah Pilihan A					
37	EEE6H2	MKE	Energi Baru Terbarukan	2	-
38	EEE6J2	MKE	Proteksi Sistem Tenaga Listrik	2	-
Matakuliah Pilihan B					
39	EEE6I2	MKE	Sistem Instalasi Listrik Industri	2	-
40	EEE6K2	MKE	Pembangkit Listrik Tenaga Surya	2	-
Merdeka Belajar Kampus Merdeka A					
41	EEE6L8	MKE	Merdeka Belajar Kampus Merdeka A1	8	<i>Khusus</i>
42	EEE6M8	MKE	Merdeka Belajar Kampus Merdeka A2	8	<i>Khusus</i>
43	EEE6N4	MKE	Merdeka Belajar Kampus Merdeka A3	4	<i>Khusus</i>
44	EEE7A2	MKE	Sistem Manajemen Properti	2	EEE6E3
45	EEE7B2	MKE	Inovasi dan Ekonomi Teknik	2	EEE6F3
46	EEE7C2	MKE	Kecerdasan Buatan dan Internet Untuk Segala	2	EEE6B2
47	EEE7D3	MKE	Teknik Tegangan Tinggi	3	EEE6C2 EEE6D1
48	EEE7E3	MKE	Perancangan Sistem Terpadu	3	EEE6G3
49	EEE7F2	MKE	Proposal Skripsi	2	EEE6A2
Matakuliah Pilihan C					
50	EEE7G2	MKE	Manajemen Energi	2	-
51	EEE7I2	MKE	Teknik Sistem Penggerak II	2	-
Matakuliah Pilihan D					
52	EEE7H2	MKE	Keandalan Sistem Tenaga Listrik	2	-
53	EEE7J2	MKE	Pembangkit Listrik Tenaga Hibrid	2	-
Merdeka Belajar Kampus Merdeka B					
54	EEE7K8	MKE	Merdeka Belajar Kampus Merdeka B1	8	<i>Khusus</i>
55	EEE7L8	MKE	Merdeka Belajar Kampus Merdeka B2	8	<i>Khusus</i>
56	EEE7M4	MKE	Merdeka Belajar Kampus Merdeka B3	4	<i>Khusus</i>
57	EEE8A2	MKE	Sistem Manajemen Proyek	2	EEE7E3
58	EEE8B4	MKE	Skripsi	4	EEE7F2
Jumlah				100	SKS

5.4. REKAPITULASI / STRUKTUR MATAKULIAH KURIKULUM 2022

No	Matakuliah	SKS	Presentase
1	Matakuliah Nasional (MKN)	8	5,56%
2	Matakuliah Fakultas (MKF)	9	6,25%
3	Matakuliah Fisika (MKP)	8	5,56%
4	Matakuliah Matematika (MKM)	19	13,19%
5	Matakuliah Teknik Elektro (MKE)	100	69,45%
Jumlah		144	100, %

5.5. DISTRIBUSI MATAKULIAH PERSEMESTER

5.5.1. Matakuliah Semester

Semester 1 *S.D 8*

Tabel Matakuliah

(Semester 1)

No	Kode MK	Jenis MK	Matakuliah	SKS	Prasyarat
1	EEE1A2	MKF	Bahasa Inggris I	2	
2	EEE1C2	MKE	SMK3 dan Lingkungan	2	
3	EEE1D2	MKM	Matematika Diskrit	2	
4	EEE1E3	MKM	Kalkulus I	3	
5	EEE1F3	MKP	Fisika Dasar I	3	
6	EEE1G1	MKP	Praktikum Fisika Dasar I	1	
7	EEE1I2	MKM	Probabilitas dan Statistika I	2	
8	MKU1A2	MKN	Pancasila	2	
9	MKU1C2	MKN	Bahasa Indonesia	2	
Jumlah				19	SKS

Tabel Matakuliah

(Semester 2)

No	Kode MK	Jenis MK	Matakuliah	SKS	Prasyarat
1	EEE2B2	MKF	Bahasa Inggris II	2	
2	EEE2C3	MKP	Fisika Dasar II	3	
3	EEE2D1	MKP	Praktikum Fisika Dasar II	1	
4	EEE4J2	MKE	Teknik Simulasi dan Pemograman	2	
5	EEE4K1	MKE	Praktikum Teknik Simulasi dan Pemograman	1	
6	EEE1I2	MKM	Probabilitas dan Statistika II	2	
7	EEE2I3	MKM	Kalkulus II	3	
8	EEE2G2	MKE	Material Listrik dan Dasar Kimia	2	
9	MKU2B2	MKN	Agama	2	
10	MKU2D2	MKN	Kewarganegaraan	2	
Jumlah				20	SKS

Tabel Matakuliah

(Semester 3)

No	Kode MK	Jenis MK	Matakuliah	SKS	Prasyarat
1	EEE1H2	MKM	Aljabar Linier	2	
2	EEE3A3	MKE	Rangkaian Listrik	3	
3	EEE3B1	MKE	Praktikum Rangkaian Listrik	1	
4	EEE3C3	MKF	Pengembangan Karakter	3	
5	EEE3D3	MKM	Matematika Teknik	3	
6	EEE3E2	MKE	Teori Medan Elektromagnetik	2	
7	EEE3H3	MKE	Rangkaian Elektronika	3	

8	EEE3I1	MKE	Praktikum Rangkaian Elektronika	1	
9	EEE5A2	MKE	Pemodelan Gambar Teknik	2	
10	EEE5B1	MKE	Praktikum Pemodelan Gambar Teknik	1	
Jumlah				21	SKS

Tabel Matakuliah (Semester 4)

No	Kode MK	Jenis MK	Matakuliah	SKS	Prasyarat
1	EEE2F2	MKE	Sistem Digital	3	
2	EEE2G1	MKE	Praktikum Sistem Digital	1	
3	EEE4A3	MKE	Pengukuran dan Instrumentasi	3	
4	EEE4B1	MKE	Praktikum Pengukuran dan Instrumentasi	1	
5	EEE4C2	MKM	Metode Numerik	2	
6	EEE4D3	MKE	Teori Sinyal dan Sistem	3	
7	EEE4E2	MKF	Kewirausahaan	2	
8	EEE4F2	MKE	Pengolahan Sinyal Digital	2	
9	EEE4H3	MKE	Teknik Sistem Penggerak	3	
10	EEE4I1	MKE	Praktikum Teknik Sistem Penggerak	1	
Jumlah				20	SKS

Tabel Matakuliah (Semester 5)

No	Kode MK	Jenis MK	Matakuliah	SKS	Prasyarat
1	EEE3F3	MKE	Teknik Sistem Kendali	3	
2	EEE3G1	MKE	Praktikum Teknik Sistem Kendali	1	
3	EEE5C3	MKE	Teknik Tenaga Listrik	3	
4	EEE5D3	MKE	Praktikum Teknik Tenaga Listrik	1	
5	EEE5E3	MKE	Teknik Telekomunikasi	3	
6	EEE5F1	MKE	Praktikum Teknik Telekomunikasi	1	
7	EEE5G3	MKE	Mikroprosesor dan Mikrokontroler	3	
8	EEE5H1	MKE	Praktikum Mikroprosesor dan Mikrokontroler	1	
9	EEE5I2	MKE	Sistem Otomasi Industri	2	
10	EEE5J3	MKE	Mesin-mesin Listrik	3	
Jumlah				21	SKS

Tabel Matakuliah (Semester 6)

No	Kode MK	Jenis MK	Matakuliah	SKS	Prasyarat
1	EEE6A2	MKE	Kerja Praktek Industri	2	
2	EEE6B2	MKE	Dasar Teknologi Nano	2	
3	EEE6C2	MKE	Sistem Elektronika Daya	2	
4	EEE6D1	MKE	Praktikum Sistem Elektronika Daya	1	
5	EEE6E3	MKE	Sistem Instalasi Listrik Bangunan	3	

6	EEE6F2	MKE	Jaringan Listrik Cerdas	2	
7	EEE6G3	MKE	Transmisi dan Distribusi Listrik	3	
8	EEE6xx	MKE	Matakuliah Pilihan A	2	
9	EEE6xx	MKE	Matakuliah Pilihan B	2	
Atau Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MKBM)					
10	EEE6xx	MKE	Merdeka Belajar Kampus Merdeka A	20	
Jumlah				19/20	SKS

Tabel Matakuliah (Semester 7)

No	Kode MK	Jenis MK	Matakuliah	SKS	Prasyarat
1	EEE7A2	MKE	Sistem Manajemen Properti	2	
2	EEE7B2	MKE	Inovasi dan Ekonomi Teknik	2	
3	EEE7C2	MKE	Kecerdasan Buatan dan Internet Untuk Segala	2	
4	EEE7D3	MKE	Teknik Tegangan Tinggi	3	
5	EEE7E3	MKE	Perancangan Sistem Terpadu	3	
6	EEE7F2	MKE	Proposal Skripsi	2	
7	EEE7xx	MKE	Matakuliah Pilihan C	2	
8	EEE7xx	MKE	Matakuliah Pilihan D	2	
Atau Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MKBM)					
9	EEE7xx	MKE	Merdeka Belajar Kampus Merdeka B	20	
Jumlah				18/20	SKS

Tabel Matakuliah (Semester 8)

No	Kode MK	Jenis MK	Matakuliah	SKS	Prasyarat
1	EEE8A2	MKE	Sistem Manajemen Proyek	2	
2	EEE8B4	MKE	Skripsi	4	
Jumlah				6	SKS

5.5.2. Matakuliah Pilihan / MBKM

Semester 6 S.D 7

Tabel Matakuliah Pilihan A

(Semester 6)

No	Kode MK	Jenis MK	Matakuliah	SKS	Prasyarat
1	EEE6H2	MKE	Energi Baru Terbarukan	2	
2	EEE6J2	MKE	Proteksi Sistem Tenaga Listrik	2	

Tabel Matakuliah Pilihan B

(Semester 6)

No	Kode MK	Jenis MK	Matakuliah	SKS	Prasyarat
1	EEE6I2	MKE	Sistem Instalasi Listrik Industri	2	
2	EEE6K2	MKE	Pembangkit Listrik Tenaga Surya	2	

Tabel MBKM A

(Semester 6)

No	Kode MK	Jenis MK	Matakuliah	SKS	Prasyarat
1	EEE6L8	MKE	Merdeka Belajar Kampus Merdeka A1	8	
2	EEE6M8	MKE	Merdeka Belajar Kampus Merdeka A2	8	
3	EEE6N4	MKE	Merdeka Belajar Kampus Merdeka A2	4	

Tabel Matakuliah Pilihan C

(Semester 7)

No	Kode MK	Jenis MK	Matakuliah	SKS	Prasyarat
1	EEE7G2	MKE	Managemen Energi	2	
2	EEE7I2	MKE	Teknik Sistem Penggerak II	2	

Tabel Matakuliah Pilihan D

(Semester 7)

No	Kode MK	Jenis MK	Matakuliah	SKS	Prasyarat
1	EEE7H2	MKE	Keandalan Sistem Tenaga Listrik	2	
2	EEE7J2	MKE	Pembangkit Listrik Tenaga Hibrid	2	

Tabel Matakuliah MBKM B

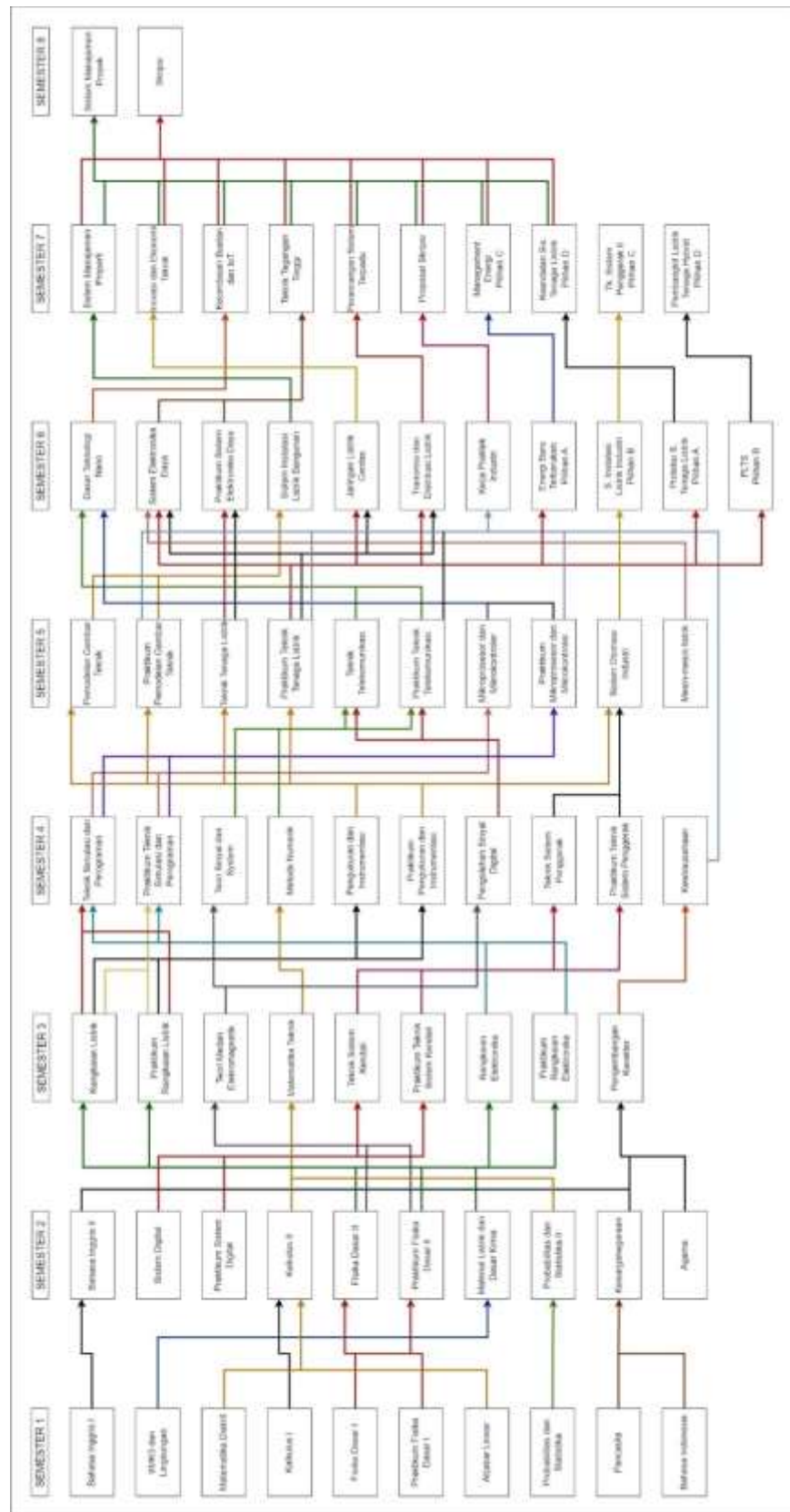
(Semester 7)

No	Kode MK	Jenis MK	Matakuliah	SKS	Prasyarat
1	EEE7K8	MKE	Merdeka Belajar Kampus Merdeka B1	8	
2	EEE7L8	MKE	Merdeka Belajar Kampus Merdeka B2	8	
3	EEE7M4	MKE	Merdeka Belajar Kampus Merdeka B3	4	

5.5.3. Tugas Akhir / Skripsi

Salah satu Capaian Pembelajaran Program Strata-1 Teknik Elektro adalah mampu menyusun Ide, Hasil Pemikiran, dan Argumen Saintifik secara bertanggung jawab dan berdasarkan etika akademik, serta mengkomunikasikannya melalui media (Publikasi / kualifikasi wadah Publikasi) kepada masyarakat akademik dan masyarakat luas dimana hal tersebut kemudian dilakukan melalui Kerangka Kegiatan Penelitian yang dirancang dengan tepat yang menunjukkan adanya kebaruan dalam hal teknologi yang ditekuni. Tugas Akhir / Skripsi merupakan kegiatan Penelitian akhir mahasiswa Program Strata-1 Teknik Elektro yang kemudian disusun dalam bentuk karya tulis ilmiah skripsi merujuk pada dokumen Panduan Penyusunan Tugas Akhir, sebagai salah satu syarat kelulusan Program Strata-1 Teknik Elektro. Rangkaian kegiatan Penelitian Skripsi dikerangkai oleh dua matakuliah yaitu **EEE7F2 PROPOSAL SKRIPSI (2 SKS)** dan **EEE8B4 SKRIPSI (4 SKS)**.

5.6. JARING KURIKULUM DAN PRASAYARAT



5.7. MATAKULIAH PROGRAM STUDI TEKNIK ELEKTRO VS CPL SARJANA (S1)

N O	MATA KULIAH	KODE MK	SKS	KRITERIA	SEM	CPL									
						01	02	03	04	05	06	07	08	09	10
1	Bahasa Inggris I	EEE1A2	2	Faculty Subjetcs	Gasal			x	x				x		
2	SMK3 dan Lingkungan	EEE1C2	2	Basic Engineering	Gasal				x	x	x				x
3	Matematika Diskrit	EEE1D2	2	Basic Science	Gasal	x								x	
4	Kalkulus I	EEE1E3	3	Basic Science	Gasal	x								x	
5	Fisika Dasar I	EEE1F3	3	Basic Science	Gasal	x								x	
6	Praktikum Fisika Dasar I	EEE1G1	1	Basic Science	Gasal	x							x	x	
7	Aljabar Linier	EEE1H2	2	Basic Science	Gasal	x								x	
8	Probabilitas dan Statistika	EEE1I2	2	Basic Science	Gasal	x							x	x	
9	Pancasila	MKU1A 2	2	National Subjects	Gasal				x	x			x		x
10	Bahasa Indonesia	MKU1C 2	2	National Subjects	Gasal				x	x			x		
11	Bahasa Inggris II	EEE2B2	2	Faculty Subjetcs	Genap				x	x			x		
12	Fisika Dasar II	EEE2C3	3	Basic Science	Genap	x	x				x			x	x
13	Praktikum Fisika Dasar II	EEE2D1	1	Basic Science	Genap	x	x				x		x	x	x
14	Sistem Digital	EEE2F2	2	Basic Engineering	Genap			x			x	x		x	x
15	Praktikum Sistem Digital	EEE2G1	1	Basic Engineering	Genap		x	x			x		x		x
16	Probabilitas dan Statistika II	EEE2H2	2	Basic Science	Genap	x								x	
17	Kalkulus II	EEE2I3	3	Basic Science	Genap	x	x				x			x	x
18	Material Listrik dan Dasar Kimia	EEE4G2	2	Basic Engineering	Genap			x			x				x
19	Agama	MKU2B 2	2	National Subjects	Genap					x					
20	Kewarganegaraan	MKU2D 2	2	National Subjects	Genap				x						
21	Rangkaian Listrik	EEE3A3	3	Basic Engineering	Gasal	x	x	x	x		x		x	x	
22	Praktikum Rangkaian Listrik	EEE3B1	1	Basic Engineering	Gasal	x	x	x	x		x		x	x	
23	Pengembangan Karakter	EEE3C3	3	Basic Science	Gasal				x	x					
24	Matematika Teknik	EEE3D3	3	Basic Engineering	Gasal	x		x	x					x	
25	Teori Medan Elektromagnetik	EEE3E2	2	Basic Engineering	Gasal	x		x	x		x		x	x	x
26	Teknik Sistem Kendali	EEE3F3	3	Basic Engineering	Gasal			x			x				x
27	Praktikum Teknik Sistem Kendali	EEE3G1	1	Basic Engineering	Gasal		x	x			x		x		x
28	Rangkaian Elektronika	EEE3H3	3	Basic Engineering	Gasal	x	x	x			x	x		x	x
29	Praktikum Rangkaian Elektronika	EEE3I1	1	Basic Engineering	Gasal	x	x	x			x		x	x	x
30	Teknik Simulasi dan Pemrograman	EEE2J2	2	Basic Engineering	Genap		x	x			x				

31	Praktikum Teknik Simulasi dan Pemrograman	EEE2K1	1	Basic Engineering	Genap		x	x			x		x		x
32	Pengukuran dan Instrumentasi	EEE4A3	3	Basic Engineering	Genap		x	x					x		
33	Praktikum Pengukuran dan Instrumentasi	EEE4B1	1	Basic Engineering	Genap		x	x			x		x		x
34	Metode Numerik	EEE4C2	2	Basic Science	Genap	x		x	x					x	
35	Teori Sinyal dan Sistem	EEE4D3	3	Basic Engineering	Genap			x			x				x
36	Kewirausahaan	EEE4E2	2	Matakuliah Fakultas	Genap				x	x					
37	Pengolahan Sinyal Digital	EEE4F2	2	Basic Engineering	Genap		x	x			x				x
38	Teknik Sistem Penggerak	EEE4H3	3	Engineering Topic	Genap		x	x			x				x
39	Praktikum Teknik Sistem Penggerak	EEE4I1	1	Engineering Topic	Genap		x	x			x		x		x
40	Pemodelan Gambar Teknik	EEE5A2	2	Engineering Topic	Gasal		x	x			x		x		x
41	Praktikum Pemodelan Gambar Teknik	EEE5B1	1	Engineering Topic	Gasal		x	x			x		x		x
42	Teknik Tenaga Listrik	EEE5C3	3	Engineering Topic	Gasal	x	x	x			x		x	x	x
43	Praktikum Teknik Tenaga Listrik	EEE5D1	1	Engineering Topic	Gasal		x	x			x		x		x
44	Teknik Telekomunikasi	EEE5E3	3	Basic Engineering	Gasal	x		x	x				x	x	
45	Praktikum Teknik Telekomunikasi	EEE5F1	1	Basic Engineering	Gasal		x	x	x		x		x	x	x
46	Mikroprosesor dan Mikrokontroler	EEE5G3	3	Engineering Topic	Gasal		x	x			x		x		x
47	Praktikum Mikroprosesor dan Mikrokontroler	EEE5H1	1	Engineering Topic	Gasal		x	x			x		x		x
48	Sistem Otomasi Industri	EEE5I2	2	Engineering Topic	Gasal			x				x		x	
49	Mesin-mesin listrik	EEE2J3	3	Engineering Topic	Gasal			x				x		x	
50	Kerja Praktek Industri	EEE6A2	2	Engineering Topic	Genap				x	x			x		
51	Dasar Teknologi Nano	EEE6B2	2	Engineering Topic	Genap			x				x		x	
52	Sistem Elektronika Daya	EEE6C2	2	Engineering Topic	Genap			x				x		x	
53	Praktikum Sistem Elektronika Daya	EEE6D1	1	Engineering Topic	Genap		x	x			x		x		x
54	Sistem Instalasi Listrik Bangunan	EEE6E3	3	Engineering Topic	Genap	x	x	x			x			x	x
55	Jaringan Listrik Cerdas	EEE6F2	2	Engineering Topic	Genap		x	x			x	x		x	x
56	Transmisi dan Distribusi Listrik	EEE6G3	3	Engineering Topic	Genap	x	x	x			x	x		x	x
57	Mata Kuliah Pilihan A	EEE6xx	2	Engineering Topic	Genap	x	x	x			x			x	x
58	Mata Kuliah Pilihan B	EEE6xx	2	Engineering Topic	Genap	x	x	x			x			x	x
59	MBKM A	EEE6xx	20	Engineering Topic	Genap	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
60	Sistem Manajemen Properti	EEE7A2	2	Engineering Topic	Gasal			x	x			x		x	
61	Inovasi dan Ekonomi Teknik	EEE7B2	2	Engineering Topic	Gasal			x	x			x		x	
62	Kecerdasan Buatan dan IoT	EEE7C2	2	Engineering Topic	Gasal			x				x		x	

63	Teknik Tegangan Tinggi	EEE7D3	3	Engineering Topic	Gasal	x	x	x			x		x	x	x
64	Perancangan Sistem Terpadu	EEE7E3	3	Engineering Topic	Gasal		x	x			x	x		x	x
65	Proposal Skripsi	EEE7F2	2	Engineering Topic	Gasal	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
66	Mata Kuliah Pilihan C	EEE7xx	2	Engineering Topic	Gasal	x	x	x			x			x	x
67	Mata Kuliah Pilihan D	EEE7xx	2	Engineering Topic	Gasal	x	x	x			x			x	x
68	MBKM B	EEE7xx	20	Engineering Topic	Gasal	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
69	Sistem Manajemen Proyek	EEE8A2	2	Engineering Topic	Genap				x	x					
70	Skripsi	EEE8B4	4	Engineering Topic	Genap	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

5.8. MATAKULIAH CAPSTONE DESIGN

Saat ini mata kuliah capstone design telah ada dalam kurikulum semua program studi di Fakultas Sains dan Teknologi. Pengembangan kurikulum mengacu kepada UUD 1945, UU No. 12 Tahun 2012, Standar Nasional Pendidikan Tinggi yang dituangkan dalam 4 Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Permendikbud No. 3 Tahun 2020, sertaketentuan lainnya yang sesuai dengan kurikulum terbaru.

Capstone design merupakan penerapan yang aplikatif bagi mahasiswa di Fakultas Sains dan Teknologi UBD berdasarkan pengalaman serta pemahaman dalam pembelajaran. Artinya pada saat perancangan capstone design, mahasiswa dapat menggunakan seluruh ilmu yang telah dipelajarinya untuk menyelesaikan suatu permasalahan yang nyata. Sebagai lulusan Fakultas Sains dan Teknologi tentunya sangat penting bagi mahasiswa memahami capstone design karena terkait dengan kemampuan lulusan yang dapat melakukan perencanaan, pelaksanaan atau perancangan, implementasi, pengujian serta evaluasi suatu produk atau proses dalam bidang keteknikan.

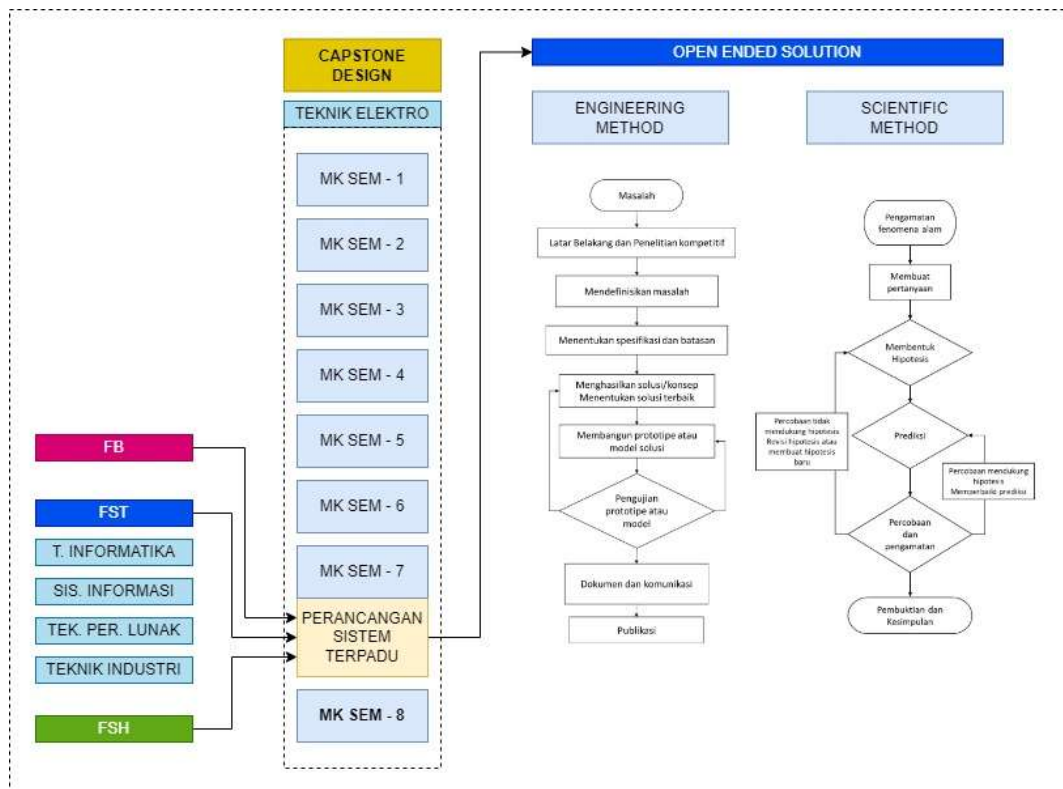
Penerapan capstone design akan berpengaruh pada proses akreditasi program studi karena salah satu syarat dari IABEE (Indonesian Accreditation Board of Engineering Education) yaitu adanya penerapan capstone design pada mata kuliah dalam kurikulum. Proses pelaksanaan capstone design sejalan dengan visi dan misi dari Fakultas Sains dan Teknologi.

Pada Fakultas Sains dan Teknologi capstone design dapat berupa mata kuliah maupun tugas akhir dengan waktu pelaksanaan satu tahun atau dua semester. Perbedaan penerapan pada keduanya hanya terdapat di laporan akhir. Jika program studi yang menjadikan capstone design sebagai mata kuliah artinya cukup laporan akhir saja sementara jika program studi menjadikan capstone design sebagai Tugas Akhir maka laporan akhir.

Pada Program Studi Teknik Elektro, matakuliah **PERANCANGAN SISTEM TERPADU** pada semester 7 (delapan) dijadikan wadah yang akan mengakomodasi seluruh sistem pelaksanaan konsep *Capstone Design*.

5.8.1. KONSEP CAPSTONE DESIGN PROGRAM STUDI

TEKNIK ELEKTRO



5.8.2. LUARAN CAPSTONE DESIGN PROGRAM STUDI

Diharapkan Mahasiswa dapat mengaplikasikan proses keteknikan yang baik dan benar, dengan memperhatikan siklus desain teknik yang tepat untuk mendapatkan pengalaman dalam menyelesaikan suatu permasalahan nyata dengan berbagai solusi dan pendekatan ilmiah sehingga dapat meningkatkan aspek soft skill mahasiswa, terutama pada aspek hal bekerja sama, berkomunikasi, tanggung jawab, kepemimpinan, kerja keras, serta kedisiplinan dalam menjaga profesionalisme pekerjaannya.

6

PROSES PEMBELAJARAN DAN PENILAIAN DALAM PERKULIAHAN

PROGRAM STUDI TEKNIK ELEKTRO – SARJANA (S1)

Proses Pembelajaran tertuang dalam dalam Rencana Pembelajaran Semester (RPS), yang ditentukan oleh kelompok dosen yang mengasuh matakuliah tersebut. Pembelajaran haruslah berpusat pada mahasiswa dan bersifat interaktif, holistic, integrative, saintifik, kontekstual, tematik, efektif, dan kolaboratif.

6.1 Rencana Pembelajaran Semester (RPS)

Rencana Pembelajaran Semester disusun dengan format yang telah distandarkan oleh LPM (Lembaga Penjamin Mutu) Universitas Buddhi Dharma.

Penyusunan RPS menjadi penting dan bahkan dikatakan wajib dimana dasar hukumnya adalah Peraturan Menteri Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi Nomor 44 Tahun 2015 khususnya Pasal 12, dan mengacu juga pada Dokumen Kurikulum Pendidikan Tinggi Program Studi.

Melalui Permen tersebut dijelaskan bahwa perencanaan proses pembelajaran disusun untuk setiap mata kuliah dan disajikan dalam RPS. Sehingga per mata kuliah oleh per dosen disusun RPS yang terpisah berisi detail rencana kegiatan pembelajaran.

Adapun format RPS Dikti mencantumkan sejumlah informasi wajib di dalam RPS, dimana minimal di dalamnya ada data-data berikut ini:

- Nama program studi, nama dan kode mata kuliah, semester, sks, nama dosen pengampu.
- Capaian pembelajaran lulusan yang dibebankan pada mata kuliah.
- Kemampuan akhir yang direncanakan pada tiap tahap pembelajaran untuk memenuhi capaian pembelajaran lulusan.
- Bahan kajian yang terkait dengan kemampuan yang akan dicapai.
- Metode pembelajaran.
- Waktu yang disediakan untuk mencapai kemampuan pada tiap tahap pembelajaran.
- Pengalaman belajar mahasiswa yang diwujudkan dalam deskripsi tugas yang harus dikerjakan oleh mahasiswa selama satu semester.
- Kriteria, indikator, dan bobot penilaian, dan
- Daftar referensi yang digunakan.

6.2 Format Rencana Pembelajaran Semester (RPS)

 Universitas Buddhi Dharma	RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER		Disiapkan Oleh	Diperiksa Oleh	Disetujui Oleh	Nomor Register Dokumen -SPMI UBD-
	RPS		Dosen Koordinator	Ka. Prodi	Dekan	
	Revisi Ke - Tanggal	Revisi Ke - Tanggal				
FST	Mulai berlaku semester 2022					

A. IDENTITAS MATAKULIAH	
1. Nama Mata Kuliah	MATA KULIAH
2. Kode Mata Kuliah	
3. Beban Studi (SKS)	
4. Semester	
5. Jurusan / Prodi	Teknik Elektro
6. Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)	
7. Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)	
8. Deskripsi Mata Kuliah	
9. Prasyarat	
10. Penanggungjawab	
11. Dosen Pengampu	

B. PROGRAM PEMBELAJARAN									
Minggu Ke	Sub CPMK	Bahan Kajian	Metode Pembelajaran	Media	Waktu	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Kriteria / Indikator Penilaian	Bobot	Referensi
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									

JENIS PENILAIAN	PERSENTASE BOBOT NILAI
Kehadiran	10%
Tugas	20%
UTS	30%
UAS	40%
TOTAL	100%

C. DAFTAR REFERENSI	
Referensi Utama	
1.	
2.	
3.	

6.3 Proses Penilaian Pembelajaran

Proses Penilaian Pembelajaran merupakan kriteria minimal tentang penilaian proses dan hasil belajar mahasiswa dalam rangka pemenuhan Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL). Berikut adalah tabel Sistem Penilaian atau Grading System.

SISTEM PENILAIAN			
NILAI ANGKA	NILAI HURUF	EKUIVALEN	PREDIKAT
85 – 100	A	4,00	Sangat Baik
80 – 84,99	A-	3,70	

75 – 79,99	B+	3,30	Baik
70 – 74,99	B	3,00	
65 – 69,99	B-	2,70	Cukup / <i>Satisfactory</i>
60 – 64,99	C+	2,30	
55 – 59,99	C	2,00	
45 – 54,99	D	1,00	
00 – 44,99	E	0,00	Kurang / <i>Unsatisfactory</i>
00	F	0,00	Gagal / <i>Fail</i>
Note.: Nilai 00 – 45 (E) dan 45 – 54 (D) Tidak diperhitungkan dalam IPK / <i>Not Counted in GPA Calculation</i>			

6.4 Beban Masa Studi

NO.	DESKRIPSI	KETERANGAN
1	Jumlah maksimum SKS Per semester	24 SKS
2	Beban minimum SKS Per matakuliah	1 SKS
3	Beban maksimum SKS Per matakuliah	4 SKS
4	Jumlah beban studi Program Studi	144 SKS
5	Jumlah semester dalam kurikulum	8 Semester
6	Batas studi maksimum	12 Semester
7	Batas maksimum cuti akademik	2 Semester
8	Evaluasi keberhasilan studi dan berhenti kuliah	Diatur sesuai dengan Peraturan Universitas

6.5 Persyaratan Mendapatkan Gelar

Untuk mendapatkan gelar Sarjana Teknik pada Program Studi Strata-1 Teknik Elektro, mahasiswa harus memenuhi ketentuan sebagai berikut.:

1. Menyelesaikan 144 SKS termasuk Tugas Akhir dengan Indeks Prestasi Kumulatif (IPK) 2,00.
2. Nilai C adalah nilai minimal untuk semua mata kuliah, termasuk Tugas Akhir / Skripsi, sekaligus pula merupakan nilai nominal yang tercantum dalam Transkrip Akademik.
3. Lulus sidang Tugas Akhir / Skripsi dengan nilai minimal C.
4. Menunjukkan bukti sertifikat Nilai TOEFL (English Language Test) atau sejenisnya dengan skor 450, yang bisa diambil sepanjang masa studi.
5. Publikasi Ilmiah dari hasil Penelitian minimal pada Jurnal yang dimiliki oleh Universitas Buddhi Dharma atau Jurnal Nasional dengan kualifikasi yang telah direkomendasikan oleh Program Studi.

6.6 Predikat Kelulusan

Indeks Prestasi Kumulatif (IPK) adalah sebagai dasar untuk menentukan Predikat Kelulusan Program Strata-1 Teknik Elektro adalah sebagai berikut.:

PREDIKAT KELULUSAN	
2,00 – 2,75	Cukup / <i>Satisfactory</i>
2,76 – 3,00	Memuaskan / <i>Good</i>
3,01 – 3,50	Sangat Memuaskan / <i>Excellent</i>
3,51 – 3,75	Dengan Pujian / <i>Cum Laude</i>
3,76 – 4,00	Dengan Pujian Tertinggi / <i>Summa Cum Laude</i>

Predikat Kelulusan “**Cum Laude dan Summa Cum Laude**” untuk **Program Strata-1** ditentukan juga dengan memperhatikan masa studi, yaitu maksimum 8 semester, tidak memiliki nilai C, tidak pernah atau mengulang matakuliah. Lulusan Program Strata-1 yang IPK-nya antara 3,51 – 3,75 dan 3,76 – 4,00 namun masa studinya melampaui 8 semester, maka Predikat kelulusannya menjadi “**Sangat Memuaskan atau Excellent**”.

SILABUS

GASAL

7.1 SEMESTER GASAL

MATA KULIAH	Bahasa Inggris I
KODE MATA KULIAH	EEE1A2
BOBOT SKS / SEM	2 SKS / 1 - Gasal

CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN (CPL)

- CPL03** Mampu mengidentifikasi, memformulasikan dan memecahkan masalah dalam bidang teknik elektro
- CPL04** Mampu berkomunikasi lisan dan tertulis secara efektif. Serta mampu bekerjasama dengan tim.
- CPL08** Mampu merencanakan, menyelesaikan dan mengevaluasi tugas di dalam batasan-batasan yang ada secara sistematis

CAPAIAN PEMBELAJARAN MATAKULIAH (CPMK)

- CPMK-01** Mahasiswa mampu memahami konteks dari sebuah paragraph berbahasa inggris.
- CPMK-02** Mahasiswa mampu merangkum dan mengambil intisari serta menuangkan dalam sebuah tulisan maupun lisan dalam Bahasa inggris isi dari sebuah paragraph / karya tulis.
- CPMK-03** Mahasiswa mampu memberikan timbal balik atas pertanyaan dan pernyataan dengan menggunakan Bahasa inggris yang didapat dari dalam sebuah paragraph / karya tulis.

CPMK	CPL		
	CPL03	CPL04	CPL08
CPMK-01	V		V
CPMK-02	V	V	V
CPMK-03	V	V	V

DESKRIPSI MATA KULIAH

This course aims to develop students' academic English skills that can be used to effectively study in any courses in their major through study skills. It is organized based on students' needs of study skills for higher education, including developing (a) motivation to learn English and academic strategies in higher education, (b) listening and reading skills in English for university study.

MATA KULIAH Pancasila
KODE MATA KULIAH MKU1A2
BOBOT SKS / SEM 2 SKS / 1 - Gasal

CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN (CPL)

- CPL04** Mampu berkomunikasi lisan dan tertulis secara efektif. Serta mampu bekerjasama dengan tim.
- CPL05** Mampu mengembangkan strategi belajar untuk beradaptasi dengan perkembangan pengetahuan dan teknologi
- CPL08** Mampu merencanakan, menyelesaikan dan mengevaluasi tugas di dalam batasan-batasan yang ada secara sistematis
- CPL10** Menguasai Pemahaman tentang tanggung jawab Profesi dan Etika. Serta memiliki wawasan tentang ekonomi, sosial dan lingkungan

CAPAIAN PEMBELAJARAN MATAKULIAH (CPMK)

- CPMK-01** Mahasiswa mampu memahami landasan Pendidikan Pancasila dalam Pendidikan Nasional
- CPMK-02** Mahasiswa mampu memaknai nilai-nilai Pancasila dan patriotism.
- CPMK-03** Mahasiswa mampu memahami sejarah terbentuknya Pancasila dan perjuangan dalam mempertahankan kemerdekaan.
- CPMK-04** Mahasiswa mampu memahami perkembangan nilai-nilai Pancasila sebagai landasan hukum negara

CPMK	CPL			
	CPL04	CPL05	CPL08	CPL10
CPMK-01	V			V
CPMK-02	V	V	V	
CPMK-03	V	V	V	
CPMK-04	V	V	V	V

DESKRIPSI MATA KULIAH

Mata kuliah ini mengajarkan dan menjelaskan segala hal terkait nilai-nilai pancasila sebagai ideologi bangsa beserta aplikasinya di kehidupan sehari-hari

MATA KULIAH SMK3 dan Lingkungan
KODE MATA KULIAH EEE1C2
BOBOT SKS / SEM 2 SKS / 1 – Gasal

CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN (CPL)

CPL04 Mampu berkomunikasi lisan dan tertulis secara efektif. Serta mampu bekerjasama dengan tim.
CPL05 Mampu mengembangkan strategi belajar untuk beradaptasi dengan perkembangan pengetahuan dan teknologi
CPL06 Mampu merancang komponen, sistem, atau proses dalam bidang teknik elektro hidup sesuai kebutuhan dengan pertimbangan teknik, ekonomi, dan lingkungan
CPL10 Menguasai Pemahaman tentang tanggung jawab Profesi dan Etika. Serta memiliki wawasan tentang ekonomi, sosial dan lingkungan

CAPAIAN PEMBELAJARAN MATAKULIAH (CPMK)

CPMK-01 Mahasiswa memahami norma K3 dalam lingkup Umum
CPMK-02 Mahasiswa memahami norma K3 dalam lingkup Keelektroan
CPMK-03 Mahasiswa memahami dan mampu menerapkan norma K3 dilingkungan sekitar dan lingkungan kerja.

CPMK	CPL			
	CPL04	CPL05	CPL06	CPL10
CPMK-01	V		V	V
CPMK-02	V	V	V	V
CPMK-03		V	V	V

DESKRIPSI MATA KULIAH

Mata kuliah kesehatan dan keselamatan kerja (K3L) berisi pemahaman tentang hubungan K3L dan produktivitas kerja, sumber bahaya dan penanggulangannya, penyakit akibat kerja (PAK), kecelakaan akibat kerja (KAK), pencegahan PAK dan KAK, jenis dan fungsi alat keselamatan kerja, serta manajemen K3L.

MATA KULIAH Matematika Diskrit
KODE MATA KULIAH EEE1D2
BOBOT SKS / SEM 2 SKS / 1 – Gasal

CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN (CPL)

CPL01 Mampu menerapkan pengetahuan matematika, sains dasar dan kompetensi inti untuk memecahkan permasalahan rekayasa kompleks bidang teknik elektro.

CPL09 Menguasai konsep matematika, sains dan rekayasa yang diperlukan untuk analisis dan perancangan sistem, komponen atau proses dalam bidang teknik elektro

CAPAIAN PEMBELAJARAN MATAKULIAH (CPMK)

CPMK-01 mahasiswa memahami Himpunan, Relasi dan fungsi

CPMK-02 mahasiswa memahami Induksi matematika, Logika matematika, dan Kombinatorial

CPMK-03 mahasiswa memahami Teori Graf, dan Tree

CPMK-04 mahasiswa memahami merancang Algoritma, dan Kompleksitas Algoritma

CPMK	CPL	
	CPL01	CPL09
CPMK-01	V	V
CPMK-02	V	V
CPMK-03	V	V
CPMK-04	V	V

DESKRIPSI MATA KULIAH

Matakuliah ini membahas fundamental dari matematika diskrit yang dapat diaplikasikan untuk menyelesaikan masalah keteknikan yang rumit.

MATA KULIAH Kalkulus I
KODE MATA KULIAH EEE1E3
BOBOT SKS / SEM 3 SKS / 1 – Gasal

CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN (CPL)

CPL01 Mampu menerapkan pengetahuan matematika, sains dasar dan kompetensi inti untuk memecahkan permasalahan rekayasa kompleks bidang teknik elektro.

CPL09 Menguasai konsep matematika, sains dan rekayasa yang diperlukan untuk analisis dan perancangan sistem, komponen atau proses dalam bidang teknik elektro

CAPAIAN PEMBELAJARAN MATAKULIAH (CPMK)

CPMK-01 mahasiswa memahami konsep Fungsi dan Gambar Grafik dan konsep Limit dan Kontinuitas

CPMK-02 mahasiswa memahami konsep Turunan (Diferensial), dan Aplikasi Turunan dan konsep Integral Tunggal, dan aplikasi Integral Tunggal

CPMK	CPL	
	CPL01	CPL09

CPMK-01	V	V
CPMK-02	V	V

DESKRIPSI MATA KULIAH

Dalam mata kuliah ini diberikan pemahaman pada matematika yang meliputi pemahaman tentang dasar-dasar integral dan turunan, menerapkan integral tertentu untuk menghitung luas daerah dan volume benda putar, serta panjang kurva (busur), memahami konsep integral tak wajar serta penerapannya dalam statistika, memahami konsep fungsi dua variabel atau lebih beserta turunan dan penerapannya dalam statistika dan memahami konsep integral rangkap serta penggunaannya serta mengenalkan konsep persamaan differensial.

MATA KULIAH Fisika Dasar I
KODE MATA KULIAH EEE1F3
BOBOT SKS / SEM 3 SKS / 1 – Gasal

CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN (CPL)

CPL01 Mampu menerapkan pengetahuan matematika, sains dasar dan kompetensi inti untuk memecahkan permasalahan rekayasa kompleks bidang teknik elektro.
CPL09 Menguasai konsep matematika, sains dan rekayasa yang diperlukan untuk analisis dan perancangan sistem, komponen atau proses dalam bidang teknik elektro

CAPAIAN PEMBELAJARAN MATAKULIAH (CPMK)

CPMK-01 Mampu memahami dan menjelaskan konsep Teori Fisika klasik dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari.
CPMK-02 Mampu menganalisis dan memecahkan masalah yang terkait dengan Fisika klasik secara matematis.

CPMK	CPL	
	CPL01	CPL09
CPMK-01	V	V
CPMK-02	V	V

DESKRIPSI MATA KULIAH

Mata kuliah Fisika I membahas konsep dan teori yang berkaitan dengan mekanika klasik seperti sebagai Sistem Unit, Vektor, Kinematika dan Dinamika Gerak Translasi dan Rotasi, Statika, Energi dan Momentum. Fisika tingkat sekolah menengah diperlukan untuk kursus ini.

MATA KULIAH Praktikum Fisika Dasar I

KODE MATA KULIAH EEE1G1
BOBOT SKS / SEM 1 SKS / 1 – Gasal

CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN (CPL)

- CPL01** Mampu menerapkan pengetahuan matematika, sains dasar dan kompetensi inti untuk memecahkan permasalahan rekayasa kompleks bidang teknik elektro.
- CPL08** Mampu merencanakan, menyelesaikan dan mengevaluasi tugas di dalam batasan-batasan yang ada secara sistematis
- CPL09** Menguasai konsep matematika, sains dan rekayasa yang diperlukan untuk analisis dan perancangan sistem, komponen atau proses dalam bidang teknik elektro

CAPAIAN PEMBELAJARAN MATAKULIAH (CPMK)

- CPMK-01** Mahasiswa Mampu menerapkan konsep-konsep dan prinsip Fisika klasik dalam bentuk kegiatan praktikum serta mampu melakukan pengambilan data
- CPMK-02** Mahasiswa Mampu mengolah data dan melaporkannya dalam bentuk laporan praktikum secara mandiri menurut kaidah penulisan ilmiah baku.

CPMK	CPL		
	CPL01	CPL08	CPL09
CPMK-01	V	V	V
CPMK-02	V	V	V

DESKRIPSI MATA KULIAH

Mata kuliah Praktikum Fisika I membahas aplikasi dan pembuktian teori yang berkaitan dengan mekanika klasik seperti sebagai Sistem Unit, Vektor, Kinematika dan Dinamika Gerak Translasi dan Rotasi, Statika, Energi dan Momentum dalam percobaan dilaboratorium

MATA KULIAH Aljabar Linier
KODE MATA KULIAH EEE1H2
BOBOT SKS / SEM 2 SKS / 1 – Gasal

CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN (CPL)

- CPL01** Mampu menerapkan pengetahuan matematika, sains dasar dan kompetensi inti untuk memecahkan permasalahan rekayasa kompleks bidang teknik elektro.
- CPL09** Menguasai konsep matematika, sains dan rekayasa yang diperlukan untuk analisis dan perancangan sistem, komponen atau proses dalam bidang teknik elektro

CAPAIAN PEMBELAJARAN MATAKULIAH (CPMK)

- CPMK-01** Menguasai penerapan atas keilmuan matematika dalam ranah Aljabar Linear yang berperan pada pengembangan teknologi dibidang green industry.
- CPMK-02** Menguasai penerapan pengetahuan inti (core knowledge) bidang teknik elektro dengan pendekatan Analisa berbasis aljabar linear.
- CPMK-03** Menguasai penerapan pengetahuan matematika dalam lingkup aljabar linear ditingkat universitas.

CPMK	CPL	
	CPL01	CPL09
CPMK-01	V	
CPMK-02	V	V
CPMK-03		V

DESKRIPSI MATA KULIAH

Mata kuliah ini merupakan pengembangan dari Teori Vektor dan Matriks dimana sebagian besar berkaitan dengan determinan dan penyelesaian masalah nilai eigen dari matriks.

MATA KULIAH	Probabilitas dan Statistika I
KODE MATA KULIAH	EEE112
BOBOT SKS / SEM	2 SKS / 1 – Gasal

CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN (CPL)

- CPL01** Mampu menerapkan pengetahuan matematika, sains dasar dan kompetensi inti untuk memecahkan permasalahan rekayasa kompleks bidang teknik elektro.
- CPL08** Mampu merencanakan, menyelesaikan dan mengevaluasi tugas di dalam batasan-batasan yang ada secara sistematis
- CPL09** Menguasai konsep matematika, sains dan rekayasa yang diperlukan untuk analisis dan perancangan sistem, komponen atau proses dalam bidang teknik elektro

CAPAIAN PEMBELAJARAN MATAKULIAH (CPMK)

- CPMK-01** Mahasiswa menguasai konsep tendensi sentral (Mean, Median, Modus)
- CPMK-02** Mahasiswa menguasai ukuran disperse (Varian dan Standar Deviasi)
- CPMK-03** Mahasiswa menguasai probabilitas dan penerapannya
- CPMK-04** Mahasiswa memahami analisa regresi penerapannya
- CPMK-05** Menguasai uji statistik sebagai dasar pengambilan keputusan

CPMK	CPL		
	CPL01	CPL08	CPL09
CPMK-01		V	
CPMK-02		V	
CPMK-03	V		V
CPMK-04	V		V
CPMK-05	V		V

DESKRIPSI MATA KULIAH

Pada mata kuliah ini mahasiswa akan mempelajari dan mendalami teori dan konsep dari model probabilitas serta aplikasinya dalam dunia keteknikan

MATA KULIAH	Bahasa Indonesia
KODE MATA KULIAH	MKU1C2
BOBOT SKS / SEM	2 SKS / 1 – Gasal

CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN (CPL)

CPL04	Mampu berkomunikasi lisan dan tertulis secara efektif. Serta mampu bekerjasama dengan tim.
CPL05	Mampu mengembangkan strategi belajar untuk beradaptasi dengan perkembangan pengetahuan dan teknologi
CPL08	Mampu merencanakan, menyelesaikan dan mengevaluasi tugas di dalam batasan-batasan yang ada secara sistematis

CAPAIAN PEMBELAJARAN MATAKULIAH (CPMK)

CPMK-01	Mahasiswa memahami etika berbahasa khususnya dalam lingkungan akademik
CPMK-02	Mahasiswa memahami teknik pengambilan referensi dalam penyusunan karya tulis
CPMK-03	Mahasiswa menguasai sitematika penulisan pada sebuah karya tulis ilmiah berdasarkan tata bahasam UEBI dan KKBI
CPMK-04	Mahasiswa menguasai struktur bahasa dalam penulisan Karya Tulis Ilmiah yang Logis, Kristis, Sistematis dan Inovatif menggunakan bahasa Indonesia dengan baik dan benar
CPMK-05	Mahasiswa mampu mempresentasikan suatu materi secara efektif

CPMK	CPL		
	CPL04	CPL05	CPL08
CPMK-01	V	V	V
CPMK-02	V	V	V
CPMK-03	V	V	V
CPMK-04	V	V	V

CPMK-05	V	V	V
---------	---	---	---

DESKRIPSI MATA KULIAH

Mata kuliah ini berisi teori-teori dasar yang berguna untuk penulisan dan karya tulis ilmiah yang tepat, termasuk thecniques untuk melakukan penelitian. Pembelajaran berfokus pada diskusi dan praktik makalah menulis menggunakan bahasa Inggris yang baik dan benar. Mahasiswa diharapkan melakukan penulisan karya ilmiah dan bekerja dengan baik dan benar, serta mampu melakukan reserarch dengan cara yang tepat.

MATA KULIAH	Rangkaian Listrik
KODE MATA KULIAH	EEE3A3
BOBOT SKS / SEM	3 SKS / 3 - Gasal

CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN (CPL)

CPL01	Mampu menerapkan pengetahuan matematika, sains dasar dan kompetensi inti untuk memecahkan permasalahan rekayasa kompleks bidang teknik elektro.
CPL02	Mampu mendesain dan melaksanakan eksperimen, melakukan observasi, mengumpulkan serta menganalisis data untuk mendukung pemecahan masalah dalam bidang teknik elektro
CPL03	Mampu mengidentifikasi, memformulasikan dan memecahkan masalah dalam bidang teknik elektro
CPL04	Mampu berkomunikasi lisan dan tertulis secara efektif. Serta mampu bekerjasama dengan tim.
CPL06	Mampu merancang komponen, sistem, atau proses dalam bidang teknik elektro hidup sesuai kebutuhan dengan pertimbangan teknik, ekonomi, dan lingkungan

CAPAIAN PEMBELAJARAN MATAKULIAH (CPMK)

CPMK-01	mahasiswa memahami sistem-sistem satuan listrik
CPMK-02	mahasiswa memahami Hukum-hukum dasar Ohm, hukum Kirchoff arus, hukum Kirchoff tegangan,
CPMK-03	mahasiswa memahami elemen-elemen listrik R, L, C
CPMK-04	mahasiswa memahami teorema dari metoda mesh (loop), Simpul (Node)
CPMK-05	mahasiswa memahami teorema thevenin, Norton, Superposisi dan respons transient RL, RC dan RLC.
CPMK-06	mahasiswa memahami rangkaian 3 fasa dan fasa banyak

CPMK	CPL				
	CPL01	CPL02	CPL03	CPL04	CPL06

CPMK-01	V		V	V	
CPMK-02	V	V	V	V	
CPMK-03	V	V	V	V	V
CPMK-04	V	V	V	V	V
CPMK-05	V		V	V	V
CPMK-06	V			V	V

DESKRIPSI MATA KULIAH

Matakuliah ini membahas tentang Arus, Tegangan, Energi dan Daya serta Hukum-Hukum dasar dalam Rangkaian Listrik. Pada matakuliah ini mahasiswa akan diberikan pemahaman untuk menghitung dengan menggunakan analisis node, mesh, dan arus cabang. Mahasiswa juga akan belajar mengenai respon alami dan respon steady state, konsep fasor dan penerapannya serta Rangkaian AC dan sistem tiga fase.

MATA KULIAH	Praktikum Rangkaian Listrik
KODE MATA KULIAH	EEE3B1
BOBOT SKS / SEM	1 SKS / 3 – Gasal

CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN (CPL)

- CPL01** Mampu menerapkan pengetahuan matematika, sains dasar dan kompetensi inti untuk memecahkan permasalahan rekayasa kompleks bidang teknik elektro.
- CPL02** Mampu mendesain dan melaksanakan eksperimen, melakukan observasi, mengumpulkan serta menganalisis data untuk mendukung pemecahan masalah dalam bidang teknik elektro
- CPL03** Mampu mengidentifikasi, memformulasikan dan memecahkan masalah dalam bidang teknik elektro
- CPL04** Mampu berkomunikasi lisan dan tertulis secara efektif. Serta mampu bekerjasama dengan tim.
- CPL06** Mampu merancang komponen, sistem, atau proses dalam bidang teknik elektro hidup sesuai kebutuhan dengan pertimbangan teknik, ekonomi, dan lingkungan

CAPAIAN PEMBELAJARAN MATAKULIAH (CPMK)

- CPMK-01** mahasiswa memahami penggunaan alat Multimeter, Oscilloscope dan Sinyal Generator
- CPMK-02** mahasiswa memahami konsep Rangkaian Arus Searah
- CPMK-03** mahasiswa memahami konsep Teorema rangkaian Superposisi
- CPMK-04** mahasiswa memahami konsep Thevenin dan Norton.
mahasiswa memahami konsep Analisa Transient rangkaian RC dan RL
- CPMK-05** mahasiswa memahami konsep Rangkaian resonansi Seri dan Paralel.
- CPMK-06**

CPMK	CPL				
	CPL01	CPL02	CPL03	CPL04	CPL06
CPMK-01	V		V	V	
CPMK-02	V	V	V	V	
CPMK-03		V	V	V	V
CPMK-04		V	V	V	V
CPMK-05	V		V	V	V
CPMK-06	V			V	V

DESKRIPSI MATA KULIAH

Matakuliah ini membahas terkait aplikasi dan pembuktian teori tentang Arus, Tegangan, Energi dan Daya serta Hukum-Hukum dasar dalam Rangkaian Listrik. Pada matakuliah ini mahasiswa akan diberikan pemahaman untuk menghitung dengan menggunakan analisis node, mesh, dan arus cabang. Mahasiswa juga akan belajar mengenai respon alami dan respon steady state, konsep fasor dan penerapannya serta Rangkaian AC dan sistem tiga fase dalam percobaan di laboratorium

MATA KULIAH	Matematika Teknik
KODE MATA KULIAH	EEE3D3
BOBOT SKS / SEM	3 SKS / 3 – Gasal

CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN (CPL)

- CPL01** Mampu menerapkan pengetahuan matematika, sains dasar dan kompetensi inti untuk memecahkan permasalahan rekayasa kompleks bidang teknik elektro.
- CPL03** Mampu mengidentifikasi, memformulasikan dan memecahkan masalah dalam bidang teknik elektro
- CPL04** Mampu berkomunikasi lisan dan tertulis secara efektif. Serta mampu bekerjasama dengan tim.
- CPL09** Menguasai konsep matematika, sains dan rekayasa yang diperlukan untuk analisis dan perancangan sistem, komponen atau proses dalam bidang teknik elektro

CAPAIAN PEMBELAJARAN MATAKULIAH (CPMK)

- CPMK-01** mahasiswa memahami konsep dan sistem bilangan kompleks, operasi hitungan bilangan kompleks,
- CPMK-02** mahasiswa memahami Penyajian bilangan kompleks secara grafis, bentuk polar, bentuk eksponensial, Pangkat dan akar (teorema de Moivre).
- CPMK-03** memahami beberapa fungsi elementer: fungsi polinomial, rasional, eksponensial, trigonometri.

CPMK-04 Memahami teori matematis bilangan kompleks dalam menyelesaikan permasalahan dibidang keteknik elektroan.

CPMK-05 mahasiswa memahami Pendiferensialan kompleks, Fungsi Analitis dan Persamaan Cauchy Riemann,

CPMK-06 mahasiswa memahami Fungsi Harmonis dan Persamaan Laplace,

CPMK	CPL			
	CPL01	CPL03	CPL04	CPL09
CPMK-01	V			
CPMK-02	V	V	V	V
CPMK-03	V	V	V	V
CPMK-04	V	V	V	V
CPMK-05	V		V	V
CPMK-06	V			V

DESKRIPSI MATA KULIAH

Mata Kuliah ini membahas Konsep dan sistem bilangan kompleks, operasi hitungan bilangan kompleks, Penyajian secara grafis, bentuk polar, bentuk eksponensial, Pangkat dan akar (teorema de Moivre). Beberapa fungsi elementer, Aplikasi bilangan kompleks pada rangkaian listrik, Pendiferensialan kompleks, Fungsi Analitis dan Persamaan Cauchy Riemann, Fungsi Harmonis dan Persamaan Laplace, Integral Garis, Teorema Integral Cauchy, Deret Kuasa dan teorema Residu.

MATA KULIAH Teori Medan Elektromagnetik

KODE MATA KULIAH EEE3E2

BOBOT SKS / SEM 2 SKS / 3 - Gasal

CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN (CPL)

CPL01 Mampu menerapkan pengetahuan matematika, sains dasar dan kompetensi inti untuk memecahkan permasalahan rekayasa kompleks bidang teknik elektro.

CPL03 Mampu mengidentifikasi, memformulasikan dan memecahkan masalah dalam bidang teknik elektro

CPL04 Mampu berkomunikasi lisan dan tertulis secara efektif. Serta mampu bekerjasama dengan tim.

CPL06 Mampu merancang komponen, sistem, atau proses dalam bidang teknik elektro hidup sesuai kebutuhan dengan pertimbangan teknik, ekonomi, dan lingkungan

CAPAIAN PEMBELAJARAN MATAKULIAH (CPMK)

CPMK-01 mahasiswa memahami Hukum Maxwell: Kuat Medan Listrik, rapat arus listrik, rapat muatan listrik, rapat fluks listrik, kuat medan magnet, rapat fluks magnet.

- CPMK-02** mahasiswa memahami Hukum Induksi Faraday, hukum ampere, hukum magnet Gauss, hukum listrik Gauss.
- CPMK-03** mahasiswa memahami Operator Del, Divergen, curl, hukum Konversi, Medan Statik, Medan Dinamis.
- CPMK-04** mahasiswa memahami Hukum Maxwell untuk Medan Harmonik Waktu, hukum gaya Lorentz, teorema pointing.
- CPMK-05** mahasiswa memahami Gelombang bidang Seragam: Sumber gelombang elektromagnetik, kecepatan, impedansi intrinsik, polarisasi gelombang elektromagnetik.
- CPMK-06** mahasiswa memahami Gelombang bidang pada media dissipative, permitivitas kompleks, bilangan gelombang, pemantulan dan transmisi gelombang.

CPMK	CPL				
	CPL01	CPL03	CPL04	CPL06	CPL08
CPMK-01	V	V	V	V	
CPMK-02	V	V	V	V	
CPMK-03	V	V	V	V	V
CPMK-04	V	V	V	V	V
CPMK-05	V		V	V	V
CPMK-06	V			V	V

DESKRIPSI MATA KULIAH

Matakuliah Medan Elektromagnetik 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.

MATA KULIAH Teknik Sistem Kendali
KODE MATA KULIAH EEE3F3
BOBOT SKS / SEM 3 SKS / 3 – Gasal

CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN (CPL)

- CPL03** Mampu mengidentifikasi, memformulasikan dan memecahkan masalah dalam bidang teknik elektro
- CPL06** Mampu merancang komponen, sistem, atau proses dalam bidang teknik elektro hidup sesuai kebutuhan dengan pertimbangan teknik, ekonomi, dan lingkungan
- CPL10** Menguasai Pemahaman tentang tanggung jawab Profesi dan Etika. Serta memiliki wawasan tentang ekonomi, sosial dan lingkungan

CAPAIAN PEMBELAJARAN MATAKULIAH (CPMK)

CPMK-01	Mahasiswa mampu menjelaskan istilah-istilah dalam sistem kontrol
CPMK-02	Mahasiswa mampu menganalisa sebuah rancangan sistem kendali
CPMK-03	Mahasiswa memahami Sistem Kendali posisi poros motor DC
CPMK-04	Mahasiswa memahami Sistem Kendali kecepatan motor DC
CPMK-05	Mahasiswa memahami Proporsional, Integral dan Diferensial pada sistem kendali

CPMK	CPL		
	CPL03	CPL06	CPL10
CPMK-01	V	V	
CPMK-02	V	V	V
CPMK-03	V	V	V
CPMK-04	V	V	V
CPMK-05		V	V

DESKRIPSI MATA KULIAH

Mata kuliah ini membahas tentang dasar-dasar sistem kendali analog yang meliputi istilah-istilah dalam sistem kontrol, pengantar analisis sistem kendali, pemodelan matematik sistem fisik, karakteristik sistem, pengendali Proporsional, Integral dan Diferensial (PID), Programmable Logic Controller (PLC), dan analisis respon frekuensi (diagram Bode dan Nyquits)

MATA KULIAH	Praktikum Teknik Sistem Kendali
KODE MATA KULIAH	EEE3G1
BOBOT SKS / SEM	1 SKS / 3 – Gasal

CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN (CPL)

CPL02	Mampu mendesain dan melaksanakan eksperimen, melakukan observasi, mengumpulkan serta menganalisis data untuk mendukung pemecahan masalah dalam bidang teknik elektro
CPL03	Mampu mengidentifikasi, memformulasikan dan memecahkan masalah dalam bidang teknik elektro
CPL06	Mampu merancang komponen, sistem, atau proses dalam bidang teknik elektro hidup sesuai kebutuhan dengan pertimbangan teknik, ekonomi, dan lingkungan
CPL08	Mampu merencanakan, menyelesaikan dan mengevaluasi tugas di dalam batasan-batasan yang ada secara sistematis
CPL10	Menguasai Pemahaman tentang tanggung jawab Profesi dan Etika. Serta memiliki wawasan tentang ekonomi, sosial dan lingkungan

CAPAIAN PEMBELAJARAN MATAKULIAH (CPMK)

CPMK-01	mahasiswa memahami Sistem Kendali posisi poros motor DC
CPMK-02	mahasiswa memahami Sistem Kendali kecepatan motor DC

CPMK-03 mahasiswa memahami Proporsional, Integral dan Diferensial pada sistem kendali

CPMK	CPL				
	CPL02	CPL03	CPL06	CPL08	CPL10
CPMK-01	V	V	V	V	
CPMK-02	V	V	V	V	
CPMK-03		V	V	V	V

DESKRIPSI MATA KULIAH

Mata kuliah ini akan membuktikan dan menguji dasar-dasar sistem kendali analog sistem kendali, pemodelan matematik sistem fisik, karakteristik sistem, pengendali Proporsional, Integral dan Diferensial (PID), Programmable Logic Controller (PLC), dan analisis respon frekuensi (diagram Bode dan Nyquits) dengan percobaan dalam laboratorium

MATA KULIAH Rangkaian Elektronika
KODE MATA KULIAH EEE3H3
BOBOT SKS / SEM 3 SKS / 3 – Gasal

CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN (CPL)

- CPL01** Mampu menerapkan pengetahuan matematika, sains dasar dan kompetensi inti untuk memecahkan permasalahan rekayasa kompleks bidang teknik elektro.
- CPL02** Mampu mendesain dan melaksanakan eksperimen, melakukan observasi, mengumpulkan serta menganalisis data untuk mendukung pemecahan masalah dalam bidang teknik elektro
- CPL03** Mampu mengidentifikasi, memformulasikan dan memecahkan masalah dalam bidang teknik elektro
- CPL06** Mampu merancang komponen, sistem, atau proses dalam bidang teknik elektro hidup sesuai kebutuhan dengan pertimbangan teknik, ekonomi, dan lingkungan
- CPL07** Mampu menggunakan teknik-teknik, keterampilan dan alat rekayasa modern untuk keperluan praktek rekayasa dalam bidang teknik elektro

CAPAIAN PEMBELAJARAN MATAKULIAH (CPMK)

- CPMK-01** Mahasiswa mampu menjelaskan sifat dan fungsi material semikonduktor serta aplikasinya dalam komponen elektronika
- CPMK-02** Mahasiswa mampu menjelaskan fungsi dan aplikasi dari komponen-komponen elektronika

CPMK-03 Mahasiswa mampu menganalisa sebuah rangkaian dengan komponen elektronika

CPMK	CPL				
	CPL01	CPL02	CPL03	CPL06	CPL07
CPMK-01		V	V		V
CPMK-02	V	V	V	V	
CPMK-03	V	V	V	V	V

DESKRIPSI MATA KULIAH

Pada mata kuliah ini, mahasiswa akan belajar tentang komponen semikonduktor yang meliputi dioda, bipolar junction transistor, field effect transistor, Silicon Controlled Rectifier, triac, Unijunction Transistor dan Programmable Unijunction Transistor. Pembahasan akan meliputi karakteristik komponen, analisa arus dan tegangan pada rangkaian, respon frekuensi, analisa rangkaian feedback dan aplikasi komponen semikonduktor sebagai penyearah, clipper, clamper, regulator, voltage multiplier, amplifier, pengantar gerbang logika, pengantar operasional amplifier, osilator dan power supply.

MATA KULIAH Praktikum Rangkaian Elektronika
KODE MATA KULIAH EEE311
BOBOT SKS / SEM 1 SKS / 3 – Gasal

CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN (CPL)

- CPL01** Mampu menerapkan pengetahuan matematika, sains dasar dan kompetensi inti untuk memecahkan permasalahan rekayasa kompleks bidang teknik elektro.
- CPL02** Mampu mendesain dan melaksanakan eksperimen, melakukan observasi, mengumpulkan serta menganalisis data untuk mendukung pemecahan masalah dalam bidang teknik elektro
- CPL03** Mampu mengidentifikasi, memformulasikan dan memecahkan masalah dalam bidang teknik elektro
- CPL06** Mampu merancang komponen, sistem, atau proses dalam bidang teknik elektro hidup sesuai kebutuhan dengan pertimbangan teknik, ekonomi, dan lingkungan
- CPL08** Mampu merencanakan, menyelesaikan dan mengevaluasi tugas di dalam batasan-batasan yang ada secara sistematis

CAPAIAN PEMBELAJARAN MATAKULIAH (CPMK)

- CPMK-01** Mahasiswa dapat mengukur dan menganalisa komponen-komponen elektronika dalam sebuah rangkaian elektronika

CPMK-02 Mahasiswa mampu menganalisa berbagai komponen elektronika dalam sebuah rangkaian elektronika dan mengaplikasikannya dalam sebuah rancangan perangkat elektronika sederhana.

CPMK	CPL				
	CPL01	CPL02	CPL03	CPL06	CPL08
CPMK-01	V	V	V	V	V
CPMK-02	V	V	V	V	V

DESKRIPSI MATA KULIAH

Pada mata kuliah ini, mahasiswa akan melaksanakan praktikum mengenai komponen semikonduktor yang meliputi dioda, bipolar junction transistor, field effect transistor, Silicon Controlled Rectifier, triac, Unijunction Transistor dan Programmable Unijunction Transistor. Pembahasan akan meliputi karakteristik komponen, analisa arus dan tegangan pada rangkaian, respon frekuensi, analisa rangkaian feedback dan aplikasi komponen semikonduktor sebagai penyearah, clipper, clamper, regulator, voltage multiplier, amplifier, pengantar gerbang logika, pengantar operasional amplifier, osilator dan power supply.

MATA KULIAH Pemodelan Gambar Teknik
KODE MATA KULIAH EEE5A2
BOBOT SKS / SEM 2 SKS / 5 - Gasal

CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN (CPL)

- CPL02** Mampu mendesain dan melaksanakan eksperimen, melakukan observasi, mengumpulkan serta menganalisis data untuk mendukung pemecahan masalah dalam bidang teknik elektro
- CPL03** Mampu mengidentifikasi, memformulasikan dan memecahkan masalah dalam bidang teknik elektro
- CPL06** Mampu merancang komponen, sistem, atau proses dalam bidang teknik elektro hidup sesuai kebutuhan dengan pertimbangan teknik, ekonomi, dan lingkungan
- CPL08** Mampu merencanakan, menyelesaikan dan mengevaluasi tugas di dalam batasan-batasan yang ada secara sistematis
- CPL10** Menguasai Pemahaman tentang tanggung jawab Profesi dan Etika. Serta memiliki wawasan tentang ekonomi, sosial dan lingkungan

CAPAIAN PEMBELAJARAN MATAKULIAH (CPMK)

- CPMK-01** Mahasiswa mampu memahami aturan-arutan dan standar teknis menggambar teknik berdasarkan ISO
- CPMK-02** Mahasiswa mampu fungsi serta bagian-bagian dari komponen gambar dalam bidang keteknik-elektroan

- CPMK-03** Mahasiswa mampu menggambar, menerjemahkan dan mengaplikasikan sebuah rancangan instalasi elektrikal (kelistrikan)
- CPMK-04** Mahasiswa mampu menggambar, menerjemahkan dan mengaplikasikan sebuah rancangan instalasi elektronika

CPMK	CPL				
	CPL02	CPL03	CPL06	CPL08	CPL10
CPMK-01		V	V	V	
CPMK-02	V	V	V	V	V
CPMK-03	V		V	V	V
CPMK-04	V		V	V	V

DESKRIPSI MATA KULIAH

Matakuliah ini membahas tentang tata cara menggambar sesuai dengan standar ISO meliputi aturan – aturan dasar dalam menggambar, membaca dan menginterpretasikan gambar sesuai dengan proses, pengaplikasian CAD/CAM (Computer Aided Design and Manufacturing), mengetahui dan memahami simbol – simbol dalam gambar serta bagaimana menerjemahkan gambar rangkaian listrik menjadi layout PCB (Printed Circuit Board).

MATA KULIAH	Praktikum Pemodelan Gambar Teknik
KODE MATA KULIAH	EEE5B2
BOBOT SKS / SEM	2 SKS / 5 - Gasal

CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN (CPL)

- CPL02** Mampu mendesain dan melaksanakan eksperimen, melakukan observasi, mengumpulkan serta menganalisis data untuk mendukung pemecahan masalah dalam bidang teknik elektro
- CPL03** Mampu mengidentifikasi, memformulasikan dan memecahkan masalah dalam bidang teknik elektro
- CPL06** Mampu merancang komponen, sistem, atau proses dalam bidang teknik elektro hidup sesuai kebutuhan dengan pertimbangan teknik, ekonomi, dan lingkungan
- CPL08** Mampu merencanakan, menyelesaikan dan mengevaluasi tugas di dalam batasan-batasan yang ada secara sistematis
- CPL10** Menguasai Pemahaman tentang tanggung jawab Profesi dan Etika. Serta memiliki wawasan tentang ekonomi, sosial dan lingkungan

CAPAIAN PEMBELAJARAN MATAKULIAH (CPMK)

- CPMK-01** Mahasiswa mampu mengimplementasikan aturan-arutan dan standar teknis menggambar teknik berdasarkan ISO

- CPMK-02** Mahasiswa mampu menerapkan fungsi serta bagian-bagian dari komponen gambar dalam bidang keteknik-elektronika
- CPMK-03** Mahasiswa mampu menggambar, menerjemahkan dan mengaplikasikan sebuah rancangan instalasi elektrikal (kelistrikan)
- CPMK-04** Mahasiswa mampu menggambar, menerjemahkan dan mengaplikasikan sebuah rancangan instalasi elektronika

CPMK	CPL				
	CPL02	CPL03	CPL06	CPL08	CPL10
CPMK-01		V	V	V	
CPMK-02	V	V	V	V	V
CPMK-03	V		V	V	V
CPMK-04	V		V	V	V

DESKRIPSI MATA KULIAH

Matakuliah ini mempraktekkan tata cara menggambar sesuai dengan standar ISO meliputi aturan – aturan dasar dalam menggambar, membaca dan menginterpretasikan gambar sesuai dengan proses, pengaplikasian CAD/CAM (Computer Aided Design and Manufacturing), mengetahui dan memahami simbol – simbol dalam gambar serta bagaimana menerjemahkan gambar rangkaian listrik menjadi layout PCB (Printed Circuit Board) dilaboratorium

MATA KULIAH Teknik Tenaga Listrik
KODE MATA KULIAH EEE5C3
BOBOT SKS / SEM 3 SKS / 5 - Gasal

CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN (CPL)

- CPL01** Mampu menerapkan pengetahuan matematika, sains dasar dan kompetensi inti untuk memecahkan permasalahan rekayasa kompleks bidang teknik elektro.
- CPL02** Mampu mendesain dan melaksanakan eksperimen, melakukan observasi, mengumpulkan serta menganalisis data untuk mendukung pemecahan masalah dalam bidang teknik elektro
- CPL03** Mampu mengidentifikasi, memformulasikan dan memecahkan masalah dalam bidang teknik elektro
- CPL06** Mampu merancang komponen, sistem, atau proses dalam bidang teknik elektro hidup sesuai kebutuhan dengan pertimbangan teknik, ekonomi, dan lingkungan
- CPL08** Mampu merencanakan, menyelesaikan dan mengevaluasi tugas di dalam batasan-batasan yang ada secara sistematis

CAPAIAN PEMBELAJARAN MATAKULIAH (CPMK)

- CPMK-01** Mahasiswa memahami Konsep-konsep dasar Tenaga Listrik mencakup pembangkitan, transmisi, dan distribusi, prinsip dasar dan karakteristik dari jenis Pembangkit Tenaga Listrik,
- CPMK-02** Mahasiswa memahami Prinsip dasar dan karakteristik dari Transmisi dan Distribusi Tenaga Listrik, Dasar konversi energi yang terjadi di sistem tenaga listrik baik 1 phasa maupun 3 phasa.
- CPMK-03** Mahasiswa memahami sistem pentarifan energy listrik, Standard tegangan, Model matematis sistem tenaga, Beban Listrik.
- CPMK-04** Mahasiswa mampu menguasai dan mengaplikasikan teknik pengaturan / kontrol pada unit generator dan motor.

CPMK	CPL				
	CPL01	CPL02	CPL03	CPL06	CPL08
CPMK-01	V	V	V		
CPMK-02	V	V	V	V	V
CPMK-03		V	V	V	V
CPMK-04		V	V	V	V

DESKRIPSI MATA KULIAH

Pengenalan Konsep-konsep dasar Tenaga Listrik , Pengenalan sistem tenaga listrik mencakup pembangkitan, transmisi, dan distribusi, prinsip dasar dan karakteristik dari jenis Pembangkit Tenaga Listrik, prinsip dasar dan karakteristik dari Transmisi dan Distribusi Tenaga Listrik, Dasar konversi energi yang terjadi di sistem tenaga listrik, Pengenalan kontrol Generator dan Motor, Sistem pentarifan energy listrik, Standard tegangan, Model matematis sistem tenaga, Beban Listrik, Sistem 1 phasa dan 3 Phasa, Bahaya Listrik.

MATA KULIAH Praktikum Teknik Tenaga Listrik
KODE MATA KULIAH EEE5D1
BOBOT SKS / SEM 1 SKS / 5 - Gasal

CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN (CPL)

- CPL02** Mampu mendesain dan melaksanakan eksperimen, melakukan observasi, mengumpulkan serta menganalisis data untuk mendukung pemecahan masalah dalam bidang teknik elektro
- CPL03** Mampu mengidentifikasi, memformulasikan dan memecahkan masalah dalam bidang teknik elektro
- CPL06** Mampu merancang komponen, sistem, atau proses dalam bidang teknik elektro hidup sesuai kebutuhan dengan pertimbangan teknik, ekonomi, dan lingkungan

- CPL08** Mampu merencanakan, menyelesaikan dan mengevaluasi tugas di dalam batasan-batasan yang ada secara sistematis
- CPL10** Menguasai Pemahaman tentang tanggung jawab Profesi dan Etika. Serta memiliki wawasan tentang ekonomi, sosial dan lingkungan

CAPAIAN PEMBELAJARAN MATAKULIAH (CPMK)

- CPMK-01** Mahasiswa mampu mensimulasikan Konsep-konsep dasar Tenaga Listrik mencakup pembangkitan, transmisi, dan distribusi, prinsip dasar dan karakteristik dari jenis Pembangkit Tenaga Listrik, dalam media simulasi
- CPMK-02** Mahasiswa mampu mengaplikasikan Prinsip dasar dan karakteristik dari Transmisi dan Distribusi Tenaga Listrik, Dasar konversi energi yang terjadi di sistem tenaga listrik baik 1 phasa maupun 3 phasa dalam media simulasi dan proyek sederhana.
- CPMK-03** Mahasiswa menghitung dan menganalisa sistem pentarifan energy listrik, Standard tegangan, Model matematis sistem tenaga, Beban Listrik.
- CPMK-04** Mahasiswa mampu menerapkan dan mengaplikasikan teknik pengaturan / kontrol pada unit generator dan motor.

CPMK	CPL				
	CPL02	CPL03	CPL06	CPL08	CPL10
CPMK-01	V	V	V		
CPMK-02	V	V	V	V	V
CPMK-03		V	V	V	
CPMK-04	V	V	V	V	V

DESKRIPSI MATA KULIAH

Mata kuliah ini mempraktekan Konsep-konsep dasar Tenaga Listrik , Pengenalan sistem tenaga listrik mencakup pembangkitan, transmisi, dan distribusi, prinsip dasar dan karakteristik dari jenis Pembangkit Tenaga Listrik, prinsip dasar dan karakteristik dari Transmisi dan Distribusi Tenaga Listrik, Dasar konversi energi yang terjadi di sistem tenaga listrik, Pengenalan kontrol Generator dan Motor, Sistem pentarifan energy listrik, Standard tegangan, Model matematis sistem tenaga, Beban Listrik, Sistem 1 phasa dan 3 Phasa, Bahaya Listrik di laboratorium

MATA KULIAH Teknik Telekomunikasi

KODE MATA KULIAH EEE5E3

BOBOT SKS / SEM 3 SKS / 5 - Gasal

CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN (CPL)

- CPL01** Mampu menerapkan pengetahuan matematika, sains dasar dan kompetensi inti untuk memecahkan permasalahan rekayasa kompleks bidang teknik elektro.

- CPL03** Mampu mengidentifikasi, memformulasikan dan memecahkan masalah dalam bidang teknik elektro
- CPL04** Mampu berkomunikasi lisan dan tertulis secara efektif. Serta mampu bekerjasama dengan tim.
- CPL08** Mampu merencanakan, menyelesaikan dan mengevaluasi tugas di dalam batasan-batasan yang ada secara sistematis
- CPL09** Menguasai konsep matematika, sains dan rekayasa yang diperlukan untuk analisis dan perancangan sistem, komponen atau proses dalam bidang teknik elektro

CAPAIAN PEMBELAJARAN MATAKULIAH (CPMK)

- CPMK-01** mahasiswa memahami Teknik demodulasi signal AM, teknik demodulasi SSB.
- CPMK-02** mahasiswa memahami Modulasi Sudut (FM), persamaan Gelombang, metoda modulasi Frekuensi,
- CPMK-03** mahasiswa memahami Spektra dan bandwidth, uraian Bessel, teknik demodulasi Signal FM.
- CPMK-04** mahasiswa memahami Modulasi Fasa (PM), metoda dan persamaan gelombang.

CPMK	CPL				
	CPL01	CPL03	CPL04	CPL08	CPL09
CPMK-01	V	V	V	V	V
CPMK-02	V	V	V	V	V
CPMK-03	V	V	V	V	V
CPMK-04	V	V	V	V	V
CPMK-05	V	V	V	V	V
CPMK-06	V	V	V	V	V
CPMK-07	V	V	V	V	V
CPMK-08	V	V	V	V	V

DESKRIPSI MATA KULIAH

Mata kuliah ini membahas Pengertian, Sistem Komunikasi dan Telekomunikasi pada sinyal AM FM serta sinyal analog dan digital beserta dengan cara memodulasi - demodulasi sinyal tersebut juga macam-macam noise, telekomunikasi modern dan isu-isu terkini.

MATA KULIAH Praktikum Teknik Telekomunikasi
KODE MATA KULIAH EEE5F1
BOBOT SKS / SEM 1 SKS / 5 – Gasal

CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN (CPL)

- CPL02** Mampu mendesain dan melaksanakan eksperimen, melakukan observasi, mengumpulkan serta menganalisis data untuk mendukung pemecahan masalah dalam bidang teknik elektro
- CPL03** Mampu mengidentifikasi, memformulasikan dan memecahkan masalah dalam bidang teknik elektro
- CPL04** Mampu berkomunikasi lisan dan tertulis secara efektif. Serta mampu bekerjasama dengan tim.
- CPL06** Mampu merancang komponen, sistem, atau proses dalam bidang teknik elektro hidup sesuai kebutuhan dengan pertimbangan teknik, ekonomi, dan lingkungan
- CPL08** Mampu merencanakan, menyelesaikan dan mengevaluasi tugas di dalam batasan-batasan yang ada secara sistematis

CAPAIAN PEMBELAJARAN MATAKULIAH (CPMK)

- CPMK-01** Mahasiswa mampu menguji Konsep dan pengertian dari Sistem Komunikasi dan Telekomunikasi pada sinyal AM FM serta sinyal analog dan digital.
- CPMK-02** Mahasiswa mampu memahami dan mensimulasikan modulasi - demodulasi sinyal beserta dengan berbagai macam-macam noise

CPMK	CPL				
	CPL02	CPL03	CPL04	CPL06	CPL08
CPMK-01	V	V	V	V	V
CPMK-02	V	V	V	V	V

DESKRIPSI MATA KULIAH

Mata kuliah ini menguji Pengertian, Sistem Komunikasi dan Telekomunikasi pada sinyal AM FM serta sinyal analog dan digital beserta dengan cara memodulasi - demodulasi sinyal tersebut juga macam-macam noise, telekomunikasi modern dan isu-isu terkini dalam laboratorium

MATA KULIAH Mikroprosesor dan Mikrokontroler
KODE MATA KULIAH EEE5G3
BOBOT SKS / SEM 3 SKS / 5 – Gasal

CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN (CPL)

- CPL02** Mampu mendesain dan melaksanakan eksperimen, melakukan observasi, mengumpulkan serta menganalisis data untuk mendukung pemecahan masalah dalam bidang teknik elektro
- CPL03** Mampu mengidentifikasi, memformulasikan dan memecahkan masalah dalam bidang teknik elektro

- CPL06** Mampu merancang komponen, sistem, atau proses dalam bidang teknik elektro hidup sesuai kebutuhan dengan pertimbangan teknik, ekonomi, dan lingkungan
- CPL08** Mampu merencanakan, menyelesaikan dan mengevaluasi tugas di dalam batasan-batasan yang ada secara sistematis
- CPL10** Menguasai Pemahaman tentang tanggung jawab Profesi dan Etika. Serta memiliki wawasan tentang ekonomi, sosial dan lingkungan

CAPAIAN PEMBELAJARAN MATAKULIAH (CPMK)

- CPMK-01** Mahasiswa memahami dan dasar teori mengenai sistem mikroprosesor dan mikrokontroler
- CPMK-02** Mahasiswa menguasai bahasa pemrograman mikroprosesor dan kontroler menggunakan bahasa assembly dan C++
- CPMK-03** Mahasiswa merancang sistem mikroprosesor dan mikrokontroler pada perangkat (arduino) beserta pemrograman dalam bahasa assembly dan C++

CPMK	CPL				
	CPL02	CPL03	CPL06	CPL08	CPL10
CPMK-01	V	V	V		
CPMK-02	V	V	V	V	
CPMK-03	V	V	V	V	V

DESKRIPSI MATA KULIAH

Merupakan mata kuliah yang membahas tentang Konsep dasar rangkaian berbasis Mikroprosesor dan Mikrokontroler dibanding dengan rangkaian digital dan Penjelasan Proyek Kelompok. Arsitektur mikroprosesor secara umum. Memory dan I/O Interfacing. Arsitektur keluarga Mikroprosesor dan Mikrokontroler. Fungsi-fungsi Registers, ALU dan flags, instruction decoding. Struktur interrupts pada Mikroprosesor: external interrupt, timer interrupt, dan serial interrupt, ADC/DAC, EEPROM dan Serial EEPROM. Standard komunikasi data serial. Pemrograman komunikasi data serial pada Mikroprosesor dan Mikrokontroler. Komunikasi data I2C. Merancang dan mengimplementasikan proyek kelompok untuk aplikasi sistem Mikroprosesor dan Mikrokontroler berbasis Arduino Simulator / Proteus dengan rincian sbb: Proposal. Progress Report. Presentasi Akhir Kelompok.

MATA KULIAH Praktikum Mikroprosesor dan Mikrokontroler
KODE MATA KULIAH EEE5H1
BOBOT SKS / SEM 1 SKS / 5 – Gasal

CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN (CPL)

- CPL02** Mampu mendesain dan melaksanakan eksperimen, melakukan observasi, mengumpulkan serta menganalisis data untuk mendukung pemecahan masalah dalam bidang teknik elektro

- CPL03** Mampu mengidentifikasi, memformulasikan dan memecahkan masalah dalam bidang teknik elektro
- CPL06** Mampu merancang komponen, sistem, atau proses dalam bidang teknik elektro hidup sesuai kebutuhan dengan pertimbangan teknik, ekonomi, dan lingkungan
- CPL08** Mampu merencanakan, menyelesaikan dan mengevaluasi tugas di dalam batasan-batasan yang ada secara sistematis
- CPL10** Menguasai Pemahaman tentang tanggung jawab Profesi dan Etika. Serta memiliki wawasan tentang ekonomi, sosial dan lingkungan

CAPAIAN PEMBELAJARAN MATAKULIAH (CPMK)

- CPMK-01** Mahasiswa merancang dan membangun sistem mikroprosesor dan mikrokontroler pada perangkat (arduino) beserta pemrograman dalam bahasa assembly dan C++
- CPMK-02** Mahasiswa mampu membuat dan mengembangkan sebuah perangkat yang memiliki fungsi untuk digunakan secara real

CPMK	CPL				
	CPL02	CPL03	CPL06	CPL08	CPL10
CPMK-01	V	V	V	V	V
CPMK-02	V	V	V	V	V

DESKRIPSI MATA KULIAH

Merupakan mata kuliah yang mempraktekan hasil pendalaman sistem mikroprosesor dan mikrokontroler pada perangkat (arduino) beserta pemrograman dalam bahasa assembly dan C++, Instalasi dan uji coba Simulator dan Arduino IDE dan mempersiapkan Kit praktikum masing-masing. Implementasi contoh program pada platform yang telah diinstalasi (Programming Terstruktur). Percobaan LED. Percobaan Digital Input: Keypad. Percobaan Digital Output: 7-segment. Percobaan Pengendalian Load: PWM untuk Motor Stepper. Percobaan Analog Input: Sensor Temperatur. Percobaan Analog Output: LCD. Demo Komparasi Sistem berbasis Mikro AVR. a. Struktur Program b. Digital I/O c. Analog I/O. Konsultasi Tugas Perancangan Kuliah. Bimbingan Tugas Kuliah.

MATA KULIAH Sistem Otomasi Industri
KODE MATA KULIAH EEE5I2
BOBOT SKS / SEM 2 SKS / 5 – Gasal

CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN (CPL)

- CPL03** Mampu mengidentifikasi, memformulasikan dan memecahkan masalah dalam bidang teknik elektro
- CPL07** Mampu menggunakan teknik-teknik, keterampilan dan alat rekayasa modern untuk keperluan praktek rekayasa dalam bidang teknik elektro

CPL09 Menguasai konsep matematika, sains dan rekayasa yang diperlukan untuk analisis dan perancangan sistem, komponen atau proses dalam bidang teknik elektro

CAPAIAN PEMBELAJARAN MATAKULIAH (CPMK)

CPMK-01 Mahasiswa mampu menjelaskan pengertian tentang desain dan implementasi otomasi sistem dengan menggunakan PLC

CPMK-02 Mahasiswa mampu memahami prinsip kerja PLC dan DCS

CPMK-03 Mahasiswa mampu Melakukan Analisis Diagram Tangga suatu rangkaian otomasi

CPMK	CPL		
	CPL03	CPL07	CPL09
CPMK-01	V	V	
CPMK-02	V	V	
CPMK-03		V	V

DESKRIPSI MATA KULIAH

Mata kuliah ini memberikan bekal kemampuan kepada mahasiswa untuk mampu melakukan analisis dan disain sistem kontrol sekuensial dengan bantuan perangkat PLC yang berbentuk algoritma diagram tangga. Mata kuliah ini melingkupi beberapa pengetahuan yang sangat berkaitan dengan rangkaian logika yang meliputi rangkaian logika kombinasional dan rangkaian logika sekuensial. Secara rinci topik-topik bahasan itu adalah: Perkembangan perangkat PLC, Diagram tangga, Analisis rangkaian diagram tangga, logika dasar AND, OR dan NOT, Perancangan Rangkaian logika kombinasional, fungsi timer dan counter, perancangan rangkaian logika sekuensial, dan pendekatan diagram state untuk perancangan rangkaian diagram tangga sekuensial.

MATA KULIAH Mesin-mesin listrik
KODE MATA KULIAH EEE2J3
BOBOT SKS / SEM 3 SKS / 5 – Gasal

CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN (CPL)

CPL03 Mampu mengidentifikasi, memformulasikan dan memecahkan masalah dalam bidang teknik elektro

CPL07 Mampu menggunakan teknik-teknik, keterampilan dan alat rekayasa modern untuk keperluan praktek rekayasa dalam bidang teknik elektro

CPL09 Menguasai konsep matematika, sains dan rekayasa yang diperlukan untuk analisis dan perancangan sistem, komponen atau proses dalam bidang teknik elektro

CAPAIAN PEMBELAJARAN MATAKULIAH (CPMK)

- CPMK-01** Memiliki pengetahuan tentang analisis mesin-mesin listrik, yang meliputi tiga kategori yaitu mesin arus bolak-balik (AC), mesin arus sarah (DC) dan Transformator serta besaran tegangan, arus maupun daya yang ada pada elemen-elemen mesin berupa stator, rotor, kumparan jangkar, kumparan medan, belitan primer, belitan sekunder dan inti belitan serta komponen penting yang lain yaitu tahanan, induktor dan kapasitor baik pada AC maupun DC;
- CPMK-02** Mempunyai pengetahuan teoritis yang luas atau umum di bidang teknik elektro dan pengetahuan khusus yang mendalam pada bidang keahliannya;
- CPMK-03** Mampu melakukan atau merancang eksperimen (percobaan) baik secara terpisah maupun berhubungan dengan teknik elektro terkait mesinmesin listrik dan kemudian melakukan analisis dan interpretasi data;
- CPMK-04** Mampu berkerjasama dalam tim multi-disiplin dan multi-kultural;
- CPMK-05** Memiliki latar belakang untuk pendidikan tahap selanjutnya terkait pengembangan mesin listrik

CPMK	CPL		
	CPL03	CPL07	CPL09
CPMK-01	V	V	V
CPMK-02	V	V	V
CPMK-03		V	V
CPMK-04	V	V	V
CPMK-05			V

DESKRIPSI MATA KULIAH

Matakuliah ini membahas mengenai analisis mesin-mesin listrik, yang meliputi tiga kategori yaitu mesin arus bolak-balik (AC), mesin arus sarah (DC) dan Transformator serta besaran tegangan, arus maupun daya yang ada pada elemen-elemen mesin berupa stator, rotor, kumparan jangkar, kumparan medan, belitan primer, belitan sekunder dan inti belitan serta komponen penting yang lain yaitu tahanan, induktor dan kapasitor baik pada AC maupun DC;

MATA KULIAH Inovasi dan Ekonomi Teknik
KODE MATA KULIAH EEE7B2
BOBOT SKS / SEM 2 SKS / 7 – Gasal

CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN (CPL)

- CPL03** Mampu mengidentifikasi, memformulasikan dan memecahkan masalah dalam bidang teknik elektro
- CPL04** Mampu berkomunikasi lisan dan tertulis secara efektif. Serta mampu bekerjasama dengan tim.

- CPL07** Mampu menggunakan teknik-teknik, keterampilan dan alat rekayasa modern untuk keperluan praktek rekayasa dalam bidang teknik elektro
- CPL09** Menguasai konsep matematika, sains dan rekayasa yang diperlukan untuk analisis dan perancangan sistem, komponen atau proses dalam bidang teknik elektro

CAPAIAN PEMBELAJARAN MATAKULIAH (CPMK)

- CPMK-01** Mahasiswa mampu memahami dan mengaplikasikan prinsip dasar pengambilan keputusan seperti konsep ekuivalensi, bunga majemuk dalam ekuivalensi dan analisis kelayakan proyek
- CPMK-02** Mahasiswa mampu memahami teori mengenai payback period, internal rate of return, dan benefit cost ratio sebagai alat analisis kelayakan proyek investasi.

CPMK	CPL			
	CPL03	CPL04	CPL07	CPL09
CPMK-01	V	V	V	V
CPMK-02	V	V	V	V

DESKRIPSI MATA KULIAH

Mata kuliah ini mempelajari prinsip pengambilan keputusan, konsep ekuivalensi, bunga majemuk dalam ekuivalensi, dasar pengambilan keputusan, analisis kelayakan proyek, sehingga diperoleh kondisi yang paling menguntungkan secara ekonomi oleh perusahaan. Analisisnya berupa payback period, internal rate of return, dan benefit cost ratio merupakan alat analisis kelayakan proyek investasi. Metode-metode untuk melakukan perbandingan alternatif: Biaya dan titik impas, Nilai Sekarang, Nilai Mendatang, Nilai Seragam, Rate of Return, Analisis Manfaat dan Biaya, Analisis Penggantian Peralatan Depresiasi. Analisis Ekonomi yang terkait dengan faktor depresiasi, inflasi, pajak, resiko, serta kondisi ketidakpastian. Manajemen keputusan. Kunjungan ke perusahaan. Studi kasus dan Presentasi

MATA KULIAH Teknik Tegangan Tinggi
KODE MATA KULIAH EEE7D3
BOBOT SKS / SEM 3 SKS / 7 - Gasal

CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN (CPL)

- CPL01** Mampu menerapkan pengetahuan matematika, sains dasar dan kompetensi inti untuk memecahkan permasalahan rekayasa kompleks bidang teknik elektro.
- CPL02** Mampu mendesain dan melaksanakan eksperimen, melakukan observasi, mengumpulkan serta menganalisis data untuk mendukung pemecahan masalah dalam bidang teknik elektro

- CPL03** Mampu mengidentifikasi, memformulasikan dan memecahkan masalah dalam bidang teknik elektro
- CPL06** Mampu merancang komponen, sistem, atau proses dalam bidang teknik elektro hidup sesuai kebutuhan dengan pertimbangan teknik, ekonomi, dan lingkungan
- CPL08** Mampu merencanakan, menyelesaikan dan mengevaluasi tugas di dalam batasan-batasan yang ada secara sistematis

CAPAIAN PEMBELAJARAN MATAKULIAH (CPMK)

- CPMK-01** Mampu menjelaskan teknik pembangkitan dan pengukuran tegangan tinggi.
- CPMK-02** Mampu melakukan analisis distribusi medan listrik diantara susunan elektroda dengan melibatkan satu atau lebih susunan dielektrik yang berbeda menggunakan rumus maupun software FEMM.
- CPMK-03** Mampu menjelaskan macam dan sifat-sifat bahan isolasi beserta aplikasinya.
- CPMK-04** Mampu menjelaskan mekanisme tembus dalam isolasi
- CPMK-05** Mampu menjelaskan teknik-teknik pengujian material isolasi dan isolasi peralatan listrik.

CPMK	CPL				
	CPL01	CPL02	CPL03	CPL06	CPL08
CPMK-01		V	V	V	V
CPMK-02	V	V	V	V	V
CPMK-03		V	V	V	V
CPMK-04		V	V	V	V
CPMK-05	V	V	V	V	V

DESKRIPSI MATA KULIAH

MK ini menjelaskan tentang distribusi medan listrik diantara susunan elektroda yang melibatkan satu atau lebih isolasi, pembangkitan dan pengukuran tegangan tinggi, isolasi dan aplikasinya dalam tegangan tinggi, mekanisme tembus pada isolasi, dan teknik pengujian isolasi peralatan tegangan tinggi, Pengukuran tegangan tinggi menggunakan berbagai objek; bola bola, piring, batang, jarum. Partial Discharge, Teori kegagalan isolasi, Kabel Tenaga Listrik, Jointing dan terminasi. Fenomena Petir dan Gejala Medan tinggi lainnya.

MATA KULIAH Proposal Skripsi
KODE MATA KULIAH EEE7F2
BOBOT SKS / SEM 2 SKS / 7 – Gasal

CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN (CPL)

- CPL01** Mampu menerapkan pengetahuan matematika, sains dasar dan kompetensi inti untuk memecahkan permasalahan rekayasa kompleks bidang teknik elektro.
- CPL02** Mampu mendesain dan melaksanakan eksperimen, melakukan observasi, mengumpulkan serta menganalisis data untuk mendukung pemecahan masalah dalam bidang teknik elektro
- CPL03** Mampu mengidentifikasi, memformulasikan dan memecahkan masalah dalam bidang teknik elektro
- CPL04** Mampu berkomunikasi lisan dan tertulis secara efektif. Serta mampu bekerjasama dengan tim.
- CPL05** Mampu mengembangkan strategi belajar untuk beradaptasi dengan perkembangan pengetahuan dan teknologi

CAPAIAN PEMBELAJARAN MATAKULIAH (CPMK)

- CPMK-01** Mahasiswa mampu merancang sebuah perencanaan tugas akhir / skripsi / karya ilmiah yang membahas mengenai pembulatan studi dari seluruh matakuliah keteknikelektroan yang terangkum dalam sebuah penelitian.

CPMK	CPL				
	CPL01	CPL02	CPL03	CPL04	CPL05
CPMK-01	V	V	V	V	V

DESKRIPSI MATA KULIAH

Mata Kuliah ini merupakan mata kuliah mengenai perencanaan tugas akhir / skripsi yang membahas mengenai pembulatan studi dari seluruh matakuliah keteknikelektroan yang terangkum dalam sebuah penelitian. Definisi Metodologi Penelitian dan Tahapan Penelitian, Jenis-jenis Penelitian, Penelitian Eksperimen. Penelitian Survey, Metode Pengumpulan data dan Desain Kuesioner, Pengolahan Data, Analisis Data. Engineering design process dan tahapan perancangan. Menemukan masalah penelitian Tugas Akhir / Skripsi. Menemukan data-data dan literatur pendukung. Membuat rancangan sistem atau komponen atau proses untuk menyelesaikan masalah penelitian Tugas Akhir / Skripsi. Menyusun proposal Tugas Akhir / Skripsi.

MATA KULIAH Perancangan Sistem Terpadu
KODE MATA KULIAH EEE7E3
BOBOT SKS / SEM 3 SKS / 7 – Gasal

CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN (CPL)

- CPL02** Mampu mendesain dan melaksanakan eksperimen, melakukan observasi, mengumpulkan serta menganalisis data untuk mendukung pemecahan masalah dalam bidang teknik elektro
- CPL03** Mampu mengidentifikasi, memformulasikan dan memecahkan masalah dalam bidang teknik elektro

- CPL06** Mampu merancang komponen, sistem, atau proses dalam bidang teknik elektro hidup sesuai kebutuhan dengan pertimbangan teknik, ekonomi, dan lingkungan
- CPL07** Mampu menggunakan teknik-teknik, keterampilan dan alat rekayasa modern untuk keperluan praktek rekayasa dalam bidang teknik elektro.
- CPL09** Menguasai konsep matematika, sains dan rekayasa yang diperlukan untuk analisis dan perancangan sistem, komponen atau proses dalam bidang teknik elektro

CAPAIAN PEMBELAJARAN MATAKULIAH (CPMK)

- CPMK-01** Mahasiswa mampu membahas mengenai konsep Manajemen Proyek, Komunikasi dalam Tim, Brainstorming Ideas, Project Formulation dan Implementation.
- CPMK-02** Mahasiswa mampu merancang sebuah sistem yang dapat mengkombinasikan berbagai cabang ilmu pengetahuan.

CPMK	CPL				
	CPL02	CPL03	CPL06	CPL07	CPL09
CPMK-01	V	V	V	V	V
CPMK-02	V	V	V	V	V

DESKRIPSI MATA KULIAH

Matakuliah ini membahas mengenai konsep Manajemen Proyek, Komunikasi dalam Tim, Brainstorming Ideas, Project Formulation dan Implementation, dan mengkombinasikan berbagai cabang ilmu pengetahuan menjadi sebuah sistem yang dapat dijalankan

GENAP

7.2 SEMESTER GENAP

MATA KULIAH Fisika Dasar II
KODE MATA KULIAH EEE2C3
BOBOT SKS / SEM 3 SKS / 2 - Genap

CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN (CPL)

- CPL01** Mampu menerapkan pengetahuan matematika, sains dasar dan kompetensi inti untuk memecahkan permasalahan rekayasa kompleks bidang teknik elektro.
- CPL02** Mampu mendesain dan melaksanakan eksperimen, melakukan observasi, mengumpulkan serta menganalisis data untuk mendukung pemecahan masalah dalam bidang teknik elektro

- CPL06** Mampu merancang komponen, sistem, atau proses dalam bidang teknik elektro hidup sesuai kebutuhan dengan pertimbangan teknik, ekonomi, dan lingkungan
- CPL09** Menguasai konsep matematika, sains dan rekayasa yang diperlukan untuk analisis dan perancangan sistem, komponen atau proses dalam bidang teknik elektro
- CPL10** Menguasai Pemahaman tentang tanggung jawab Profesi dan Etika. Serta memiliki wawasan tentang ekonomi, sosial dan lingkungan

CAPAIAN PEMBELAJARAN MATAKULIAH (CPMK)

- CPMK-01** Mahasiswa memahami teori mengenai hukum-hukum yang berhubungan dengan kelistrikan
- CPMK-02** Mahasiswa dapat menjelaskan aplikasi terkait hukum-hukum kelistrikan dalam dunia elektroan
- CPMK-03** Mahasiswa memahami teori mengenai hukum-hukum yang berhubungan dengan kemagnetan
- CPMK-04** Mahasiswa dapat menjelaskan aplikasi terkait hukum-hukum kemagnetan dalam dunia elektroan

CPMK	CPL				
	CPL01	CPL02	CPL06	CPL09	CPL10
CPMK-01	V	V	V	V	V
CPMK-02		V	V	V	V
CPMK-03	V	V	V	V	V
CPMK-04		V	V	V	V

DESKRIPSI MATA KULIAH

Matakuliah Fisika II adalah kelanjutan dari Fisika I. Dalam matakuliah Ini membahas konsep dan teori yang berkaitan dengan hukum-hukum listrik dan Elektromagnetis.

MATA KULIAH Praktikum Fisika Dasar II
KODE MATA KULIAH EEE2D1
BOBOT SKS / SEM 1 SKS / 2 – Genap

CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN (CPL)

- CPL01** Mampu menerapkan pengetahuan matematika, sains dasar dan kompetensi inti untuk memecahkan permasalahan rekayasa kompleks bidang teknik elektro.
- CPL02** Mampu mendesain dan melaksanakan eksperimen, melakukan observasi, mengumpulkan serta menganalisis data untuk mendukung pemecahan masalah dalam bidang teknik elektro

- CPL06** Mampu merancang komponen, sistem, atau proses dalam bidang teknik elektro hidup sesuai kebutuhan dengan pertimbangan teknik, ekonomi, dan lingkungan
- CPL08** Mampu merencanakan, menyelesaikan dan mengevaluasi tugas di dalam batasan-batasan yang ada secara sistematis
- CPL09** Menguasai konsep matematika, sains dan rekayasa yang diperlukan untuk analisis dan perancangan sistem, komponen atau proses dalam bidang teknik elektro

CAPAIAN PEMBELAJARAN MATAKULIAH (CPMK)

- CPMK-01** Mahasiswa mampu mengaplikasikan, mengimplementasikan dan membuktikan hukum-hukum dan teori mengenai kelistrikan
- CPMK-02** Mahasiswa mampu mengaplikasikan, mengimplementasikan dan membuktikan hukum-hukum dan teori mengenai kemagnetan

CPMK	CPL				
	CPL01	CPL02	CPL06	CPL08	CPL09
CPMK-01	V	V	V	V	V
CPMK-02	V	V	V	V	V

DESKRIPSI MATA KULIAH

Matakuliah Praktikum Fisika II adalah kelanjutan dari Praktikum Fisika I. Dalam matakuliah ini mahasiswa diharapkan mampu membuktikan konsep dan teori yang berkaitan dengan hukum-hukum listrik dan Elektromagnetis dalam percobaan laboratorium.

MATA KULIAH Sistem Digital
KODE MATA KULIAH EEE2F2
BOBOT SKS / SEM 2 SKS / 2 - Genap

CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN (CPL)

- CPL03** Mampu mengidentifikasi, memformulasikan dan memecahkan masalah dalam bidang teknik elektro
- CPL06** Mampu merancang komponen, sistem, atau proses dalam bidang teknik elektro hidup sesuai kebutuhan dengan pertimbangan teknik, ekonomi, dan lingkungan
- CPL07** Mampu menggunakan teknik-teknik, keterampilan dan alat rekayasa modern untuk keperluan praktek rekayasa dalam bidang teknik elektro
- CPL09** Menguasai konsep matematika, sains dan rekayasa yang diperlukan untuk analisis dan perancangan sistem, komponen atau proses dalam bidang teknik elektro
- CPL10** Menguasai Pemahaman tentang tanggung jawab Profesi dan Etika. Serta memiliki wawasan tentang ekonomi, sosial dan lingkungan

CAPAIAN PEMBELAJARAN MATAKULIAH (CPMK)

CPMK-01 Mahasiswa mampu melakukan evaluasi dan analisa terhadap system digital rangkaian kombinasi maupun sekuensial

CPMK-02 Mahasiswa mampu merancang suatu system digital dengan kompleksitas sederhana menggunakan berbagai pendekatan (blok logika, IC, FPGA)

CPMK	CPL				
	CPL03	CPL06	CPL07	CPL09	CPL10
CPMK-01	V	V	V	V	V
CPMK-02	V	V	V	V	V

DESKRIPSI MATA KULIAH

Mata kuliah ini mengajarkan tentang teknik evaluasi dan analisis system digital secara umum, baik untuk rangkaian kombinasional maupun sekuensial. Kemudian mahasiswa diajari tentang teknik dasar perancangan system digital, baik yang berbasis blok logika, IC maupun FPGA, dengan pendekatan kreatif untuk menyelesaikan tugas dengan kompleksitas sederhana.

MATA KULIAH Praktikum Sistem Digital
KODE MATA KULIAH EEE2G1
BOBOT SKS / SEM 1 SKS / 2 – Genap

CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN (CPL)

CPL02 Mampu mendesain dan melaksanakan eksperimen, melakukan observasi, mengumpulkan serta menganalisis data untuk mendukung pemecahan masalah dalam bidang teknik elektro

CPL03 Mampu mengidentifikasi, memformulasikan dan memecahkan masalah dalam bidang teknik elektro

CPL06 Mampu merancang komponen, sistem, atau proses dalam bidang teknik elektro hidup sesuai kebutuhan dengan pertimbangan teknik, ekonomi, dan lingkungan

CPL08 Mampu merencanakan, menyelesaikan dan mengevaluasi tugas di dalam batasan-batasan yang ada secara sistematis

CPL10 Menguasai Pemahaman tentang tanggung jawab Profesi dan Etika. Serta memiliki wawasan tentang ekonomi, sosial dan lingkungan

CAPAIAN PEMBELAJARAN MATAKULIAH (CPMK)

CPMK-01 Mahasiswa mampu mengaplikasikan hasil dari evaluasi dan analisa terhadap sebuah system digital baik rangkaian kombinasi maupun sekuensial

- CPMK-02** Mahasiswa mampu membuat suatu system digital dengan kompleksitas sederhana menggunakan berbagai pendekatan (blok logika, IC, FPGA) berdasarkan hasil rancangan yang sesuai dengan kebutuhan lapangan / dunia industri

CPMK	CPL				
	CPL02	CPL03	CPL06	CPL08	CPL10
CPMK-01	V	V	V	V	V
CPMK-02	V	V	V	V	V

DESKRIPSI MATA KULIAH

Mata kuliah ini mengajarkan pembuktian terhadap konsep serta teknik evaluasi dan analisis system digital secara umum, baik untuk rangkaian kombinasional maupun sekuensial. Kemudian mahasiswa diajari tentang teknik dasar perancangan system digital, baik yang berbasis blok logika, IC maupun FPGA, dengan pendekatan kreatif untuk menyelesaikan tugas dengan kompleksitas sederhana dalam percobaan laboratorium

MATA KULIAH Kalkulus II
KODE MATA KULIAH EEE213
BOBOT SKS / SEM 3 SKS / 2 – Genap

CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN (CPL)

- CPL01** Mampu menerapkan pengetahuan matematika, sains dasar dan kompetensi inti untuk memecahkan permasalahan rekayasa kompleks bidang teknik elektro.
- CPL02** Mampu mendesain dan melaksanakan eksperimen, melakukan observasi, mengumpulkan serta menganalisis data untuk mendukung pemecahan masalah dalam bidang teknik elektro
- CPL06** Mampu merancang komponen, sistem, atau proses dalam bidang teknik elektro hidup sesuai kebutuhan dengan pertimbangan teknik, ekonomi, dan lingkungan
- CPL09** Menguasai konsep matematika, sains dan rekayasa yang diperlukan untuk analisis dan perancangan sistem, komponen atau proses dalam bidang teknik elektro
- CPL10** Menguasai Pemahaman tentang tanggung jawab Profesi dan Etika. Serta memiliki wawasan tentang ekonomi, sosial dan lingkungan

CAPAIAN PEMBELAJARAN MATAKULIAH (CPMK)

- CPMK-01** Mahasiswa mampu menjabarkan persoalan terkait fungsi multi variabel dalam bentuk skalar dan vektor dan menerapkannya dalam bidang keteknikan
- CPMK-02** Mahasiswa mampu mengolah variable dalam bentuk skalar dan vektor dalam bentuk diferensial dan menerapkannya dalam bidang keteknikan

CPMK-03 Mahasiswa mampu mengolah variable dalam bentuk skalar dan vektor dalam bentuk integral dan menerapkannya dalam bidang keteknikan

CPMK	CPL				
	CPL01	CPL02	CPL06	CPL09	CPL10
CPMK-01	V		V	V	
CPMK-02	V	V	V	V	V
CPMK-03		V	V	V	V

DESKRIPSI MATA KULIAH

Dalam mata kuliah ini diberikan pemahaman pada matematika yang meliputi pemahaman tentang cara menghitung dan menjabarkan persoalan yang terkait dengan fungsi multi variabel dalam bentuk skalar dan vektor serta mampu mendeferensialkan, mengintegralkan fungsi multivariabel dalam bentuk skalar maupun vektor dan dapat menerapkannya dalam bidang keteknikan.

MATA KULIAH Teknik Simulasi dan Pemrograman
KODE MATA KULIAH EEE2J2
BOBOT SKS / SEM 2 SKS / 4 – Genap

CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN (CPL)

CPL02 Mampu mendesain dan melaksanakan eksperimen, melakukan observasi, mengumpulkan serta menganalisis data untuk mendukung pemecahan masalah dalam bidang teknik elektro
CPL03 Mampu mengidentifikasi, memformulasikan dan memecahkan masalah dalam bidang teknik elektro
CPL06 Mampu merancang komponen, sistem, atau proses dalam bidang teknik elektro hidup sesuai kebutuhan dengan pertimbangan teknik, ekonomi, dan lingkungan

CAPAIAN PEMBELAJARAN MATAKULIAH (CPMK)

CPMK-01 Mahasiswa mampu menguasai dasar algoritma dan merancang sebuah solusi algoritmik dengan menggunakan notasi algoritmik.
CPMK-02 Mahasiswa dapat menguasai dasar-dasar bahasa pemrograman.
CPMK-03 Mahasiswa mampu merancang sebuah program yang bermanfaat dalam menyelesaikan persoalan keseharian

CPMK	CPL		
	CPL02	CPL03	CPL06
CPMK-01	V		V
CPMK-02	V	V	V

CPMK-03		V	V
---------	--	---	---

DESKRIPSI MATA KULIAH

Mata kuliah ini mempelajari struktur dasar algoritma, notasi algoritmik, tipe, harga & ekspresi, struktur kontrol algoritmik, pemilihan (analisa kasus), fungsi, prosedur, pengulangan, pemrosesan sekuensial, array, searching dan sorting pada array, mesin abstrak, dan arsip sekuensial.

MATA KULIAH	Praktikum Teknik Simulasi dan Pemrograman
KODE MATA KULIAH	EEE2K1
BOBOT SKS / SEM	1 SKS / 4 – Genap

CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN (CPL)

CPL02	Mampu mendesain dan melaksanakan eksperimen, melakukan observasi, mengumpulkan serta menganalisis data untuk mendukung pemecahan masalah dalam bidang teknik elektro
CPL03	Mampu mengidentifikasi, memformulasikan dan memecahkan masalah dalam bidang teknik elektro
CPL06	Mampu merancang komponen, sistem, atau proses dalam bidang teknik elektro hidup sesuai kebutuhan dengan pertimbangan teknik, ekonomi, dan lingkungan
CPL08	Mampu merencanakan, menyelesaikan dan mengevaluasi tugas di dalam batasan-batasan yang ada secara sistematis
CPL10	Menguasai Pemahaman tentang tanggung jawab Profesi dan Etika. Serta memiliki wawasan tentang ekonomi, sosial dan lingkungan

CAPAIAN PEMBELAJARAN MATAKULIAH (CPMK)

CPMK-01	Mahasiswa mampu membuat sebuah algoritma dari berbagai studi kasus
CPMK-02	Mahasiswa dapat merancang sebuah program dengan menggunakan dasar-dasar bahasa pemrograman.
CPMK-03	Mahasiswa mampu membuat sebuah program yang bermanfaat dalam menyelesaikan persoalan keseharian

CPMK	CPL				
	CPL02	CPL03	CPL06	CPL08	CPL10
CPMK-01	V	V	V		V
CPMK-02	V	V	V	V	V
CPMK-03		V	V	V	V

DESKRIPSI MATA KULIAH

Mata kuliah ini mempraktekan konsep struktur dasar algoritma, notasi algoritmik, tipe, harga & ekspresi, struktur kontrol algoritmik, pemilihan (analisa kasus),

fungsi, prosedur, pengulangan, pemrosesan sekuensial, array, searching dan sorting pada array, mesin abstrak, dan arsip sekuensial pada percobaan di laboratorium

MATA KULIAH Pengukuran dan Instrumentasi
KODE MATA KULIAH EEE4A3
BOBOT SKS / SEM 3 SKS / 4 - Genap

CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN (CPL)

CPL02 Mampu mendesain dan melaksanakan eksperimen, melakukan observasi, mengumpulkan serta menganalisis data untuk mendukung pemecahan masalah dalam bidang teknik elektro
CPL03 Mampu mengidentifikasi, memformulasikan dan memecahkan masalah dalam bidang teknik elektro
CPL08 Mampu merencanakan, menyelesaikan dan mengevaluasi tugas di dalam batasan-batasan yang ada secara sistematis

CAPAIAN PEMBELAJARAN MATAKULIAH (CPMK)

CPMK-01 Mahasiswa mampu menerapkan konsep-konsep pengukuran, kesalahan pengukuran.
CPMK-02 Mahasiswa mampu menjelaskan jenis dan fungsi alat-alat ukur listrik
CPMK-03 Mahasiswa mampu menjelaskan prinsip kerja suatu alat ukur beserta dengan metode pengukurannya

CPMK	CPL		
	CPL02	CPL03	CPL08
CPMK-01		V	V
CPMK-02	V	V	V
CPMK-03		V	V

DESKRIPSI MATA KULIAH

Mata kuliah ini berisi tentang konsep dasar pengukuran, kesalahan pengukuran, jenis alat-alat ukur listrik dan prinsip kerjanya, serta metode pengukuran.

MATA KULIAH Praktikum Pengukuran dan Instrumentasi
KODE MATA KULIAH EEE4B1
BOBOT SKS / SEM 1 SKS / 4 - Genap

CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN (CPL)

CPL02	Mampu mendesain dan melaksanakan eksperimen, melakukan observasi, mengumpulkan serta menganalisis data untuk mendukung pemecahan masalah dalam bidang teknik elektro
CPL03	Mampu mengidentifikasi, memformulasikan dan memecahkan masalah dalam bidang teknik elektro
CPL06	Mampu merancang komponen, sistem, atau proses dalam bidang teknik elektro hidup sesuai kebutuhan dengan pertimbangan teknik, ekonomi, dan lingkungan
CPL08	Mampu merencanakan, menyelesaikan dan mengevaluasi tugas di dalam batasan-batasan yang ada secara sistematis
CPL10	Menguasai Pemahaman tentang tanggung jawab Profesi dan Etika. Serta memiliki wawasan tentang ekonomi, sosial dan lingkungan

CAPAIAN PEMBELAJARAN MATAKULIAH (CPMK)

CPMK-01	Mahasiswa mampu menerapkan konsep-konsep pengukuran, kesalahan pengukuran.
CPMK-02	Mahasiswa mampu melakukan kalibrasi dan analisa terhadap hasil ukur
CPMK-03	Mahasiswa mampu mengaplikasikan berbagai jenis dan fungsi alat-alat ukur listrik

CPMK	CPL				
	CPL02	CPL03	CPL06	CPL08	CPL10
CPMK-01	V	V	V		V
CPMK-02	V	V	V	V	V
CPMK-03		V	V	V	V

DESKRIPSI MATA KULIAH

Mata kuliah ini berisi langkah-langkah aplikasi dan percobaan mengenai konsep dasar pengukuran, kesalahan pengukuran, jenis alat-alat ukur listrik dan prinsip kerjanya, serta metode pengukuran pada percobaan dilaboratorium

MATA KULIAH	Metode Numerik
KODE MATA KULIAH	EEE4C2
BOBOT SKS / SEM	2 SKS / 4 - Genap
PRASYARAT	

CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN (CPL)

CPL01	Mampu menerapkan pengetahuan matematika, sains dasar dan kompetensi inti untuk memecahkan permasalahan rekayasa kompleks bidang teknik elektro.
CPL03	Mampu mengidentifikasi, memformulasikan dan memecahkan masalah dalam bidang teknik elektro

- CPL04** Mampu berkomunikasi lisan dan tertulis secara efektif. Serta mampu bekerjasama dengan tim.
- CPL09** Menguasai konsep matematika, sains dan rekayasa yang diperlukan untuk analisis dan perancangan sistem, komponen atau proses dalam bidang teknik elektro

CAPAIAN PEMBELAJARAN MATAKULIAH (CPMK)

- CPMK-01** Mahasiswa mampu memahami konsep pendekatan dan kesalahan
- CPMK-02** Mahasiswa mampu melakukan operasi hitung akar dan sistem persamaan
- CPMK-03** Mahasiswa mampu melakukan analisa dengan menerapkan pencocokan kurva
- CPMK-04** Mahasiswa mampu menyelesaikan perhitungan Differensial dan Integral

CPMK	CPL			
	CPL01	CPL03	CPL04	CPL09
CPMK-01	V	V	V	
CPMK-02	V	V		V
CPMK-03	V	V	V	V
CPMK-04	V	V		V

DESKRIPSI MATA KULIAH

Metode numerik merupakan mata kuliah yang membahas tentang Pendekatan dan kesalahan; Akar persamaan; Sistem persamaan; Pencocokan kurva; Differensial dan integral; Penyelesaian persamaan differensial; Pengantar optimisasi

MATA KULIAH	Teori Sinyal dan Sistem
KODE MATA KULIAH	EEE4D3
BOBOT SKS / SEM	3 SKS / 4 - Genap

CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN (CPL)

- CPL03** Mampu mengidentifikasi, memformulasikan dan memecahkan masalah dalam bidang teknik elektro
- CPL06** Mampu merancang komponen, sistem, atau proses dalam bidang teknik elektro hidup sesuai kebutuhan dengan pertimbangan teknik ekonomi, dan lingkungan
- CPL10** Menguasai Pemahaman tentang tanggung jawab Profesi dan Etik Serta memiliki wawasan tentang ekonomi, sosial dan lingkungan

CAPAIAN PEMBELAJARAN MATAKULIAH (CPMK)

- CPMK-01** Mahasiswa mampu menjelaskan konsep dan representasi sinyal dan sistem
- CPMK-02** Mahasiswa dapat memahami dan mengaplikasikan konsep LTI waktu kontinu dan waktu diskrit
- CPMK-03** Mahasiswa dapat memahami dan mengaplikasikan konsep deret dan transformasi fouries pada waktu kontinu dan waktu diskrit
- CPMK-04** Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan fungsi dari transformasi Z

CPMK	CPL		
	CPL03	CPL06	CPL10
CPMK-01	V		
CPMK-02	V	V	V
CPMK-03		V	V
CPMK-04		V	V

DESKRIPSI MATA KULIAH

Mata kuliah Sinyal dan Sistem membahas tentang representasi sinyal dan sistem, konsep sistem Linear Time-Invariant (LTI) waktu kontinu, deret Fourier sinyal waktu kontinu, transformasi Fourier waktu kontinu dan aplikasinya, transformasi Laplace dan aplikasinya, konsep sistem LTI waktu diskrit, deret Fourier sinyal waktu diskrit, transformasi Fourier waktu diskrit dan transformasi Z.

MATA KULIAH	Kewirausahaan
KODE MATA KULIAH	EEE4E2
BOBOT SKS / SEM	2 SKS / 4 - Genap

CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN (CPL)

- CPL04** Mampu berkomunikasi lisan dan tertulis secara efektif. Serta mampu bekerjasama dengan tim.
- CPL05** Mampu mengembangkan strategi belajar untuk beradaptasi dengan perkembangan pengetahuan dan teknologi

CAPAIAN PEMBELAJARAN MATAKULIAH (CPMK)

- CPMK-01** Mahasiswa mampu memahami konsep kewirausahaan dan mengidentifikasi peluang bisnis dan peluang pasar
- CPMK-02** Mahasiswa mampu membuat bisnis moden kanvas
- CPMK-03** Mahasiswa mampu membuat perencanaan keuangan usaha dan menerapkan konsep kewirausahaan di era digital

CPMK	CPL
------	-----

	CPL04	CPL05
CPMK-01	V	
CPMK-02	V	V
CPMK-03		V

DESKRIPSI MATA KULIAH

Mata kuliah Kewirausahaan mempelajari tentang konsep kewirausahaan, bagaimana mengidentifikasi peluang bisnis, analisis peluang pasar, bisnis model kanvas, perencanaan keuangan usaha, dan penerapan digital marketing, yang bertujuan agar mahasiswa mampu menjadi seorang wirausaha yang memiliki ide, gagasan usaha yang kreatif, inovatif dan dapat menerapkan teknologi melalui digital marketing, sehingga menciptakan peluang usaha sesuai dengan situasi dan kondisi saat ini.

MATA KULIAH	Pengolahan Sinyal Digital
KODE MATA KULIAH	EEE4F2
BOBOT SKS / SEM	2 SKS / 4 - Genap

CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN (CPL)

CPL02	Mampu mendesain dan melaksanakan eksperimen, melakukan observasi, mengumpulkan serta menganalisis data untuk mendukung pemecahan masalah dalam bidang teknik elektro
CPL03	Mampu mengidentifikasi, memformulasikan dan memecahkan masalah dalam bidang teknik elektro
CPL06	Mampu merancang komponen, sistem, atau proses dalam bidang teknik elektro hidup sesuai kebutuhan dengan pertimbangan teknik, ekonomi, dan lingkungan
CPL09	Menguasai konsep matematika, sains dan rekayasa yang diperlukan untuk analisis dan perancangan sistem, komponen atau proses dalam bidang teknik elektro

CAPAIAN PEMBELAJARAN MATAKULIAH (CPMK)

CPMK-01	Mampu mengolah, menghitung , serta menggambarkan dari sinyal yang diolah melalui sistem waktu diskrit
CPMK-02	Mampu mengubah sinyal dari kawasan deretan ke kawasan frekuensi dengan menggunakan bantuan transformasi Z serta dapat menyelesaikan penentuan konstanta dengan persamaan perbedaan, menghitung respons frekuensi sinyal
CPMK-03	Membuat merencanakan dan menggambarkan frekuensi response dari filter digital dengan pendekatan filter analog dan digital dan metode bilinear

CPMK	CPL			
	CPL02	CPL03	CPL06	CPL09

CPMK-01		V	V	V
CPMK-02	V	V	V	
CPMK-03	V	V	V	

DESKRIPSI MATA KULIAH

Mata Kuliah ini memberikan pengetahuan Konsep dasar tentang konsep dan klasifikasi sinyal waktu diskrit, representasi sinyal dalam domain waktu, domain frekuensi, z dan domain frekuensi diskrit, representasi dan analisis sistem dan disain filter analog dan filter digital, Fast Fourier Transform.

MATA KULIAH Dasar Teknologi Nano
KODE MATA KULIAH EEE6B2
BOBOT SKS / SEM 2 SKS / 6 - Genap

CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN (CPL)

CPL03 Mampu mengidentifikasi, memformulasikan dan memecahkan masalah dalam bidang teknik elektro
CPL07 Mampu menggunakan teknik-teknik, keterampilan dan alat rekayasa modern untuk keperluan praktek rekayasa dalam bidang teknik elektro
CPL09 Menguasai konsep matematika, sains dan rekayasa yang diperlukan untuk analisis dan perancangan sistem, komponen atau proses dalam bidang teknik elektro

CAPAIAN PEMBELAJARAN MATAKULIAH (CPMK)

CPMK-01 Mahasiswa mampu menjabarkan dan menjelaskan topik mengenai konsep nano teknologi
CPMK-02 Mahasiswa memahami mengenai fitur nanoteknologi sebagai karakteristik material yang tidak dimiliki oleh material dengan ukuran lebih besar dari 1×10^{-9} m.
CPMK-03 Mahasiswa memahami aplikasi dan pemahaman atas karakteristik material yang ditawarkan oleh nanoteknologi sehingga dapat menjadi solusi dalam berbagai permasalahan yang dihadapi dalam bidang teknik tenaga listrik.

CPMK	CPL		
	CPL03	CPL07	CPL09
CPMK-01	V	V	
CPMK-02	V	V	V
CPMK-03		V	V

DESKRIPSI MATA KULIAH

Matakuliah ini menjabarkan dan menjelaskan topik nano teknologi yang saat ini menjadi perhatian dalam berbagai bidang teknik dan sains. Pemahaman mengenai fitur nanoteknologi sebagai karakteristik material yang tidak dimiliki oleh material dengan ukuran lebih besar dari 1×10^{-9} m. Karakteristik material yang ditawarkan oleh nanoteknologi dapat menjadikan nanoteknologi sebagai solusi dalam berbagai permasalahan yang dihadapi dalam bidang teknik tenaga listrik.

MATA KULIAH Sistem Elektronika Daya
KODE MATA KULIAH EEE6C2
BOBOT SKS / SEM 2 SKS / 6 - Genap

CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN (CPL)

CPL03 Mampu mengidentifikasi, memformulasikan dan memecahkan masalah dalam bidang teknik elektro
CPL07 Mampu menggunakan teknik-teknik, keterampilan dan alat rekayasa modern untuk keperluan praktek rekayasa dalam bidang teknik elektro
CPL09 Menguasai konsep matematika, sains dan rekayasa yang diperlukan untuk analisis dan perancangan sistem, komponen atau proses dalam bidang teknik elektro

CAPAIAN PEMBELAJARAN MATAKULIAH (CPMK)

CPMK-01 Mahasiswa mampu memahami berbagai jenis komponen elektronika daya dengan fungsinya sebagai saklar elektronik
CPMK-02 Mahasiswa mampu memahami prinsip kerja rangkaian penyearah daya, AC regulator, Chopper, dan inverter
CPMK-03 Mahasiswa mampu memahami bagaimana cara menganalisa rangkaian penyearah daya tidak terkendali , Konverter AC regulator, Chopper, dan inverter

CPMK	CPL		
	CPL03	CPL07	CPL09
CPMK-01	V	V	
CPMK-02	V	V	V
CPMK-03		V	V

DESKRIPSI MATA KULIAH

Matakuliah ini membahas mengenai berbagai jenis komponen elektronika daya dengan fungsinya sebagai saklar elektronik, prinsip kerja rangkaian penyearah daya, AC regulator, Chopper, dan inverter, juga bagaimana cara menganalisa rangkaian penyearah daya tidak terkendali , Konverter AC regulator, Chopper, dan inverter

MATA KULIAH Praktikum Sistem Elektronika Daya
KODE MATA KULIAH EEE6D1
BOBOT SKS / SEM 1 SKS / 6 - Genap

CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN (CPL)

- CPL02** Mampu mendesain dan melaksanakan eksperimen, melakukan observasi, mengumpulkan serta menganalisis data untuk mendukung pemecahan masalah dalam bidang teknik elektro
- CPL03** Mampu mengidentifikasi, memformulasikan dan memecahkan masalah dalam bidang teknik elektro
- CPL06** Mampu merancang komponen, sistem, atau proses dalam bidang teknik elektro hidup sesuai kebutuhan dengan pertimbangan teknik, ekonomi, dan lingkungan
- CPL08** Mampu merencanakan, menyelesaikan dan mengevaluasi tugas di dalam batasan-batasan yang ada secara sistematis
- CPL10** Menguasai Pemahaman tentang tanggung jawab Profesi dan Etika. Serta memiliki wawasan tentang ekonomi, sosial dan lingkungan

CAPAIAN PEMBELAJARAN MATAKULIAH (CPMK)

- CPMK-01** Mahasiswa mampu mengaplikasikan, menguji dan mensimulasikan berbagai jenis komponen elektronika daya dengan fungsinya sebagai saklar elektronik
- CPMK-02** Mahasiswa mampu mengaplikasikan, menguji dan mensimulasikan prinsip kerja rangkaian penyearah daya, AC regulator, Chopper, dan inverter
- CPMK-03** Mahasiswa mampu mengaplikasikan, menguji dan mensimulasikan bagaimana cara menganalisa rangkaian penyearah daya tidak terkendali , Konverter AC regulator, Chopper, dan inverter

CPMK	CPL				
	CPL02	CPL03	CPL06	CPL08	CPL10
CPMK-01	V	V	V		
CPMK-02	V	V	V	V	V
CPMK-03		V	V	V	V

DESKRIPSI MATA KULIAH

Matakuliah ini mencoba mempraktekan teori dalam matakuliah Elektronika Daya mengenai berbagai jenis komponen elektronika daya dengan fungsinya sebagai saklar elektronik, prinsip kerja rangkaian penyearah daya, AC regulator, Chopper, dan inverter, juga bagaimana cara menganalisa rangkaian penyearah daya tidak terkendali , Konverter AC regulator, Chopper, dan inverter di Laboratrium maupun dengan perangkat simulasi

MATA KULIAH Sistem Instalasi Listrik Bangunan
KODE MATA KULIAH EEE6E3
BOBOT SKS / SEM 3 SKS / 6 - Genap

CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN (CPL)

CPL01 Mampu menerapkan pengetahuan matematika, sains dasar dan kompetensi inti untuk memecahkan permasalahan rekayasa kompleks bidang teknik elektro.

CPL02 Mampu mendesain dan melaksanakan eksperimen, melakukan observasi, mengumpulkan serta menganalisis data untuk mendukung pemecahan masalah dalam bidang teknik elektro

CPL03 Mampu mengidentifikasi, memformulasikan dan memecahkan masalah dalam bidang teknik elektro

CPL06 Mampu merancang komponen, sistem, atau proses dalam bidang teknik elektro hidup sesuai kebutuhan dengan pertimbangan teknik, ekonomi, dan lingkungan

CPL09 Menguasai konsep matematika, sains dan rekayasa yang diperlukan untuk analisis dan perancangan sistem, komponen atau proses dalam bidang teknik elektro

CAPAIAN PEMBELAJARAN MATAKULIAH (CPMK)

CPMK-01 Mahasiswa mampu memahami berbagai komponen listrik dalam sebuah instalasi bangunan

CPMK-02 Mahasiswa mampu menguasai langkah-langkah serta mengaplikasikan sebuah rancangan sistem kelistrikan sebuah bangunan.

CPMK	CPL				
	CPL01	CPL02	CPL03	CPL06	CPL09
CPMK-01	V		V	V	
CPMK-02	V	V	V	V	V

DESKRIPSI MATA KULIAH

Matakuliah ini membahas mengenai komponen-komponen listrik dalam sebuah instalasi bangunan dan menjelaskan langkah-langkah serta mengaplikasikan sebuah rancangan sistem kelistrikan sebuah bangunan.

MATA KULIAH Jaringan Listrik Cerdas
KODE MATA KULIAH EEE6F2
BOBOT SKS / SEM 2 SKS / 6 – Genap

CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN (CPL)

- CPL02** Mampu mendesain dan melaksanakan eksperimen, melakukan observasi, mengumpulkan serta menganalisis data untuk mendukung pemecahan masalah dalam bidang teknik elektro
- CPL03** Mampu mengidentifikasi, memformulasikan dan memecahkan masalah dalam bidang teknik elektro
- CPL06** Mampu merancang komponen, sistem, atau proses dalam bidang teknik elektro hidup sesuai kebutuhan dengan pertimbangan teknik, ekonomi, dan lingkungan
- CPL07** Mampu menggunakan teknik-teknik, keterampilan dan alat rekayasa modern untuk keperluan praktek rekayasa dalam bidang teknik elektro
- CPL09** Menguasai konsep matematika, sains dan rekayasa yang diperlukan untuk analisis dan perancangan sistem, komponen atau proses dalam bidang teknik elektro

CAPAIAN PEMBELAJARAN MATAKULIAH (CPMK)

- CPMK-01** Mahasiswa mampu memahami komponen-komponen kontrol / otomasi, dan berbagai perangkat sistem cerdas dalam instalasi kelistrikan.
- CPMK-02** Mahasiswa mampu mengaplikasikan konsep penerapan jaringan listrik cerdas serta menyusun langkah-langkah dalam perancangannya.

CPMK	CPL				
	CPL02	CPL03	CPL06	CPL07	CPL09
CPMK-01	V		V	V	
CPMK-02	V	V	V	V	V

DESKRIPSI MATA KULIAH

Matakuliah ini membahas mengenai komponen-komponen kontrol / otomasi, ataupun berbagai perangkat sistem cerdas dalam instalasi kelistrikan dan menjelaskan pengaplikasiannya serta langkah-langkah dalam perancangannya.

MATA KULIAH Transmisi dan Distribusi Listrik
KODE MATA KULIAH EEE6G3
BOBOT SKS / SEM 3 SKS / 6 - Genap

CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN (CPL)

- CPL01** Mampu menerapkan pengetahuan matematika, sains dasar dan kompetensi inti untuk memecahkan permasalahan rekayasa kompleks bidang teknik elektro.
- CPL02** Mampu mendesain dan melaksanakan eksperimen, melakukan observasi, mengumpulkan serta menganalisis data untuk mendukung pemecahan masalah dalam bidang teknik elektro

- CPL03** Mampu mengidentifikasi, memformulasikan dan memecahkan masalah dalam bidang teknik elektro
- CPL06** Mampu merancang komponen, sistem, atau proses dalam bidang teknik elektro hidup sesuai kebutuhan dengan pertimbangan teknik, ekonomi, dan lingkungan
- CPL07** Mampu menggunakan teknik-teknik, keterampilan dan alat rekayasa modern untuk keperluan praktek rekayasa dalam bidang teknik elektro

CAPAIAN PEMBELAJARAN MATAKULIAH (CPMK)

- CPMK-01** Mahasiswa mampu menjelaskan konsep dasar sistem distribusi tenaga listrik.
- CPMK-02** Mahasiswa mampu mengetahui dan mengaplikasikan alat pembatas dan pengukur
- CPMK-03** Mahasiswa mampu menjelaskan jaringan distribusi tegangan rendah.
- CPMK-04** Mahasiswa mampu menjelaskan jaringan distribusi tegangan menengah.
- CPMK-05** Mahasiswa mampu menjelaskan dan mengaplikasikan saklar dan pengamanan jaringan distribusi

CPMK	CPL				
	CPL01	CPL02	CPL03	CPL06	CPL07
CPMK-01	V	V	V	V	V
CPMK-02				V	V
CPMK-03	V	V	V	V	V
CPMK-04	V	V	V	V	V
CPMK-05			V	V	V

DESKRIPSI MATA KULIAH

Mempelajari tentang Sistem Distribusi Tenaga listrik, Alat Pembatas dan Pengukur, Jaringan Distribusi Tegangan Rendah, Jaringan Distribusi Tegangan menengah, Saklar dan pengamanan pada Jaringan Distribusi.

MATA KULIAH Sistem Manajemen Properti
KODE MATA KULIAH EEE7A2
BOBOT SKS / SEM 2 SKS / 7 - Gasal

CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN (CPL)

- CPL03** Mampu mengidentifikasi, memformulasikan dan memecahkan masalah dalam bidang teknik elektro
- CPL04** Mampu berkomunikasi lisan dan tertulis secara efektif. Serta mampu bekerjasama dengan tim.

- CPL07** Mampu menggunakan teknik-teknik, keterampilan dan alat rekayasa modern untuk keperluan praktek rekayasa dalam bidang teknik elektro
- CPL09** Menguasai konsep matematika, sains dan rekayasa yang diperlukan untuk analisis dan perancangan sistem, komponen atau proses dalam bidang teknik elektro

CAPAIAN PEMBELAJARAN MATAKULIAH (CPMK)

- CPMK-01** Mahasiswa mampu memahami Sistem Kelistrikan dalam sebuah bangunan berbasis green energy
- CPMK-02** Mahasiswa memahami konsep mengenai sistem pembangkitan beserta transmisi, dan distribusi nya dalam bangunan yang berbasis green energy.
- CPMK-03** Mahasiswa menguasai konsep bangunan ramah lingkungan baik dari rancangan maupun bangunannya serta optimalisi dan efisiensi pemanfaatan energi dalam bangunan.

CPMK	CPL			
	CPL03	CPL04	CPL07	CPL09
CPMK-01	V	V		
CPMK-02	V	V	V	V
CPMK-03		V	V	V

DESKRIPSI MATA KULIAH

Pengenalan Sistem Kelistrikan dalam bangunan berbasis green energy , mencakup sistem pembangkitan beserta transmisi, dan distribusi nya dalam bangunan, konsep bangunan ramah lingkungan baik dari rancangan maupun bangunannya serta optimalisi dan efisiensi terhadap pemanfaatan energi dalam bangunan.

MATA KULIAH Sistem Manajemen Proyek
KODE MATA KULIAH EEE8A2
BOBOT SKS / SEM 2 SKS / 8 - Genap

CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN (CPL)

- CPL04** Mampu berkomunikasi lisan dan tertulis secara efektif. Serta mampu bekerjasama dengan tim.
- CPL05** Mampu mengembangkan strategi belajar untuk beradaptasi dengan perkembangan pengetahuan dan teknologi

CAPAIAN PEMBELAJARAN MATAKULIAH (CPMK)

- CPMK-01** Mahasiswa mampu merencanakan, mengorganisasikan, mengelola, sumber daya proyek untuk dapat mencapai tujuan-tujuan proyek.

- CPMK-02** Mahasiswa memahami konsep Project Management Body of Knowledge (PMBOK) yang mencakup seluruh aspek dalam siklus hidup sebuah proyek.
- CPMK-03** Mahasiswa dapat mengaplikasikan sebuah proyek dimulai tahap inisiasi, perencanaan, pelaksanaan, pengendalian
- CPMK-04** Mahasiswa menguasai berbagai tools yang dibutuhkan dalam pengelolaan proyek.

CPMK	CPL	
	CPL04	CPL05
CPMK-01	V	
CPMK-02	V	V
CPMK-03		V
CPMK-04		V

DESKRIPSI MATA KULIAH

Manajemen Proyek merupakan disiplin ilmu dalam hal perencanaan, pengorganisasian, pengelolaan, untuk dapat mencapai tujuan-tujuan proyek. Mata kuliah ini bertujuan untuk membekali mahasiswa dengan konsep-konsep Project Management Body of Knowledge (PMBOK) yang mencakup seluruh aspek dalam siklus hidup sebuah proyek, dimulai dari tahap inisiasi, perencanaan, pelaksanaan, pengendalian, dan penutupan proyek serta tools yang dibutuhkan dalam pengelolaan proyek.

MATA KULIAH	Skripsi
KODE MATA KULIAH	EEE8B4
BOBOT SKS / SEM	4 SKS / 8 - Genap

CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN (CPL)

- CPL01** Mampu menerapkan pengetahuan matematika, sains dasar dan kompetensi inti untuk memecahkan permasalahan rekayasa kompleks bidang teknik elektro.
- CPL02** Mampu mendesain dan melaksanakan eksperimen, melakukan observasi, mengumpulkan serta menganalisis data untuk mendukung pemecahan masalah dalam bidang teknik elektro
- CPL03** Mampu mengidentifikasi, memformulasikan dan memecahkan masalah dalam bidang teknik elektro
- CPL04** Mampu berkomunikasi lisan dan tertulis secara efektif. Serta mampu bekerjasama dengan tim.
- CPL05** Mampu mengembangkan strategi belajar untuk beradaptasi dengan perkembangan pengetahuan dan teknologi

CAPAIAN PEMBELAJARAN MATAKULIAH (CPMK)

CPMK-01 Mahasiswa mampu merancang dan menghasilkan sebuah karya ilmiah sebagai bentuk pembuktian atas hasil belajarnya dengan menerapkan nilai-nilai yang telah didapat dari setiap matakuliah keteknikelektroan.

CPMK	CPL				
	CPL01	CPL02	CPL03	CPL04	CPL05
CPMK-01	V	V	V	V	V

DESKRIPSI MATA KULIAH

Mata Kuliah ini merupakan mata kuliah pembulat studi, yaitu mata kuliah yg dibuka untuk mahasiswa dalam rangka pengambilan tugas akhir secara mandiri yang dibimbing oleh sekitar 2 dosen pembimbing. Tugas akhir yang dikerjakan dapat dalam bentuk penelitian system informasi, analisis dan perancangan sistem, atau pembuatan program aplikasi dengan kebaruan hasil capaiannya

8.1 TIM PENYUSUN KURIKULUM 2022**Dewan Penasihat :**

1. Dr. Suryadi Winata, SE., MM., M.Si., Ak., CA (Plt Rektor Universitas Buddhi Dharma)
2. Dr. Eng. Ir. Amin Suyitno, M.Eng..... (Dekan Fakultas Sains & Teknologi)
3. Rudy Arjianto, S.Kom., M.Kom....(Wakil Dekan Fakultas Sains & Teknologi)

Ketua :

Jacob FN. Dethan, ST., M.Eng.Sc., Ph.D

(Ketua Prodi Teknik Elektro UBD)

Sekretaris :

Desiana br. Ginting

(Dosen Teknik Elektro UBD)

Anggota :

1. Dwi Mahadiyan MW, ST., MT..... (Dosen Teknik Elektro UBD)
2. Desiana Br. Ginting, ST., MT (Dosen Teknik Elektro UBD)
3. Rudy, ST., MT..... (Dosen Teknik Elektro UBD)
4. Jacob FN. Dethan, ST., M.Eng.Sc., Ph.D..... (Dosen Teknik Elektro UBD)
5. Dr. Abidin, ST., M.Si..... (Ketua Prodi Teknik Industri UBD)

Reviewer :

1. Prof. Ir. Syamsir Abduh, MM., Ph.D (Universitas Trisakti)
2. Endang DJuana, ST., M.Sc., Ph.D (Pengurus FORTEI / Universitas Trisakti)
3. Jacob FN. Dethan, Ph.D (Ketua GKM Fak. Sain & Teknologi UBD)
4. Dr. Yakub, S.Kom., M.Kom., MM (Koord. GKM Bidang Pendidikan UBD)
5. Christoporus M..... (Engineering Manager / Ketua Umum BEA)
6. Widhi..... (Engineering Manager PT. Himalaya Everest Jaya)
7. Samuel Pablo S (Perwakilan Mahasiswa)

8.2 LAIN-LAIN

1. Masa berlaku kurikulum ini mulai Semester **Gasal Tahun Akademik 2022/2023 sampai dengan Semester Genap Tahun Akademik 2025/2026 (4 tahun)**.
2. Hal-hal yang belum diatur dalam kurikulum ini dapat ditetapkan sesuai dengan ketentuan.
3. Apabila di kemudian hari ternyata terdapat kekeliruan dalam Buku Pelaksanaan Kurikulum ini akan ditinjau kembali dan diperbaiki sebagaimana mestinya.

Disetujui di : Tangerang
Pada tanggal : 30 Juli 2022
Universitas Buddhi Dharma :