



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN

UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

Jalan Colombo Nomor 1 Yogyakarta 55281

Telepon (0274) 586168 Hunting, Fax (0274) 565500

Laman: uny.ac.id E-mail: humas@uny.ac.id

KEPUTUSAN REKTOR UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
NOMOR 6.23/UN34/IX/2020

TENTANG

KURIKULUM FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA TAHUN 2020

REKTOR UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA,

- Menimbang :
- a. bahwa kurikulum sebagai perangkat pembelajaran sangat menentukan keberhasilan tujuan pembelajaran dan pengembangan ilmu di setiap program studi, sehingga kurikulum harus disusun mengikuti kebijakan pemerintah, perkembangan ilmu pengetahuan, dan tuntutan kebutuhan masyarakat serta ditetapkan berlakunya;
 - b. bahwa atas dasar Surat Perintah Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 82809/MPK.A/KP/2020 tertanggal 23 September 2020, Rektor Universitas Negeri Yogyakarta saat ini dijabat oleh Prof. Dr. Margana, M.Hum., M.A. NIP196804071994121001 selaku Pelaksana Tugas (plt) Rektor Universitas Negeri Yogyakarta;
 - c. Bahwa berdasarkan pertimbangan sebagaimana dimaksud dalam huruf a dan huruf b, perlu menetapkan Keputusan Rektor tentang Kurikulum Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta Tahun 2020;
- Mengingat :
1. Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2012 Nomor 158, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5336);
 2. Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2005 Nomor 41, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4496);
 3. Peraturan Pemerintah Nomor 4 Tahun 2014 tentang Penyelenggaraan Pendidikan Tinggi dan Pengelolaan Perguruan Tinggi (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 16, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5500);
 4. Peraturan Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Nomor 35 Tahun 2017 tentang Statuta Universitas Negeri Yogyakarta;
 5. Peraturan Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Nomor 2 Tahun 2019 tentang Organisasi dan Tata Kerja Universitas Negeri Yogyakarta (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2019 Nomor 279);
 6. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 3 Tahun 2020 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2020 Nomor 47);

7. Peraturan Rektor Universitas Negeri Yogyakarta Nomor 5 Tahun 2020 tentang Kurikulum Merdeka Belajar-Kampus Merdeka Program Sarjana dan Sarjana Terapan Universitas Negeri Yogyakarta;
8. Peraturan Rektor Universitas Negeri Yogyakarta Nomor 7 Tahun 2020 tentang Panduan Implementasi Kurikulum Merdeka Belajar-Kampus Merdeka Universitas Negeri Yogyakarta.

MEMUTUSKAN:

- Menetapkan : KEPUTUSAN REKTOR TENTANG KURIKULUM FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA TAHUN 2020.
- KESATU : Menetapkan Kurikulum Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta Tahun 2020 sebagaimana tersebut dalam Lampiran keputusan ini yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Keputusan Rektor ini.
- KEDUA : Kurikulum Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta Tahun 2020 sebagaimana dimaksud dalam diktum KESATU menjadi pedoman bagi penyelenggara dan/atau pengelola program studi dan mahasiswa dalam kegiatan pembelajaran/ perkuliahan di Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta.
- KETIGA : Keputusan Rektor ini mulai berlaku pada tanggal ditetapkan.



Ditetapkan di Yogyakarta
pada tanggal 23 September 2020

plh. REKTOR UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

MARGANA

NIP 196804071994121001 ✓

LAMPIRAN
KEPUTUSAN REKTOR UNIVERSITAS NEGERI
YOGYAKARTA
NOMOR 6.23/UN34/IX/2020
TANGGAL 23 SEPTEMBER 2020
TENTANG KURIKULUM FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA TAHUN
2020

KURIKULUM FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA TAHUN 2020

Mengacu perkembangan Revolusi Industri 4.0, disikapi oleh Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan dengan memberlakukan kebijakan baru di bidang pendidikan tinggi melalui program “Merdeka Belajar-Kampus Merdeka” atau MBKM. Kebijakan MBKM memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk mendapatkan pengalaman belajar yang lebih luas, memperoleh penguatan kompetensi utama maupun kompetensi baru melalui beberapa kegiatan pembelajaran di luar program studi, sehingga perguruan tinggi mampu menghasilkan lulusan yang siap bersaing memenangkan tantangan kehidupan yang semakin kompleks. Kunci keberhasilan perguruan tinggi dalam mengimplementasikan kebijakan ini adalah adanya kurikulum yang adaptif dan mampu menyesuaikan diri dengan perkembangan zaman. Dalam kebijakan tersebut, kompetensi utama pada program studi diharapkan dapat dituntaskan dalam 5 (lima) semester, sehingga 3 (tiga) semester yang lain dapat digunakan untuk memperkuat kompetensi utama atau tambahan bagi para calon lulusan. Implementasi kurikulum MBKM ini memerlukan adanya kolaborasi dan kerja sama antara program studi dalam perguruan tinggi, antar perguruan tinggi, bahkan dengan dunia usaha dan industri serta masyarakat. Untuk itu, Universitas Negeri Yogyakarta (UNY) melakukan pengembangan kurikulum sesuai dengan kebijakan MBKM, guna menghasilkan mahasiswa yang berkompeten dan sejalan dengan kebutuhan dunia kerja di masa depan.

Fakultas Teknik menyusun Kurikulum Program Sarjana dan Sarjana Terapan Tahun 2020 mengacu kepada Peraturan Rektor Nomor 5 Tahun 2020 tentang Kurikulum Merdeka Belajar-Kampus Merdeka Program Sarjana dan Sarjana Terapan dan Peraturan Rektor Nomor 7 Tahun 2020 tentang Panduan Implementasi Kurikulum Merdeka Belajar-Kampus Merdeka Universitas Negeri Yogyakarta.

KURIKULUM

MERDEKA BELAJAR – KAMPUS MERDEKA PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK ELEKTRO SARJANA S1

**TIM KURIKULUM PRODI S1
PENDIDIKAN TEKNIK ELEKTRO**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK ELEKTRO
JURUSAN PENDIDIKAN TEKNIK ELEKTRO
FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
2020**



**KURIKULUM MERDEKA BELAJAR-KAMPUS
MERDEKA**

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK ELEKTRO



**Tim Penyusun:
TIM KURIKULUM PRODI PENDIDIKAN TEKNIK ELEKTRO**

**JURUSAN PENDIDIKAN TEKNIK ELEKTRO
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
2020**

DAFTAR ISI

| | Halaman |
|--|----------------|
| PROGRAM..... | ii |
| DAFTAR ISI..... | iii |
| PENDAHULUAN | 1 |
| A. Latar Belakang | 1 |
| B. Visi, Misi dan Tujuan Fakultas Teknik UNY..... | 2 |
| C. Tahapan Penyusunan Kurikulum..... | 2 |
| KURIKULUM PROGRAM STUDI | 4 |
| A. Visi dan Misi Program Studi..... | 4 |
| B. Profil Lulusan..... | 4 |
| C. Capaian Pembelajaran (<i>Learning Outcome</i>) Lulusan..... | 5 |
| D. Bahan Kajian..... | 11 |
| E. Struktur Kurikulum dan Sebaran Mata Kuliah | 28 |
| F. Proses Pembelajaran | 48 |
| G. Penilaian..... | 49 |
| H. Deskripsi Mata Kuliah | 52 |
| Lampiran: Contoh Rencana Pembelajaran Semester | 77 |

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Sektor pendidikan harus mempersiapkan diri dalam menghadapi era industri 4.0. Segala kemungkinan dinamika, disrupsi, dan turbulensi dalam dunia pendidikan dapat terjadi dalam kurun waktu 5 tahun ke depan. Pendidikan tinggi, sebagai salah satu ujung pendidikan di Indonesia tentunya harus bersiap dalam era industri 4.0 ini. Pendidikan tinggi dituntut bisa menghasilkan lulusan atau alumni yang tangguh, berdaya saing, dan mampu langsung beradaptasi di dunia kerja maupun dunia industri. Oleh karena itu program studi sebagai penyelenggara pendidikan tinggi ditingkat paling bawah harus menyiapkan lulusan agar kompeten. Dengan adanya kompetensi utama dan juga kompetensi tambahan, diharapkan lulusan dapat memiliki kualitas sikap, pengetahuan, keilmuan, dan keterampilan yang sesuai di dunia kerja.

Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 3 tahun 2020 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi (SNPT) menjadi jawaban atas permasalahan tersebut. Dalam peraturan tersebut dijelaskan bahwa mahasiswa berhak mengikuti perkuliahan selama satu semester atau setara 20 sks di prodi lain dalam universitas yang sama dan paling lama 2 semester (atau setara dengan 40 sks) di luar universitasnya. Berdasarkan Permendikbud Nomor 3 Tahun 2020 tercetus sebuah kurikulum baru yakni kurikulum merdeka belajar kampus merdeka (Kurikulum MBKM). Melalui Peraturan Rektor UNY Nomor 5 tahun 2020 tentang Kurikulum Merdeka Belajar-Kampus Merdeka, UNY mencoba menerjemahkan dan mengimplementasikan Permendikbud Nomor 3 tahun 2020. Panduan implementasi kurikulum MBKM UNY secara rinci tertuang dalam Peraturan Rektor Nomor 7 tahun 2020.

Program Studi S1 Pendidikan Teknik Elektro berada di bawah Fakultas Teknik. Sebelum menerapkan kurikulum MBKM, Prodi Pendidikan Teknik Elektro menggunakan kurikulum tahun 2019. Pola semester yang ditawarkan pada kurikulum MBKM Prodi Pendidikan Teknik Elektro ada 3 yakni 5-1-2, 6-1-1 dan 6-0-2. Hal ini sesuai dengan Peraturan Rektor Nomor 7 tahun 2020.

B. Visi, Misi dan Tujuan Fakultas Teknik UNY

Visi Fakultas Teknik

Visi Fakultas Teknik adalah menjadi Fakultas yang unggul, kreatif, dan inovatif di bidang pendidikan teknologi dan kejuruan berlandaskan ketaqwaan, kemandirian, dan kecendekiaan pada tahun 2025.

Misi Fakultas Teknik

1. Menyelenggarakan pendidikan akademik, profesi, dan vokasi dalam bidang pendidikan teknologi dan kejuruan yang didukung bidang non-kependidikan untuk menghasilkan lulusan unggul berlandaskan ketaqwaan, kemandirian, dan kecendekiaan.
2. Menyelenggarakan penelitian dasar dan terapan di bidang kependidikan dan nonkependidikan.
3. Menyelenggarakan kegiatan pengabdian dan pemberdayaan masyarakat yang mendorong pengembangan potensi masyarakat dan lingkungan untuk mewujudkan kesejahteraan masyarakat.
4. Menyelenggarakan tata kelola fakultas yang baik, bersih, dan akuntabel.
5. Mengembangkan berbagai sumber daya dan kerjasama untuk mendukung pencapaian visi Fakultas Teknik.

Tujuan

1. Menghasilkan lulusan berprestasi tinggi dan bersertifikat keahlian profesional
2. Menghasilkan penelitian untuk turut mengembangkan ilmu dan teknologi di bidang kependidikan dan non-kependidikan.
3. Mendukung pengembangan potensi dan kesejahteraan masyarakat
4. Memiliki tata kelola organisasi yang efisien
5. Mengembangkan potensi keilmuan dan profesionalisme civitas akademika Fakultas Teknik

C. Tahapan Penyusunan Kurikulum

Kurikulum MBKM Prodi Pendidikan Teknik Elektro ini dikembangkan dan disusun mengacu pada Kurikulum 2019. Dengan kata lain Visi, Misi prodi tidak jauh berbeda

dengan sebelumnya, Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL), Bahan Kajian, Sebaran mata kuliah dan Proses pembelajaran di matakuliah inti prodi diadopsi dan diadaptasi dari Kurikulum 2019. Penyusunan Kurikulum 2019 sendiri disusun berdasarkan hasil evaluasi kurikulum melalui diskusi dan kajian tentang masukan dari stakeholder (alumni, asosiasi, dan dunia industri) yang diundang untuk memberikan masukan. Di samping itu juga dilakukan kajian kurikulum Prodi S1 Pendidikan Teknik Elektro dari Universiti Tun Hussein Onn Malaysia (UTHM) sehingga dirumuskan Kurikulum 2019.

Sementara itu, penyusunan Kurikulum MBKM Prodi S1 Pendidikan Teknik Elektro dilakukan oleh tim pengembang kurikulum yang beranggotakan para ahli kurikulum dan korprodi Pendidikan Teknik Elektro. Berdasar dari Visi dan Misi dari Prodi Pendidikan Teknik Elektro, kemudian dirumuskan profil lulusan. Selanjutnya menyusun capaian pembelajaran lulusan (CPL) yang utama dan tambahan. CPL yang sudah disusun diturunkan ke bahan kajian dan mata kuliah yang mendukungnya. Langkah berikutnya adalah menentukan sebaran mata kuliah pada setiap semester. Setelah tersusun struktur dan sebaran mata kuliah, selanjutnya dilakukan penyusunan mata kuliah menjadi 3 pola kurikulum MBKM tersebut yaitu: pola 5-1-2, 6-1-1, dan 6-0-2.

KURIKULUM MERDEKA BELAJAR-KAMPUS MERDEKA

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK ELEKTRO

A. Visi dan Misi Program Studi

Pada tahun 2025 menjadi Program Studi yang unggul dalam kancah internasional dan menghasilkan lulusan yang kompeten dalam bidang pendidikan teknik elektro yang unggul, kreatif, dan inovatif berlandaskan ketaqwaan, kemandirian, dan kecendekiawanan

Memperhatikan semua aspek dan berbagai isu lokal, nasional maupun internasional, misi Prodi Pendidikan Teknik Elektro tahun 2019-2023 disusun sebagai berikut:

- a. Menyelenggarakan pendidikan teknik elektro yang berkualitas, sehingga menghasilkan lulusan unggul, kreatif, dan inovatif berlandaskan ketaqwaan, kemandirian, dan kecendekiawanan.
- b. Mempersiapkan tenaga pendidik teknik elektro yang unggul dan berdaya saing sesuai tuntutan kompetensi dunia kerja.
- c. Mengembangkan sistem pendidikan teknik elektro melalui kerjasama penelitian dengan pemangku kepentingan.
- d. Melaksanakan penelitian dasar, terapan, dan pengembangan bidang pendidikan teknik elektro.
- e. Mengimplementasikan hasil penelitian bidang pendidikan teknik elektro melalui pengabdian kepada masyarakat untuk mendorong pengembangan potensi masyarakat dan lingkungan dalam mewujudkan kesejahteraan masyarakat.

B. Profil Lulusan

Profil lulusan Mahasiswa Program Studi Pendidikan Teknik Elektro (S1) adalah:

- a. **Pendidik Vokasi Bidang Teknik Elektro di Sekolah Menengah Kejuruan.** Pendidik vokasi bidang teknik elektro yang unggul, kreatif dan inovatif berlandaskan ketakwaan dan kecendekiawanan, menguasai materi ajar, berkarakter dan berkepribadian Indonesia, menginspirasi dan menjadi teladan, memiliki penampilan mempesona, berwibawa, tegas, ikhlas, serta disiplin yang mampu mendidik, membelajarkan, membimbing, mengarahkan, melatih, menilai, dan mengevaluasi peserta didik sesuai dengan tuntutan perkembangan teknologi informasi dan komunikasi terkini dan masa depan.

- b. **Instruktur Teknik Elektro di Industri, Lembaga Pendidikan dan Pelatihan (Diklat).** Instruktur teknik elektro yang unggul, kreatif dan inovatif berlandaskan ketakwaan dan kecendekiaan, menguasai materi ajar, mampu mendidik, membelajarkan, membimbing, mengarahkan, melatih, menilai, mengevaluasi peserta didik dan adaptif terhadap perkembangan teknologi informasi dan komunikasi.
- c. **Tenaga Kependidikan Vokasi Bidang Teknik Elektro.** Tenaga kependidikan vokasi yang menguasai administrasi, pengelolaan, pengembangan, dan pelayanan teknis untuk menunjang proses pendidikan.
- d. **Teknisi Ahli Bidang Teknik Elektro.** Teknisi ahli bidang teknik elektro yang menguasai perawatan, *trouble shooting*, dan mampu mengembangkan sistem elektro di industri.
- e. **Technopreneur pada Bidang Pendidikan Vokasi dan Teknik Elektro.** Technopreneur bidang vokasi dan teknik elektro yang menguasai dan mampu menciptakan wirausaha.

C. **Capaian Pembelajaran (*Learning Outcome*) Lulusan**

Capaian Pembelajaran atau kompetensi lulusan Program Studi Pendidikan Teknik Elektro (S1) diturunkan dari profil yang telah ditetapkan. Berdasarkan masukan dari alumni, industri, dan asosiasi profesi, tim pengembang kurikulum menyusun kompetensi lulusan yang akan dikembangkan. Capaian pembelajaran lulusan Program Studi Pendidikan Teknik Elektro terdiri dari dua yaitu: capaian pembelajaran lulusan utama dan tambahan.

1. **Capaian Pembelajaran Lulusan Utama**

Lulusan Prodi Pendidikan Teknik Elektro dapat:

- a) Menguasai konsep pedagogik dan didaktik dalam merencanakan perangkat pembelajaran, mengembangkan strategi, dan media pembelajaran pendidikan vokasi bidang teknik elektro yang berorientasi industri 4.0;
- b) Menguasai prinsip-prinsip matematika, fisika, hukum dan teori dasar kelistrikan;
- c) Memahami dan menguasai teori pembangkitan energi listrik secara umum dan efisiensi energi di bidang pembangkitan;
- d) Memahami dan menguasai sistem pengamanan teknik ketenagalistrikan dalam rangka pengamanan peralatan, kesehatan dan keselamatan pengguna;

- e) Menerapkan standar-standar yang berlaku dalam sistem tenaga listrik atau otomasi industri (PUIL, IEC, IEEE dan standar lainnya);
- f) Memahami dan menguasai teori transmisi dan distribusi tenaga listrik;
- g) Mengaplikasikan teori pengukuran dan alat ukur parameter listrik;
- h) Menerapkan teori kelistrikan (diagram garis tunggal, diagram pengawatan, hukum-hukum kelistrikan dan rangkaian listrik);
- i) Menguasai konsep kualitas tenaga listrik serta bagaimana melakukan perbaikan profil tenaga listrik.

2. Capaian Pembelajaran Lulusan Tambahan.

Lulusan Prodi Pendidikan Teknik Elektro dapat:

- a) Menguasai aplikasi teknologi dan proses produksi bidang teknik elektro;
- b) Menguasai dan menerapkan teknik instalasi listrik untuk kepentingan residensial dan industri baik satu maupun tiga fasa;
- c) Menguasai teknik otomasi untuk keperluan energi listrik dan energi terbarukan yang berorientasi industri 4.0.
- b) Menerapkan dan mempraktikkan ilmu kependidikan di sekolah kejuruan;
- c) Melaksanakan dan menerapkan keilmuan yang diperoleh untuk pengabdian masyarakat;
- d) Melaksanakan penelitian, mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan, dan menemukan kembali data untuk menjamin kesahihan dan mencegah plagiasi.

Sub CPL Program Studi Pendidikan Teknik Elektro (S1) secara rinci meliputi: sikap, pengetahuan, ketrampilan khusus, dan ketrampilan umum yang ditampilkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Sub Capaian Pembelajaran Lulusan Pendidikan Teknik Elektro

| SIKAP |
|--|
| a. Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa |
| b. Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral, dan etika; |
| c. Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan kemajuan peradaban berdasarkan Pancasila; |
| d. Berperan sebagai warga Negara yang bangga dan cinta tanah air, memiliki |

- nasionalisme serta rasa tanggungjawab pada negara dan bangsa;
- e. Menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain;
 - f. Bekerjasama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan;
 - g. Taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara;
 - h. Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik;
 - i. Menunjukkan sikap bertanggung jawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri;
 - j. Menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan;
 - k. Bertanggungjawab terhadap etika profesi pendidik;
 - l. Berkomunikasi secara efektif dengan peserta didik, sesama pendidik, tenaga kependidikan, orang tua/wali peserta didik dan masyarakat sekitar;
 - m. Menunjukkan kepribadian yang mantap, stabil, dewasa, arif dan berwibawa, dan menjadi teladan bagi peserta didik serta berakhlak mulia.

PENGETAHUAN

Lulusan memiliki:

- a. Pengetahuan konsep pedagogik dan didaktik dalam merencanakan perangkat pembelajaran, mengembangkan strategi dan media pembelajaran pendidikan vokasi bidang teknik elektro yang berorientasi industri 4.0;
- b. Pengetahuan prinsip-prinsip matematika, fisika, hukum dan teori dasar kelistrikan;
- c. Pengetahuan desain, analisis dan aplikasi sistem pengukuran yang terkait dengan kuantitas dan kualitas teknik ketenagalistrikan atau teknik otomasi industri;
- d. Pengetahuan tentang pembangkitan, penyaluran, pemakaian, instalasi dan teknik otomasi tenaga listrik pada dunia usaha dan industri yang berorientasi industri 4.0;
- e. Pengetahuan memilih dan menentukan material untuk keperluan desain dan implementasi instalasi yang terkait dengan teknik ketenagalistrikan atau otomasi industri;
- f. Pengetahuan sistem pengaman teknik ketenagalistrikan dalam rangka pengamanan peralatan, kesehatan dan keselamatan pengguna;
- g. Pengetahuan mengidentifikasi, merumuskan dan memecahkan sistem pengendalian dalam teknik ketenagalistrikan atau otomasi industri yang berorientasi industri 4.0;

- h. Pengetahuan penyusunan karya ilmiah termasuk laporan kerja yang berorientasi industri 4.0 dan sesuai dengan prosedur ilmiah berdasarkan analisis, informasi dan data serta mampu menginterpretasikan dan mengkomunikasikan secara akurat dan akuntabel dalam rangka memecahkan masalah dan fenomena yang terjadi berkaitan dengan profesi.

KETERAMPILAN KHUSUS

Secara khusus lulusan mampu:

- a. Mengaplikasikan manajemen pendidikan yang berorientasi industri 4.0 serta mengelola laboratorium dan bengkel pada sekolah, diklat, dan lembaga pelatihan bidang Teknik Elektro*;
- b. Memfasilitasi, mengevaluasi, melaksanakan pembelajaran dan hasil belajar berorientasi industri 4.0 secara profesional serta menerapkan teknologi informasi dan komunikasi dalam melaksanakan tugas-tugas pendidik dan tenaga kependidikan *;
- c. Mengidentifikasi, menganalisis, dan memecahkan masalah teknik ketenagalistrikan atau otomasi industri yang berorientasi industri 4.0 dengan menggunakan hukum dan teori dasar kelistrikan serta menerapkan prinsip-prinsip matematika, fisika, dan kimia;
- d. Menerapkan teknologi baru untuk mendesain, menganalisis dan mengaplikasikan sistem pengukuran yang berorientasi industri 4.0 berkaitan dengan kuantitas dan kualitas teknik ketenagalistrikan atau otomasi industri untuk memenuhi kebutuhan masyarakat secara profesional dan etis*;
- e. Menganalisis terkait aplikasi material yang terkait dengan teknik ketenagalistrikan atau otomasi industri yang berorientasi industri 4.0 untuk pengembangan pembangunan energi terbarukan*;
- f. Memahami teori pembangkitan energi listrik secara umum dan efisiensi energi di bidang pembangkitan;
- g. Menerapkan standar-standar yang berlaku dalam sistem tenaga listrik atau otomasi industri (PUIL, IEC, IEEE dan standar lainnya);
- h. Memahami dan menguasai teori transmisi dan distribusi tenaga listrik;
- i. Mengaplikasikan teori pengukuran dan alat ukur parameter listrik;
- j. Menerapkan teori kelistrikan (diagram garis tunggal, diagram pengawatan, hukum-hukum kelistrikan dan rangkaian listrik);

- k. Menguasai dan menerapkan teknik instalasi listrik untuk kepentingan residensial dan industri baik satu maupun tiga fasa*;
- l. Menguasai konsep kualitas tenaga listrik serta bagaimana melakukan perbaikan profil tenaga listrik;
- m. Menguasai teknik otomasi untuk keperluan energi listrik dan energi terbarukan (magnetik kontaktor, elektronika daya, PLC dan mikrokontroler) yang berorientasi industri 4.0*;
- n. Menguasai dan mengaplikasikan metode perawatan dan perbaikan sistem ketenagalistrikan atau otomasi industri *;
- o. Menerapkan sistem pengaman teknik ketenagalistrikan dalam rangka pengamanan peralatan, kesehatan dan keselamatan pengguna;
- p. Berhasil menyusun laporan karya ilmiah yang sesuai dengan prosedur ilmiah yang berorientasi industri 4.0. berdasarkan analisis, informasi dan data serta mampu menginterpretasikan dan mengkomunikasikan secara akurat dan akuntabel dalam rangka memecahkan masalah dan fenomena yang terjadi berkaitan dengan profesi.

KETERAMPILAN UMUM

Secara Umum Lulusan akan mampu:

- a. Menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan/atau teknologi berorientasi industri 4.0 sesuai dengan bidang Teknik Elektro;
- b. Menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur;
- c. Mengkaji implikasi pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan, teknologi atau seni sesuai dengan keahlian Teknik Elektro berorientasi industri 4.0 berdasarkan kaidah, tata cara dan etika ilmiah untuk menghasilkan solusi, gagasan, desain, atau kritik seni serta menyusun deskripsi saintifik hasil kajiannya dalam bentuk skripsi atau laporan tugas akhir *;
- d. Menyusun deskripsi saintifik hasil kajian dalam bentuk skripsi atau laporan tugas akhir, dan mengunggahnya dalam laman perguruan tinggi;
- e. Mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang Teknik Elektro, berdasarkan hasil analisis terhadap informasi dan data;
- f. Memelihara dan mengembangkan jaringan kerja dengan pembimbing, kolega, sejawat baik di dalam maupun di luar lembaganya;

- g. 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;
- h. Melakukan proses evaluasi diri terhadap kelompok kerja yang berada di bawah tanggung jawabnya, dan mampu mengelola pembelajaran secara mandiri; dan
- i. Mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan, dan menemukan kembali data untuk menjamin kesahihan dan mencegah plagiasi*.

Ket:

*Sub CPL tambahan

D. Bahan Kajian

Berdasarkan capaian pembelajaran lulusan dan sub capaian pembelajaran lulusan, maka bahan kajian Prodi Pendidikan Teknik Elektro adalah sebagai berikut:

Tabel 2. Bahan Kajian Prodi Pendidikan Teknik Elektro

| Penguasaan Pengetahuan | Bahan Kajian | | | | | | |
|--|------------------------|----------------------------|---|-------------------------------|--|---|--------------------------|
| | Pengetahuan Umum (BK1) | <i>Basic Science</i> (BK2) | Pengetahuan dan Keterampilan Kependidikan (BK3) | <i>Basic Electrical</i> (BK4) | Pengetahuan dan Keterampilan Ketenagalistrikan (BK5) | Pengetahuan dan Keterampilan Otomasi Industri (BK6) | Techno-preneurship (BK7) |
| Pengetahuan konsep pedagogik dan didaktik dalam merencanakan perangkat pembelajaran, mengembangkan strategi dan media pembelajaran pendidikan vokasi bidang teknik elektro yang berorientasi industri 4.0; | √ | √ | √ | √ | | | |
| Pengetahuan prinsip-prinsip matematika, fisika, hukum dan teori dasar kelistrikan; | | √ | | √ | | | |
| Pengetahuan desain, analisis dan aplikasi sistem pengukuran yang terkait dengan kuantitas dan kualitas teknik ketenagalistrikan atau teknik otomasi industri; | | | | √ | √ | √ | |
| Pengetahuan tentang pembangkitan, penyaluran, pemakaian, instalasi dan teknik otomasi tenaga listrik pada dunia usaha dan industri yang berorientasi industri 4.0; | | √ | | √ | √ | √ | √ |
| Pengetahuan memilih dan menentukan material untuk keperluan desain dan implementasi instalasi yang terkait dengan teknik ketenagalistrikan atau otomasi industri; | | √ | | √ | √ | √ | |
| Pengetahuan sistem pengaman teknik ketenagalistrikan dalam rangka pengamanan | | | | | √ | √ | |

| Penguasaan Pengetahuan | Bahan Kajian | | | | | | |
|--|------------------------|----------------------------|---|-------------------------------|--|---|--------------------------|
| | Pengetahuan Umum (BK1) | <i>Basic Science</i> (BK2) | Pengetahuan dan Keterampilan Kependidikan (BK3) | <i>Basic Electrical</i> (BK4) | Pengetahuan dan Keterampilan Ketenagalistrikan (BK5) | Pengetahuan dan Keterampilan Otomasi Industri (BK6) | Techno-preneurship (BK7) |
| peralatan, kesehatan dan keselamatan pengguna; | | | | | | | |
| Pengetahuan mengidentifikasi, merumuskan dan memecahkan sistem pengendalian dalam teknik ketenagalistrikan atau otomasi industri yang berorientasi industri 4.0; | | | | | √ | √ | √ |
| Pengetahuan penyusunan karya ilmiah termasuk laporan kerja yang berorientasi industri 4.0 dan sesuai dengan prosedur ilmiah berdasarkan analisis, informasi dan data serta mampu menginterpretasikan dan mengkomunikasikan secara akurat dan akuntabel dalam rangka memecahkan masalah dan fenomena yang terjadi berkaitan dengan profesi; | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ |

| No | Sub capaian pembelajaran lulusan | Pengetahuan Umum (BK1) | | | | | | | Basic Science (BK2) | | | | Pengetahuan dan Keterampilan Kependidikan (BK3) | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|---|------------------------|-----------|------------------|----------------|----------------------------|------------|----------------------|---------------------|-----|---------------|-------------------|---|--|-----------------|----------------------|----------------------|---|--------------------------------------|---------------------------------------|----------------------------------|-------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------|--------------------|----------------------------------|----------------------|---|
| | | Pendidikan Agama | Pancasila | Bahasa Indonesia | Bahasa Inggris | Pendidikan Kewarganegaraan | Statistika | Transformasi Digital | Kebudayaan Jasmmani | KKN | Fisika Teknik | Matematika Teknik | Praktik Gambar Teknik | Keselamatan dan Kesehatan Kerja Lingkungan | Ilmu Pendidikan | Psikologi Pendidikan | Manajemen Pendidikan | Fondasi Pendidikan Teknologi dan Vokasional | Sosiologi dan Antropologi Pendidikan | Kurikulum dan Pembelajaran Vokasional | Strategi Pembelajaran Vokasional | Media Pembelajaran Vokasional | Praktik Desain Multimedia Pendidikan | Penilaian Pembelajaran vokasional | Pembelajaran Mikro | Metodologi Penelitian Pendidikan | Praktik Kependidikan | |
| Sikap | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S1 | Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ |
| S2 | Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral, dan etika; | √ | √ | | | √ | | | | | √ | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S3 | Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan kemajuan peradaban berdasarkan Pancasila; | | √ | | | | | | | | √ | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S4 | Berperan sebagai warga Negara yang bangga dan cinta tanah air, memiliki nasionalisme serta rasa tanggung jawab pada negara dan bangsa; | | √ | | | | | | | | √ | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S5 | Menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain; | | | √ | | | | | | | √ | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S6 | Bekerjasama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan; | | | | | | | | | | √ | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S7 | Taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara; | | | | | √ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S8 | Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik; | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ |
| S9 | Menunjukkan sikap bertanggung jawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri; | | | | | | | | | | √ | | | √ | | | | | | | | | | √ | | √ | | √ |
| S10 | Menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan; | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S11 | Bertanggungjawab terhadap etika profesi pendidik; | | | | | | | | | | | | | √ | | √ | | | | | | | | | | | | √ |
| S12 | Berkomunikasi secara efektif dengan peserta didik, sesama pendidik, tenaga kependidikan, orang tua/wali peserta didik dan masyarakat sekitar; | | | √ | √ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | √ |

| No | Sub capaian pembelajaran lulusan | Pengetahuan Umum (BK1) | | | | | | | Basic Science (BK2) | | | | Pengetahuan dan Keterampilan Kependidikan (BK3) | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------------|---|----------------------------|------------------|----------------|----------------------------|------------|----------------------|---------------------|---------------------|---------------|-------------------|-----------------------|---|-----------------|----------------------|----------------------|---|--------------------------------------|---------------------------------------|----------------------------------|-------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------|--------------------|----------------------------------|----------------------|---|--|
| | | Pendidikan Agama Pancasila | Bahasa Indonesia | Bahasa Inggris | Pendidikan Kewarganegaraan | Statistika | Transformasi Digital | Kebudayaan Jasmmani | KKN | Fisika Teknik | Matematika Teknik | Praktik Gambar Teknik | Keselamatan dan Kesehatan Kerja Lingkungan | Ilmu Pendidikan | Psikologi Pendidikan | Manajemen Pendidikan | Fondasi Pendidikan Teknologi dan Vokasional | Sosiologi dan Antropologi Pendidikan | Kurikulum dan Pembelajaran Vokasional | Strategi Pembelajaran Vokasional | Media Pembelajaran Vokasional | Praktik Desain Multimedia Pendidikan | Penilaian Pembelajaran vokasional | Pembelajaran Mikro | Metodologi Penelitian Pendidikan | Praktik Kependidikan | | |
| S13 | Menunjukkan kepribadian yang mantap, stabil, dewasa, arif dan berwibawa, dan menjadi teladan bagi peserta didik serta berakhlak mulia. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | √ | |
| Penguasaan Pengetahuan | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PP1 | Pengetahuan konsep pedagogik dan didaktik dalam merencanakan perangkat pembelajaran, mengembangkan strategi dan pendidikan vokasi bidang teknik elektro yang berorientasi industri 4.0; | | | | | | | | | | | | | √ | | √ | √ | | | √ | √ | √ | | | | √ | | |
| PP2 | Pengetahuan prinsip-prinsip matematika, fisika, hukum dan teori dasar kelistrikan; | | | | | | | | √ | √ | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PP3 | Pengetahuan desain, analisis dan aplikasi sistem pengukuran yang terkait dengan kuantitas dan kualitas teknik ketenagalistrikan atau teknik otomasi industri; | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | √ | √ | | | | | |
| PP4 | Pengetahuan tentang pembangkitan, penyaluran, pemakaian, instalasi dan teknik otomasi tenaga listrik pada dunia usaha dan industri yang berorientasi industri 4.0; | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PP5 | Pengetahuan memilih dan menentukan material untuk keperluan desain dan implementasi instalasi yang terkait dengan teknik ketenagalistrikan atau otomasi industri; | | | | | | | | | | √ | | | | | | | | | | | √ | | | | | | |
| PP6 | Pengetahuan sistem pengaman teknik ketenagalistrikan dalam rangka pengamanan peralatan, kesehatan dan keselamatan pengguna; | | | | | | | | | | √ | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PP7 | Pengetahuan mengidentifikasi, merumuskan dan memecahkan sistem pengendalian dalam teknik ketenagalistrikan atau otomasi industri yang | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| No | Sub capaian pembelajaran lulusan | Pengetahuan Umum (BK1) | | | | | | | Basic Science (BK2) | | | | Pengetahuan dan Keterampilan Kependidikan (BK3) | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------------|---|----------------------------|------------------|----------------|----------------------------|------------|----------------------|---------------------|---------------------|---------------|-------------------|-----------------------|---|-----------------|----------------------|----------------------|---|--------------------------------------|---------------------------------------|----------------------------------|-------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------|--------------------|----------------------------------|----------------------|---|
| | | Pendidikan Agama Pancasila | Bahasa Indonesia | Bahasa Inggris | Pendidikan Kewarganegaraan | Statistika | Transformasi Digital | Kebudayaan Jasmmani | KKN | Fisika Teknik | Matematika Teknik | Praktik Gambar Teknik | Keselamatan dan Kesehatan Kerja Lingkungan | Ilmu Pendidikan | Psikologi Pendidikan | Manajemen Pendidikan | Fondasi Pendidikan Teknologi dan Vokasional | Sosiologi dan Antropologi Pendidikan | Kurikulum dan Pembelajaran Vokasional | Strategi Pembelajaran Vokasional | Media Pembelajaran Vokasional | Praktik Desain Multimedia Pendidikan | Penilaian Pembelajaran vokasional | Pembelajaran Mikro | Metodologi Penelitian Pendidikan | Praktik Kependidikan | |
| KK14 | Menguasai dan mengaplikasikan metode perawatan dan perbaikan sistem ketenagalistrikan atau otomasi industri; | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| KK15 | Menerapkan sistem pengaman teknik ketenagalistrikan dalam rangka pengamanan peralatan, kesehatan dan keselamatan pengguna; | | | | | | | | | | | √ | | | | | | | | | | | | | | | |
| KK16 | Berhasil menyusun laporan karya ilmiah yang sesuai dengan prosedur ilmiah yang berorientasi industri 4.0. berdasarkan analisis, informasi dan data serta mampu menginterpretasikan dan mengkomunikasikan secara akurat dan akuntabel dalam rangka memecahkan masalah dan fenomena yang terjadi berkaitan dengan profesi. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | √ | √ | |
| Keterampilan Umum | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| KU1 | Menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan/atau teknologi berorientasi industri 4.0 sesuai dengan bidang Teknik Elektro; | | | | | √ | | | | √ | √ | | √ | | | √ | | | | | √ | | | | | √ | |
| KU2 | Menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur; | | | | | | | √ | | | | √ | | | | | | | | | √ | | | | | | √ |
| KU3 | Mengkaji implikasi pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan, teknologi atau seni sesuai dengan keahlian Teknik Elektro berorientasi industri 4.0 berdasarkan kaidah, tata cara dan etika ilmiah untuk menghasilkan solusi, gagasan, desain, atau kritik seni serta menyusun deskripsi saintifik hasil kajiannya dalam bentuk skripsi atau laporan tugas akhir; | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| No | Sub capaian pembelajaran lulusan | Pengetahuan Umum (BK1) | | | | | | | Basic Science (BK2) | | | | Pengetahuan dan Keterampilan Kependidikan (BK3) | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|--|----------------------------|------------------|----------------|----------------------------|------------|----------------------|---------------------|---------------------|---------------|-------------------|-----------------------|---|-----------------|----------------------|----------------------|---|--------------------------------------|---------------------------------------|----------------------------------|-------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------|--------------------|----------------------------------|----------------------|---|
| | | Pendidikan Agama Pancasila | Bahasa Indonesia | Bahasa Inggris | Pendidikan Kewarganegaraan | Statistika | Transformasi Digital | Kebudayaan Jasmmani | KKN | Fisika Teknik | Matematika Teknik | Praktik Gambar Teknik | Keselamatan dan Kesehatan Kerja Lingkungan | Ilmu Pendidikan | Psikologi Pendidikan | Manajemen Pendidikan | Fondasi Pendidikan Teknologi dan Vokasional | Sosiologi dan Antropologi Pendidikan | Kurikulum dan Pembelajaran Vokasional | Strategi Pembelajaran Vokasional | Media Pembelajaran Vokasional | Praktik Desain Multimedia Pendidikan | Penilaian Pembelajaran vokasional | Pembelajaran Mikro | Metodologi Penelitian Pendidikan | Praktik Kependidikan | |
| KU4 | Menyusun deskripsi saintifik hasil kajian dalam bentuk skripsi atau laporan tugas akhir, dan mengunggahnya dalam laman perguruan tinggi; | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | √ | | |
| KU5 | Mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang Teknik Elektro, berdasarkan hasil analisis terhadap informasi dan data; | | | | | | √ | | | | √ | | | | | | | | | | | | | | | | |
| KU6 | Memelihara dan mengembangkan jaringan kerja dengan pembimbing, kolega, sejawat baik di dalam maupun di luar lembaganya; | | | | | | | | | | | | | √ | √ | | | | | | | | | | | | |
| KU7 | 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; | | | | | | | | | | √ | | | | | | | | | | | | | | | | |
| KU8 | Melakukan proses evaluasi diri terhadap kelompok kerja yang berada di bawah tanggung jawabnya, dan mampu mengelola pembelajaran secara mandiri; dan | | | | | | | | | | √ | | | | | | | | | | | | | | | | √ |
| KU9 | Mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan, dan menemukan kembali data untuk menjamin kesahihan dan mencegah plagiasi. | | | | | | | | | | √ | | | | | | | | | | | | | | √ | √ | |

| No | Sub capaian pembelajaran lulusan | Basic Electrical (BK4) | | | | | | | | | | | | | Pengetahuan dan Keterampilan Ketenagalistrikan (BK5) | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|---|------------------------|------------------------|------------------------------|---------------------------|-------------|-------------------|---------------------------|---------------------|-----------------------|---------------------------|------------------|---------------|--------------------------|--|-----------------------|---------------------------------|-------------------------------|---------------------------------------|----------------------------|------------------------------------|---------------------------------|---|---------------------------|-----------------------------------|---|---------------------------------------|---------------|--------------------------------|
| | | Dasar Listrik | Praktik Teknik Digital | Praktik Pemrograman Komputer | Praktik Teknologi Mekanik | Elektronika | Rangkaian Listrik | Praktik Rangkaian Listrik | Praktik Elektronika | Praktik Dasar Listrik | Praktik Jaringan Komputer | Elektronika Daya | Mesin Listrik | Praktik Elektronika Daya | Proteksi Tenaga Listrik | Praktik Mesin Listrik | Praktik Proteksi Tenaga Listrik | Instalasi Listrik Residensial | Praktik Instalasi Listrik Residensial | Instalasi Listrik Industri | Praktik Instalasi Listrik Industri | Teknik Transmisi dan Distribusi | Praktik Teknik Transmisi dan Distribusi | Pembangkit Tenaga Listrik | Praktik Pembangkit Tenaga Listrik | Praktik Instrumentasi Sistem Tenaga Listrik | Praktik Operasi Sistem Tenaga Listrik | Praktik SCADA | Analisis Sistem Tenaga Listrik |
| Sikap | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S1 | Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ |
| S2 | Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral, dan etika; | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S3 | Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan kemajuan peradaban berdasarkan Pancasila; | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S4 | Berperan sebagai warga Negara yang bangga dan cinta tanah air, memiliki nasionalisme serta rasa tanggung jawab pada negara dan bangsa; | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S5 | Menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain; | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S6 | Bekerjasama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan; | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S7 | Taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara; | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S8 | Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik; | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ |
| S9 | Menunjukkan sikap bertanggung jawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri; | | √ | √ | √ | | | √ | √ | √ | √ | | | √ | | √ | √ | | √ | | √ | | √ | | √ | √ | √ | √ | √ |
| S10 | Menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan; | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S11 | Bertanggungjawab terhadap etika profesi pendidik; | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S12 | Berkomunikasi secara efektif dengan peserta didik, sesama pendidik, tenaga kependidikan, orang tua/wali peserta didik dan masyarakat sekitar; | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S13 | Menunjukkan kepribadian yang mantap, stabil, dewasa, arif dan berwibawa, dan menjadi teladan bagi peserta didik serta | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| No | Capaian pembelajaran | Pengetahuan dan Keterampilan Otomasi Industri (BK6) | | | | | | | | | | Technopreneurship (BK7) | | | | |
|-------------------------------|--|---|------------------------|----------|---------------------------------|--------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|----------------------|-----------------------|-------------------------------|---|--------------------|----------------------|---|------------------|
| | | Sistem Kendali | Praktik Sistem Kendali | Robotika | Praktik Teknik Otomasi Industri | Praktik Teknik Antarmuka | Praktik Programmable Logic Controller | Praktik Flexible Manufacturing System | System Mikroprosesor | Praktik Mikroprosesor | Praktik Sensor dan Transduser | Praktik Perencanaan Sistem Otomasi Industri | Manajemen Industri | Bimbingan Vokasional | Kreativitas, Inovasi, dan Kewirausahaan | Praktik Industri |
| Sikap | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S1 | Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ |
| S2 | Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral, dan etika; | | | | | | | | | | | | | | | |
| S3 | Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan kemajuan peradaban berdasarkan Pancasila; | | | | | | | | | | | | | | | |
| S4 | Berperan sebagai warga Negara yang bangga dan cinta tanah air, memiliki nasionalisme serta rasa tanggung jawab pada negara dan bangsa; | | | | | | | | | | | | | | | |
| S5 | Menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain; | | | | | | | | | | | | | | | |
| S6 | Bekerjasama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan; | | | | | | | | | | | | | | | |
| S7 | Taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara; | | | | | | | | | | | | | | | |
| S8 | Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik; | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ |
| S9 | Menunjukkan sikap bertanggung jawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri; | | √ | | √ | √ | √ | √ | | √ | √ | √ | | √ | √ | √ |
| S10 | Menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan; | | | | | | | | | | | | √ | √ | | |
| S11 | Bertanggungjawab terhadap etika profesi pendidik; | | | | | | | | | | | | | | | |
| S12 | Berkomunikasi secara efektif dengan peserta didik, sesama pendidik, tenaga kependidikan, orang tua/wali peserta didik dan masyarakat sekitar; | | | | | | | | | | | | | | | |
| S13 | Menunjukkan kepribadian yang mantap, stabil, dewasa, arif dan berwibawa, dan menjadi teladan bagi peserta didik serta berakhlak mulia. | | | | | | | | | | | | | | | |
| Penguasaan Pengetahuan | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PP1 | Pengetahuan konsep pedagogik dan didaktik dalam merencanakan perangkat pembelajaran, mengembangkan strategi dan media pembelajaran pendidikan vokasi bidang teknik elektro yang berorientasi industri 4.0; | | | | | | | | | | | | | | | √ |
| PP2 | Pengetahuan prinsip-prinsip matematika, fisika, hukum dan teori dasar kelistrikan; | | | | | | | | | | | | | | | |

| No | Capaian pembelajaran | Pengetahuan dan Keterampilan Otomasi Industri (BK6) | | | | | | | | | | Technopreneurship (BK7) | | | | |
|----------------------------|--|---|------------------------|----------|---------------------------------|--------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|----------------------|-----------------------|-------------------------------|---|--------------------|----------------------|---|------------------|
| | | Sistem Kendali | Praktik Sistem Kendali | Robotika | Praktik Teknik Otomasi Industri | Praktik Teknik Antarmuka | Praktik Programmable Logic Controller | Praktik Flexible Manufacturing System | System Mikroprosesor | Praktik Mikroprosesor | Praktik Sensor dan Transduser | Praktik Perencanaan Sistem Otomasi Industri | Manajemen Industri | Bimbingan Vokasional | Kreativitas, Inovasi, dan Kewirausahaan | Praktik Industri |
| PP3 | Pengetahuan desain, analisis dan aplikasi sistem pengukuran yang terkait dengan kuantitas dan kualitas teknik ketenagalistrikan atau teknik otomasi industri; | | | | | | | √ | √ | √ | √ | | | | | |
| PP4 | Pengetahuan tentang pembangkitan, penyaluran, pemakaian, instalasi dan teknik otomasi tenaga listrik pada dunia usaha dan industri yang berorientasi industri 4.0; | | √ | | √ | | √ | √ | | | | √ | | | | |
| PP5 | Pengetahuan memilih dan menentukan material untuk keperluan desain dan implementasi instalasi yang terkait dengan teknik ketenagalistrikan atau otomasi industri; | | | √ | | | | | | | | | | | | |
| PP6 | Pengetahuan sistem pengaman teknik ketenagalistrikan dalam rangka pengamanan peralatan, kesehatan dan keselamatan pengguna; | | | | | | | | | | | | | | | |
| PP7 | Pengetahuan mengidentifikasi, merumuskan dan memecahkan sistem pengendalian dalam teknik ketenagalistrikan atau otomasi industri yang berorientasi industri 4.0; | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | | | | |
| PP8 | Pengetahuan penyusunan karya ilmiah termasuk laporan kerja yang berorientasi industri 4.0 dan sesuai dengan prosedur ilmiah berdasarkan analisis, informasi dan data serta mampu menginterpretasikan dan mengkomunikasikan secara akurat dan akuntabel dalam rangka memecahkan masalah dan fenomena yang terjadi berkaitan dengan profesi; | | | | | | | | | | | | | | √ | √ |
| Keterampilan Khusus | | | | | | | | | | | | | | | | |
| KK1 | Mengaplikasikan manajemen pendidikan yang berorientasi industri 4.0 serta mengelola laboratorium dan bengkel pada sekolah, diklat, dan lembaga pelatihan bidang Teknik Elektro; | | | | | | | | | | | | √ | | | |
| KK2 | Memfasilitasi, mengevaluasi, melaksanakan pembelajaran dan hasil belajar berorientasi industri 4.0 secara profesional serta menerapkan teknologi informasi dan komunikasi dalam melaksanakan tugas-tugas pendidik dan tenaga kependidikan; | | | | | | | | | | | | | | | |
| KK3 | Mengidentifikasi, menganalisis, dan memecahkan masalah teknik ketenagalistrikan atau otomasi industri yang berorientasi industri 4.0 dengan menggunakan hukum dan teori dasar kelistrikan serta menerapkan prinsip-prinsip matematika, fisika, dan kimia; | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | | | | |
| KK4 | Menerapkan teknologi baru untuk mendesain, menganalisis dan mengaplikasikan sistem pengukuran yang berorientasi industri 4.0 berkaitan dengan kuantitas dan kualitas teknik ketenagalistrikan atau otomasi industri untuk memenuhi kebutuhan masyarakat secara profesional dan etis; | | | | | | | | | | √ | √ | | | | |
| KK5 | Menganalisis terkait aplikasi material yang terkait dengan teknik ketenagalistrikan atau otomasi industri yang berorientasi industri 4.0 untuk pengembangan pembangunan energi terbarukan; | | | √ | | | | √ | | | | | | | | |

| No | Capaian pembelajaran | Pengetahuan dan Keterampilan Otomasi Industri (BK6) | | | | | | | | | | Technopreneurship (BK7) | | | | | |
|--------------------------|--|---|------------------------|----------|---------------------------------|--------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|----------------------|-----------------------|-------------------------------|---|--------------------|----------------------|---|------------------|-------------|
| | | Sistem Kendali | Praktik Sistem Kendali | Robotika | Praktik Teknik Otomasi Industri | Praktik Teknik Antarmuka | Praktik Programmable Logic Controller | Praktik Flexible Manufacturing System | System Mikroprosesor | Praktik Mikroprosesor | Praktik Sensor dan Transduser | Praktik Perencanaan Sistem Otomasi Industri | Manajemen Industri | Bimbingan Vokasional | Kreativitas, Inovasi, dan Kewirausahaan | Praktik Industri | Tugas Akhir |
| KK6 | Memahami teori pembangkitan energi listrik secara umum dan efisiensi energi di bidang pembangkitan; | | | | | | | | | | | | | | | | |
| KK7 | Menerapkan standar-standar yang berlaku dalam sistem tenaga listrik atau otomasi industri (PUIL, IEC, IEEE dan standar lainnya); | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | | | | | | |
| KK8 | Memahami dan menguasai teori transmisi dan distribusi tenaga listrik; | | | | | | | | | | | | | | | | |
| KK9 | Mengaplikasikan teori pengukuran dan alat ukur parameter listrik; | | | | | | | | | | | | | | | | |
| KK10 | Menerapkan teori kelistrikan (diagram garis tunggal, diagram pengawatan, hukum-hukum kelistrikan dan rangkaian listrik); | | | | | | | | | | | | | | | | |
| KK11 | Menguasai dan menerapkan teknik instalasi listrik untuk kepentingan residensial dan industri baik satu maupun tiga fasa; | | | | | | | | | | | | | | | | |
| KK12 | Menguasai konsep kualitas tenaga listrik serta bagaimana melakukan perbaikan profil tenaga listrik; | | | | | | | | | | | | | | | | |
| KK13 | Menguasai teknik otomasi untuk keperluan energi listrik dan energi terbarukan (magnetik kontaktor, elektronika daya, PLC dan mikrokontroler) yang berorientasi industri 4.0; | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | | | | | | |
| KK14 | Menguasai dan mengaplikasikan metode perawatan dan perbaikan sistem ketenagalistrikan atau otomasi industri; | | | | | | | | | | | | | | | | |
| KK15 | Menerapkan sistem pengaman teknik ketenagalistrikan dalam rangka pengamanan peralatan, kesehatan dan keselamatan pengguna; | | | | | | | | | | | | | | | | |
| KK16 | Berhasil menyusun laporan karya ilmiah yang sesuai dengan prosedur ilmiah yang berorientasi industri 4.0. berdasarkan analisis, informasi dan data serta mampu menginterpretasikan dan mengkomunikasikan secara akurat dan akuntabel dalam rangka memecahkan masalah dan fenomena yang terjadi berkaitan dengan profesi. | | | | | | | | | | | | | | | √ | √ |
| Keterampilan umum | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| KU1 | Menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan/atau teknologi berorientasi industri 4.0 sesuai dengan bidang Teknik Elektro; | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | | √ | √ | √ |
| KU2 | Menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur; | | √ | | √ | √ | √ | √ | | √ | √ | √ | | | | √ | √ |
| KU3 | Mengkaji implikasi pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan, teknologi atau seni sesuai dengan | | | | | | | | | | | | | | | | √ |

| No | Capaian pembelajaran | Pengetahuan dan Keterampilan Otomasi Industri (BK6) | | | | | | | | | | Technopreneurship (BK7) | | | | | |
|-----|---|---|------------------------|----------|---------------------------------|--------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|----------------------|-----------------------|-------------------------------|---|--------------------|----------------------|---|------------------|-------------|
| | | Sistem Kendali | Praktik Sistem Kendali | Robotika | Praktik Teknik Otomasi Industri | Praktik Teknik Antarmuka | Praktik Programmable Logic Controller | Praktik Flexible Manufacturing System | System Mikroprosesor | Praktik Mikroprosesor | Praktik Sensor dan Transduser | Praktik Perencanaan Sistem Otomasi Industri | Manajemen Industri | Bimbingan Vokasional | Kreativitas, Inovasi, dan Kewirausahaan | Praktik Industri | Tugas Akhir |
| | keahlian Teknik Elektro berorientasi industri 4.0 berdasarkan kaidah, tata cara dan etika ilmiah untuk menghasilkan solusi, gagasan, desain, atau kritik seni serta menyusun deskripsi saintifik hasil kajiannya dalam bentuk skripsi atau laporan tugas akhir; | | | | | | | | | | | | | | | | |
| KU4 | Menyusun deskripsi saintifik hasil kajian dalam bentuk skripsi atau laporan tugas akhir, dan mengunggahnya dalam laman perguruan tinggi; | | | | | | | | | | | | | | | | √ |
| KU5 | Mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang Teknik Elektro, berdasarkan hasil analisis terhadap informasi dan data; | | | | | | | | | | | √ | √ | | | | |
| KU6 | Memelihara dan mengembangkan jaringan kerja dengan pembimbing, kolega, sejawat baik di dalam maupun di luar lembaganya; | | | | | | | | | | | √ | √ | √ | | | |
| KU7 | 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; | | | | | | | | | | | | | | | √ | |
| KU8 | Melakukan proses evaluasi diri terhadap kelompok kerja yang berada di bawah tanggung jawabnya, dan mampu mengelola pembelajaran secara mandiri; dan | | | | | | | | | | | | | | | | |
| KU9 | Mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan, dan menemukan kembali data untuk menjamin kesahihan dan mencegah plagiasi. | | | | | | | | | | | | | | | √ | √ |

E. Struktur Kurikulum dan Sebaran Mata Kuliah

Struktur kurikulum dan sebaran mata kuliah dalam kurikulum Merdeka Belajar Kampus Merdeka ini masih mengacu dan berdasarkan pada Kurikulum 2019. Struktur kurikulum dan sebaran mata kuliah dalam kurikulum Merdeka Belajar Kampus Merdeka mengadopsi tiga pola. Uraian tiga pola struktur kurikulum adalah sebagai berikut:

Tabel 3. Struktur Kurikulum
Pola 5-1-2

| STRUKTUR KURIKULUM PEND. TEKNIK ELEKTRO | | | | 5 | 1 | 2 | SKS | | | |
|---|---------|------------------------------|---|-----|----|----|-----|---|---|-----|
| No | Kode | Mata Kuliah | Subject | 111 | 10 | 32 | T | P | L | Jml |
| | | | | 153 | | | | | | |
| Semester I | | | | | | | | | | |
| 1 | MKU6201 | Pendidikan Agama Islam* | <i>Islam Education</i> | 2 | | | 2 | | | 2 |
| | MKU6202 | Pendidikan Agama Katolik* | <i>Catholic Education</i> | | | | | | | |
| | MKU6203 | Pendidikan Agama Kristen* | <i>Christianity Education</i> | | | | | | | |
| | MKU6204 | Pendidikan Agama Budha* | <i>Buddhism Education</i> | | | | | | | |
| | MKU6205 | Pendidikan Agama Hindu* | <i>Hinduism Education</i> | | | | | | | |
| | MKU6206 | Pendidikan Agama Konghuchu* | <i>Confucianism Education</i> | | | | | | | |
| 2 | MKU6207 | Pendidikan Kewarganegaraan | <i>Citizenship Education</i> | 2 | | | 2 | | | 2 |
| 3 | EKO6201 | Dasar Listrik | <i>Electric Fundamentals</i> | 2 | | | 2 | | | 2 |
| 4 | EKO6202 | Praktik Teknik Digital | <i>Digital Engineering Laboratory Work</i> | 2 | | | | 2 | | 2 |
| 5 | EKO6203 | Praktik Gambar Teknik | <i>Engineering Drawing Laboratory Work</i> | 2 | | | | 2 | | 2 |
| 6 | EKO6204 | Matematika Teknik | <i>Engineering Mathematics</i> | 2 | | | 2 | | | 2 |
| 7 | EKO6205 | Fisika Teknik | <i>Engineering Physics</i> | 2 | | | 2 | | | 2 |
| 8 | EKO6206 | Praktik Pemrograman Komputer | <i>Computer Programming Laboratory Work</i> | 2 | | | | 2 | | 2 |

| STRUKTUR KURIKULUM PEND. TEKNIK ELEKTRO | | | | 5 | 1 | 2 | SKS | | | |
|---|----------|---|---|-----------|----------|----------|-----------|----------|----------|-----------|
| No | Kode | Mata Kuliah | Subject | 111 | 10 | 32 | T | P | L | Jml |
| 9 | EKO6207 | Praktik Teknologi Mekanik | <i>Mechanical Technology Workshop Work</i> | 2 | | | | 2 | | 2 |
| 10 | EKO6208 | Elektronika | <i>Electronics</i> | 2 | | | 2 | | | 2 |
| | | Jumlah SKS Semester | | 20 | 0 | 0 | 12 | 8 | 0 | 20 |
| Semester II | | | | | | | | | | |
| 11 | MKU6208 | Pancasila | <i>Pancasila</i> | 2 | | | 2 | | | 2 |
| 12 | MKU6211 | Bahasa Inggris | <i>English</i> | | 2 | | 2 | | | 2 |
| 13 | MDK6201 | Ilmu Pendidikan | <i>Education Science</i> | 2 | | | 2 | | | 2 |
| 14 | EKO6209 | Keselamatan dan Kesehatan Kerja Lingkungan | <i>Occupational Safety and Health Environment</i> | 2 | | | 2 | | | 2 |
| 15 | EKO6210 | Rangkaian Listrik | <i>Electric Circuits</i> | 2 | | | 2 | | | 2 |
| 16 | EKO6211 | Sistem Kendali | <i>Control System</i> | 2 | | | 2 | | | 2 |
| 17 | EKO6212 | Sistem Mikroprosesor | <i>Microprocessor Systems</i> | 2 | | | 2 | | | 2 |
| 18 | EKO6213 | Mesin Listrik | <i>Electric Machines</i> | 2 | | | 2 | | | 2 |
| 19 | EKO6214 | Praktik Elektronika | <i>Electronics Laboratory Work</i> | 2 | | | | 2 | | 2 |
| 20 | EKO6215 | Praktik Dasar Listrik | <i>Electric Fundamentals Laboratory Work</i> | 2 | | | | 2 | | 2 |
| 21 | EKO6216 | Praktik Jaringan Komputer | <i>Computer Network Laboratory Work</i> | 2 | | | | 2 | | 2 |
| | | Jumlah SKS Semester | | 20 | 2 | 0 | 16 | 6 | 0 | 22 |
| Semester III | | | | | | | | | | |
| 22 | MKU6212 | Transformasi Digital | <i>Digital Transformation</i> | 2 | | | 2 | | | 2 |
| 23 | MDK6202 | Psikologi Pendidikan | <i>Educational Psychology</i> | | 2 | | 2 | | | 2 |
| 24 | MDK6203 | Manajemen Pendidikan | <i>Education Management</i> | 2 | | | 2 | | | 2 |
| 25 | FTE6201 | Fondasi Pendidikan Teknologi dan Vokasional | <i>Fundamental of Technology and Vocational Education</i> | 2 | | | 2 | | | 2 |
| 26 | LPRODI01 | Manajemen Industri **) | <i>Industrial Management</i> | | 2 | | 2 | | | 2 |

| STRUKTUR KURIKULUM PEND. TEKNIK ELEKTRO | | | | 5 | 1 | 2 | SKS | | | |
|---|---------|---------------------------------------|--|-----------|----------|----------|-----------|-----------|----------|-----------|
| No | Kode | Mata Kuliah | Subject | 111 | 10 | 32 | T | P | L | Jml |
| 27 | EKO6218 | Elektronika Daya | <i>Power Electronics</i> | 2 | | | 2 | | | 2 |
| 28 | EKO6219 | Instalasi Listrik Residensial | <i>Residential Electrical Installation</i> | 2 | | | 2 | | | 2 |
| 29 | EKO6220 | Praktik Instalasi Listrik Residensial | <i>Residential Electrical Installation Lab. Work</i> | | | 2 | | 2 | | 2 |
| 30 | EKO6221 | Praktik Sistem Kendali | <i>Control Systems Laboratory Work</i> | 2 | | | | 2 | | 2 |
| 31 | EKO6222 | Praktik Mikroprosesor | <i>Microprocessor Systems</i> | 2 | | | | 2 | | 2 |
| 32 | EKO6223 | Praktik Rangkaian Listrik | <i>Electric Circuits Laboratory Work</i> | 2 | | | | 2 | | 2 |
| 33 | EKO6224 | Praktik Mesin Listrik | <i>Electric Machine Laboratory Work</i> | 2 | | | | 2 | | 2 |
| | | Jumlah SKS Semester | | 18 | 4 | 2 | 14 | 10 | 0 | 24 |
| Semester IV | | | | | | | | | | |
| 34 | MKU6209 | Bahasa Indonesia | <i>Indonesian</i> | 2 | | | 2 | | | 2 |
| 35 | MKU6215 | Kebugaran Jasmani | <i>Physical Fitness</i> | | 2 | | | 2 | | 2 |
| 36 | MDK6204 | Sosiologi dan Antropologi Pendidikan | <i>Educational Sociology and Anthropology</i> | | 2 | | 2 | | | 2 |
| 37 | FTE6202 | Kurikulum dan Pembelajaran Vokasional | <i>Vocational Curriculum and Instructional</i> | 2 | | | 2 | | | 2 |
| 38 | FTE6203 | Strategi Pembelajaran Vokasional | <i>Vocational Instructional Model</i> | 2 | | | 2 | | | 2 |
| 39 | EKO6225 | Proteksi Tenaga Listrik | <i>Electric Power Protection</i> | 2 | | | 2 | | | 2 |
| 40 | EKO6226 | Instalasi Listrik Industri | <i>Industrial Electrical Installation</i> | 2 | | | 2 | | | 2 |
| 41 | EKO6227 | Praktik Instalasi Listrik Industri | <i>Industrial Electrical Installation Lab. Work</i> | 2 | | | | 2 | | 2 |
| 42 | EKO6228 | Praktik Sensor dan Transduser | <i>Sensor and Transducer Lab. Work</i> | 2 | | | | 2 | | 2 |

| STRUKTUR KURIKULUM PEND. TEKNIK ELEKTRO | | | | 5 | 1 | 2 | SKS | | | |
|---|---------|--|---|-----------|----------|----------|-----------|-----------|----------|-----------|
| No | Kode | Mata Kuliah | Subject | 111 | 10 | 32 | T | P | L | Jml |
| 43 | EKO6229 | Praktik Elektronika Daya | <i>Power Electronics Laboratory Work</i> | 2 | | | | 2 | | 2 |
| 44 | EKO6230 | Praktik <i>Programmable Logic Controller</i> | <i>Programmable Logic Controller Lab. Work</i> | 2 | | | | 2 | | 2 |
| Jumlah SKS Semester | | | | 18 | 4 | 0 | 12 | 10 | 0 | 22 |
| Semester V | | | | | | | | | | |
| 45 | EKO6231 | Statistika | <i>Statistics</i> | 2 | | | 2 | | | 2 |
| 46 | MKU6213 | Kreativitas, Inovasi, dan Kewirausahaan | <i>Creativity, Innovation, and Entrepreneurship</i> | 2 | | | 2 | | | 2 |
| 47 | FTE6204 | Media Pembelajaran Vokasional | <i>Instructional Media</i> | 2 | | | 2 | | | 2 |
| 48 | FTE6205 | Penilaian Pembelajaran Vokasional | <i>Vocational Education Assessment</i> | 2 | | | 2 | | | 2 |
| 49 | EKO6232 | Teknik Transmisi dan Distribusi | <i>Transmission and Distribution</i> | 2 | | | 2 | | | 2 |
| 50 | EKO6233 | Praktik Proteksi Tenaga Listrik **) | <i>Electric Power Protection Lab. Work</i> | 2 | | | | 2 | | 2 |
| 51 | EKO6234 | Praktik Desain Multimedia Pendidikan | <i>Education Multimedia Design Work</i> | 2 | | | | 2 | | 2 |
| 52 | EKO6235 | Praktik Pemeliharaan dan Perbaikan Kelistrikan **) | <i>Electric Maintenance and Services Lab. Work</i> | 2 | | | | 2 | | 2 |
| TEKNIK KETENAGALISTRIKAN | | | | | | | | | | |
| 53 | EKO6236 | Analisis Sistem Tenaga Listrik ^{k)} | <i>Electric Power System Analysis</i> | 2 | | | 2 | | | 2 |
| 54 | EKO6237 | Praktik SCADA ^{k)} | <i>SCADA Laboratory Work</i> | 2 | | | | 2 | | 2 |
| TEKNIK OTOMASI INDUSTRI | | | | | | | | | | |
| 53 | EKO6238 | Robotika ^{o)} | <i>Robotics</i> | 2 | | | 2 | | | 2 |
| 54 | EKO6239 | Praktik Teknik Otomasi Industri ^{o)} | <i>Industrial Automation Engineering Work</i> | 2 | | | | 2 | | 2 |

| STRUKTUR KURIKULUM PEND. TEKNIK ELEKTRO | | | | 5 | 1 | 2 | SKS | | | |
|---|---------|---|--|-----------|----------|----------|-----------|-----------|----------|-----------|
| No | Kode | Mata Kuliah | Subject | 111 | 10 | 32 | T | P | L | Jml |
| | | Jumlah SKS Semester | | 20 | 0 | 0 | 12 | 8 | 0 | 20 |
| Semester VI | | | | | | | | | | |
| 55 | FTE6210 | Bimbingan Vokasional | <i>Vocational Guidance</i> | 2 | | | 2 | | | 2 |
| 56 | EKO6340 | Metodologi Penelitian Pendidikan | <i>Education Research Method</i> | 3 | | | 3 | | | 3 |
| 57 | EKO6241 | Pembangkit Tenaga Listrik | <i>Electric Power Plant</i> | 2 | | | 2 | | | 2 |
| 58 | EKO6242 | Praktik Teknik Transmisi dan Distribusi | <i>Transmission and Distribution Lab. Work</i> | | | 2 | | 2 | | 2 |
| 59 | EKO6243 | Praktik Pembangkit Tenaga Listrik | <i>Electric Power Plant Lab. Work</i> | | | 2 | | 2 | | 2 |
| 60 | PEN6201 | Pembelajaran Mikro | <i>Micro Learning</i> | 2 | | | | 2 | | 2 |
| | | TEKNIK KETENAGALISTRIKAN | | | | | | | | |
| 61 | EKO6244 | Praktik Instrumentasi Sistem Tenaga Listrik ^{pk)} | <i>Electric Power System Instrumentation Lab. Work</i> | 2 | | | | 2 | | 2 |
| 62 | EKO6245 | Praktik Operasi Sistem Tenaga Listrik ^{pk)} | <i>Electric Power System Operation Lab. Work</i> | 2 | | | | 2 | | 2 |
| 63 | EKO6246 | Praktik Pendingin dan Tata Udara ^{pk)} | <i>Refrigerant and Air Conditioning Lab Work</i> | 2 | | | | 2 | | 2 |
| | | TEKNIK OTOMASI INDUSTRI | | | | | | | | |
| 61 | EKO6247 | Praktik Teknik Antarmuka ^{po)} | <i>Interfacing Laboratory Work</i> | 2 | | | | 2 | | 2 |
| 62 | EKO6248 | Praktik <i>Flexible Manufacturing System</i> ^{po)} | <i>Flexible Manufacturing System Lab. Work</i> | 2 | | | | 2 | | 2 |
| 63 | EKO6249 | Praktik Perencanaan Sistem Otomasi Industri ^{po)} | <i>Industrial Automation System Design Lab Work</i> | 2 | | | | 2 | | 2 |
| | | Jumlah SKS Semester | | 15 | 0 | 4 | 7 | 12 | 0 | 19 |
| Semester VII | | | | | | | | | | |
| 64 | MKL6604 | Kuliah Kerja Nyata | <i>Student's Community Service</i> | | | 6 | | | 6 | 6 |

| STRUKTUR KURIKULUM PEND. TEKNIK ELEKTRO | | | | 5 | 1 | 2 | SKS | | | |
|---|---------|------------------------|-----------------------------------|------------|-----------|-----------|---------------|---------------|----------------|------------|
| No | Kode | Mata Kuliah | Subject | 111 | 10 | 32 | T | P | L | Jml |
| 65 | MKL6611 | Praktik Kerja Lapangan | <i>Industrial Internship</i> | | | 6 | | | 6 | 6 |
| 66 | MKL6601 | Praktik Kependidikan | <i>School Experiences Program</i> | | | 6 | | | 6 | 6 |
| Jumlah SKS Semester | | | | 0 | 0 | 18 | 0 | 0 | 18 | 18 |
| Semester VIII | | | | | | | | | | |
| 67 | TAM6801 | Tugas Akhir Skripsi | <i>Undergraduate Thesis</i> | | | 8 | | | 8 | 8 |
| Jumlah SKS Semester | | | | 0 | 0 | 8 | 0 | 0 | 8 | 8 |
| Jumlah sks teori dan Praktik | | | | 111 | 10 | 32 | 73 | 54 | 26 | 153 |
| Persentase sks teori dan Praktik (%) | | | | | | | 47.71% | 52.29% | 100.00% | |

Keterangan:

| |
|---|
| 1. *) Diambil salah satu (2sks) |
| 2. **) Mata Kuliah Pilihan (Diambil minimal 4 sks) |
| 3. ^k) Mata kuliah peminatan Teknik Ketenagalistrikan |
| 4. ^{pk}) Mata kuliah Pilihan peminatan Teknik Ketenagalistrikan |
| 3. ^o) Mata kuliah peminatan Teknik Otomasi Industri |
| 3. ^{po}) Mata kuliah Pilihan peminatan Teknik Otomasi Industri |
| 4. Jumlah sks kebulatan studi 153 sks |
| 6. Nilai mata kuliah MKU dan MDK minimal C |
| 7. Nilai mata kuliah Pembelajaran Mikro minimal B |
| 8. Nilai mata kuliah Praktik Kerja Lapangan minimal C |
| 9. Nilai mata kuliah Tugas Akhir Skripsi minimal C |
| 10. LPRODI: kode mata kuliah yang diambil di luar prodi dalam UNY |
| 11. OUT: kode mata kuliah yang diambil di luar UNY |

MATA KULIAH YANG DIAMBIL DI LUAR PRODI:

| | |
|----------|--------------------------------------|
| MKU6211 | Bahasa Inggris |
| LPRODI01 | Manajemen Industri |
| MDK6202 | Psikologi Pendidikan |
| MKU6215 | Kebugaran Jasmani |
| MDK6204 | Sosiologi dan Antropologi Pendidikan |

MATA KULIAH YANG DIAMBIL DI LUAR UNY:

| | |
|---------|---|
| EKO6220 | Praktik Instalasi Listrik Residensial |
| MKL6604 | Kuliah Kerja Nyata |
| MKL6611 | Praktik Kerja Lapangan |
| MKL6601 | Praktik Kependidikan |
| EKO6242 | Praktik Teknik Transmisi dan Distribusi |
| EKO6242 | Praktik Pembangkit Tenaga Listrik |
| TAM6801 | Tugas Akhir Skripsi |

MATA KULIAH YANG DITAWARKAN UNTUK LUAR UNY

| | |
|---------|--|
| EKO6203 | Praktik Gambar Teknik |
| EKO6209 | Keselamatan dan Kesehatan Kerja Lingkungan |
| FTE6204 | Media Pembelajaran Vokasional |
| FTE6205 | Penilaian Pembelajaran Vokasional |
| EKO6234 | Praktik Desain Multimedia Pendidikan |
| EKO6238 | Robotika |
| EKO6239 | Praktik Teknik Otomasi Industri |
| EKO6236 | Analisis Sistem Tenaga Listrik |

Pola 6-1-1

| STRUKTUR KURIKULUM PEND. TEKNIK ELEKTRO | | | | 6 | 1 | 1 | SKS | | | |
|---|---------|------------------------------|---|------------|----------|----------|-----------|----------|----------|-----------|
| No | Kode | Mata Kuliah | Subject | 111 | 16 | 26 | T | P | L | Jml |
| | | | | 153 | | | | | | |
| Semester I | | | | | | | | | | |
| 1 | MKU6201 | Pendidikan Agama Islam* | <i>Islam Education</i> | 2 | | | 2 | | | 2 |
| | MKU6202 | Pendidikan Agama Katolik* | <i>Catholic Education</i> | | | | | | | |
| | MKU6203 | Pendidikan Agama Kristen* | <i>Christianity Education</i> | | | | | | | |
| | MKU6204 | Pendidikan Agama Budha* | <i>Buddhism Education</i> | | | | | | | |
| | MKU6205 | Pendidikan Agama Hindu* | <i>Hinduism Education</i> | | | | | | | |
| | MKU6206 | Pendidikan Agama Konghuchu* | <i>Confucianism Education</i> | | | | | | | |
| 2 | MKU6207 | Pendidikan Kewarganegaraan | <i>Citizenship Education</i> | 2 | | | 2 | | | 2 |
| 3 | EKO6201 | Dasar Listrik | <i>Electric Fundamentals</i> | 2 | | | 2 | | | 2 |
| 4 | EKO6202 | Praktik Teknik Digital | <i>Digital Engineering Laboratory Work</i> | 2 | | | | 2 | | 2 |
| 5 | EKO6203 | Praktik Gambar Teknik | <i>Engineering Drawing Laboratory Work</i> | 2 | | | | 2 | | 2 |
| 6 | EKO6204 | Matematika Teknik | <i>Engineering Mathematics</i> | 2 | | | 2 | | | 2 |
| 7 | EKO6205 | Fisika Teknik | <i>Engineering Physics</i> | 2 | | | 2 | | | 2 |
| 8 | EKO6206 | Praktik Pemrograman Komputer | <i>Computer Programming Laboratory Work</i> | 2 | | | | 2 | | 2 |
| 9 | EKO6207 | Praktik Teknologi Mekanik | <i>Mechanical Technology Workshop Work</i> | 2 | | | | 2 | | 2 |
| 10 | EKO6208 | Elektronika | <i>Electronics</i> | 2 | | | 2 | | | 2 |
| Jumlah SKS Semester | | | | 20 | 0 | 0 | 12 | 8 | 0 | 20 |
| Semester II | | | | | | | | | | |
| 11 | MKU6208 | Pancasila | <i>Pancasila</i> | 2 | | | 2 | | | 2 |
| 12 | MKU6211 | Bahasa Inggris | <i>English</i> | | 2 | | 2 | | | 2 |

| STRUKTUR KURIKULUM PEND. TEKNIK ELEKTRO | | | | 6 | 1 | 1 | SKS | | | |
|---|----------|---|---|-----------|----------|----------|-----------|----------|----------|-----------|
| No | Kode | Mata Kuliah | Subject | 111 | 16 | 26 | T | P | L | Jml |
| 13 | MDK6201 | Ilmu Pendidikan | <i>Education Science</i> | 2 | | | 2 | | | 2 |
| 14 | EKO6209 | Keselamatan dan Kesehatan Kerja Lingkungan | <i>Occupational Safety and Health Environment</i> | 2 | | | 2 | | | 2 |
| 15 | EKO6210 | Rangkaian Listrik | <i>Electric Circuits</i> | 2 | | | 2 | | | 2 |
| 16 | EKO6211 | Sistem Kendali | <i>Control System</i> | 2 | | | 2 | | | 2 |
| 17 | EKO6212 | Sistem Mikroprosesor | <i>Microprocessor Systems</i> | 2 | | | 2 | | | 2 |
| 18 | EKO6213 | Mesin Listrik | <i>Electric Machines</i> | 2 | | | 2 | | | 2 |
| 19 | EKO6214 | Praktik Elektronika | <i>Electronics Laboratory Work</i> | 2 | | | | 2 | | 2 |
| 20 | EKO6215 | Praktik Dasar Listrik | <i>Electric Fundamentals Laboratory Work</i> | 2 | | | | 2 | | 2 |
| 21 | EKO6216 | Praktik Jaringan Komputer | <i>Computer Network Laboratory Work</i> | 2 | | | | 2 | | 2 |
| Jumlah SKS Semester | | | | 20 | 2 | 0 | 16 | 6 | 0 | 22 |
| Semester III | | | | | | | | | | |
| 22 | MKU6212 | Transformasi Digital | <i>Digital Transformation</i> | 2 | | | 2 | | | 2 |
| 23 | MDK6202 | Psikologi Pendidikan | <i>Educational Psychology</i> | | 2 | | 2 | | | 2 |
| 24 | MDK6203 | Manajemen Pendidikan | <i>Education Management</i> | | 2 | | 2 | | | 2 |
| 25 | FTE6201 | Fondasi Pendidikan Teknologi dan Vokasional | <i>Fundamental of Technology and Vocational Education</i> | | 2 | | 2 | | | 2 |
| 26 | LPRODI01 | Manajemen Industri **) | <i>Industrial Management</i> | | 2 | | 2 | | | 2 |
| 27 | EKO6218 | Elektronika Daya | <i>Power Electronics</i> | 2 | | | 2 | | | 2 |
| 28 | EKO6219 | Instalasi Listrik Residensial | <i>Residential Electrical Installation</i> | 2 | | | 2 | | | 2 |
| 29 | EKO6220 | Praktik Instalasi Listrik Residensial | <i>Residential Electrical Installation Lab. Work</i> | 2 | | | | 2 | | 2 |
| 30 | EKO6221 | Praktik Sistem Kendali | <i>Control Systems Laboratory Work</i> | 2 | | | | 2 | | 2 |

| STRUKTUR KURIKULUM PEND. TEKNIK ELEKTRO | | | | 6 | 1 | 1 | SKS | | | |
|---|----------|---------------------------------------|---|-----------|----------|----------|-----------|-----------|----------|-----------|
| No | Kode | Mata Kuliah | Subject | 111 | 16 | 26 | T | P | L | Jml |
| 31 | EKO6222 | Praktik Mikroprosesor | <i>Microprocessor Systems</i> | 2 | | | | 2 | | 2 |
| 32 | EKO6223 | Praktik Rangkaian Listrik | <i>Electric Circuits Laboratory Work</i> | 2 | | | | 2 | | 2 |
| 33 | EKO6224 | Praktik Mesin Listrik | <i>Electric Machine Laboratory Work</i> | 2 | | | | 2 | | 2 |
| | | Jumlah SKS Semester | | 16 | 8 | 0 | 14 | 10 | 0 | 24 |
| Semester IV | | | | | | | | | | |
| 34 | MKU6209 | Bahasa Indonesia | <i>Indonesian</i> | 2 | | | 2 | | | 2 |
| 35 | MKU6215 | Kebugaran Jasmani | <i>Physical Fitness</i> | | 2 | | | 2 | | 2 |
| 36 | MDK6204 | Sosiologi dan Antropologi Pendidikan | <i>Educational Sociology and Anthropology</i> | | 2 | | 2 | | | 2 |
| 37 | FTE6202 | Kurikulum dan Pembelajaran Vokasional | <i>Vocational Curriculum and Instructional</i> | 2 | | | 2 | | | 2 |
| 38 | FTE6203 | Strategi Pembelajaran Vokasional | <i>Vocational Instructional Model</i> | 2 | | | 2 | | | 2 |
| 39 | EKO6225 | Proteksi Tenaga Listrik | <i>Electric Power Protection</i> | 2 | | | 2 | | | 2 |
| 40 | EKO6226 | Instalasi Listrik Industri | <i>Industrial Electrical Installation</i> | 2 | | | 2 | | | 2 |
| 41 | EKO6227 | Praktik Instalasi Listrik Industri | <i>Industrial Electrical Installation Lab. Work</i> | 2 | | | | 2 | | 2 |
| 42 | EKO6228 | Praktik Sensor dan Transduser | <i>Sensor and Transducer Lab. Work</i> | 2 | | | | 2 | | 2 |
| 43 | EKO6229 | Praktik Elektronika Daya | <i>Power Electronics Laboratory Work</i> | 2 | | | | 2 | | 2 |
| 44 | EKO6230 | Praktik Programmable Logic Controller | <i>Programmable Logic Controller Lab. Work</i> | 2 | | | | 2 | | 2 |
| | | Jumlah SKS Semester | | 18 | 4 | 0 | 12 | 10 | 0 | 22 |
| Semester V | | | | | | | | | | |
| 45 | LPRODI02 | Statistika | <i>Statistics</i> | | 2 | | 2 | | | 2 |

| STRUKTUR KURIKULUM PEND. TEKNIK ELEKTRO | | | | 6 | 1 | 1 | SKS | | | |
|---|---------|--|--|-----------|----------|----------|-----------|----------|----------|-----------|
| No | Kode | Mata Kuliah | Subject | 111 | 16 | 26 | T | P | L | Jml |
| 46 | MKU6213 | Kreativitas, Inovasi, dan Kewirausahaan | <i>Creativity, Inovation, and Entrepreneurship</i> | 2 | | | 2 | | | 2 |
| 47 | FTE6204 | Media Pembelajaran Vokasional | <i>Instructional Media</i> | 2 | | | 2 | | | 2 |
| 48 | FTE6205 | Penilaian Pembelajaran Vokasional | <i>Vocational Education Assessment</i> | 2 | | | 2 | | | 2 |
| 49 | EKO6232 | Teknik Transmisi dan Distribusi | <i>Transmission and Distribution</i> | 2 | | | 2 | | | 2 |
| 50 | EKO6233 | Praktik Proteksi Tenaga Listrik **) | <i>Electric Power Protection Lab. Work</i> | 2 | | | | 2 | | 2 |
| 51 | EKO6234 | Praktik Desain Multimedia Pendidikan | <i>Education Multimedia Design Work</i> | 2 | | | | 2 | | 2 |
| 52 | EKO6235 | Praktik Pemeliharaan dan Perbaikan Kelistrikan **) | <i>Electric Maintenance and Services Lab. Work</i> | 2 | | | | 2 | | 2 |
| | | TEKNIK KETENAGALISTRIKAN | | | | | | | | |
| 53 | EKO6236 | Analisis Sistem Tenaga Listrik ^{k)} | <i>Electric Power System Analysis</i> | 2 | | | 2 | | | 2 |
| 54 | EKO6237 | Praktik SCADA ^{k)} | <i>SCADA Laboratory Work</i> | 2 | | | | 2 | | 2 |
| | | TEKNIK OTOMASI INDUSTRI | | | | | | | | |
| 53 | EKO6238 | Robotika ^{o)} | <i>Robotics</i> | 2 | | | 2 | | | 2 |
| 54 | EKO6239 | Praktik Teknik Otomasi Industri ^{o)} | <i>Industrial Automation Engineering Work</i> | 2 | | | | 2 | | 2 |
| | | Jumlah SKS Semester | | 18 | 2 | 0 | 12 | 8 | 0 | 20 |
| Semester VI | | | | | | | | | | |
| 55 | FTE6210 | Bimbingan Vokasional | <i>Vocational Guidance</i> | 2 | | | 2 | | | 2 |
| 56 | EKO6340 | Metodologi Penelitian Pendidikan | <i>Education Research Method</i> | 3 | | | 3 | | | 3 |
| 57 | EKO6241 | Pembangkit Tenaga Listrik | <i>Electric Power Plant</i> | 2 | | | 2 | | | 2 |

| STRUKTUR KURIKULUM PEND. TEKNIK ELEKTRO | | | | 6 | 1 | 1 | SKS | | | |
|---|---------|---|--|-----------|----------|-----------|----------|-----------|-----------|-----------|
| No | Kode | Mata Kuliah | Subject | 111 | 16 | 26 | T | P | L | Jml |
| 58 | EKO6242 | Praktik Teknik Transmisi dan Distribusi | <i>Transmission and Distribution Lab. Work</i> | 2 | | | | 2 | | 2 |
| 59 | EKO6243 | Praktik Pembangkit Tenaga Listrik | <i>Electric Power Plant Lab. Work</i> | 2 | | | | 2 | | 2 |
| 60 | PEN6201 | Pembelajaran Mikro | <i>Micro Learning</i> | 2 | | | | 2 | | 2 |
| | | TEKNIK KETENAGALISTRIKAN | | | | | | | | |
| 61 | EKO6244 | Praktik Instrumentasi Sistem Tenaga Listrik ^{pk)} | <i>Electric Power System Instrumentation Lab. Work</i> | 2 | | | | 2 | | 2 |
| 62 | EKO6245 | Praktik Operasi Sistem Tenaga Listrik ^{pk)} | <i>Electric Power System Operation Lab. Work</i> | 2 | | | | 2 | | 2 |
| 63 | EKO6246 | Praktik Pendingin dan Tata Udara ^{pk)} | <i>Refrigerant and Air Conditioning Lab Work</i> | 2 | | | | 2 | | 2 |
| | | TEKNIK OTOMASI INDUSTRI | | | | | | | | |
| 61 | EKO6247 | Praktik Teknik Antarmuka ^{po)} | <i>Interfacing Laboratory Work</i> | 2 | | | | 2 | | 2 |
| 62 | EKO6248 | Praktik <i>Flexible Manufacturing System</i> ^{po)} | <i>Flexible Manufacturing System Lab. Work</i> | 2 | | | | 2 | | 2 |
| 63 | EKO6249 | Praktik Perencanaan Sistem Otomasi Industri ^{po)} | <i>Industrial Automation System Design Lab Work</i> | 2 | | | | 2 | | 2 |
| | | Jumlah SKS Semester | | 19 | 0 | 0 | 7 | 12 | 0 | 19 |
| Semester VII | | | | | | | | | | |
| 64 | MKL6604 | Kuliah Kerja Nyata | <i>Student's Community Service</i> | | | 6 | | | 6 | 6 |
| 65 | MKL6611 | Praktik Kerja Lapangan | <i>Industrial Internship</i> | | | 6 | | | 6 | 6 |
| 66 | MKL6601 | Praktik Kependidikan | <i>School Experiences Program</i> | | | 6 | | | 6 | 6 |
| | | Jumlah SKS Semester | | 0 | 0 | 18 | 0 | 0 | 18 | 18 |

| STRUKTUR KURIKULUM PEND. TEKNIK ELEKTRO | | | | 6 | 1 | 1 | SKS | | | |
|---|---------|---|-----------------------------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|
| No | Kode | Mata Kuliah | Subject | 111 | 16 | 26 | T | P | L | Jml |
| Semester VIII | | | | | | | | | | |
| 67 | TAM6801 | Tugas Akhir Skripsi | <i>Undergraduate Thesis</i> | | | 8 | | | 8 | 8 |
| | | Jumlah SKS Semester | | 0 | 0 | 8 | 0 | 0 | 8 | 8 |
| | | Jumlah sks teori dan Praktik | | 111 | 16 | 26 | 73 | 54 | 26 | 153 |
| | | Persentase sks teori dan Praktik (%) | | | | | 47.71% | 52.29% | | 100.00% |

Keterangan:

| |
|--|
| 1. *) Diambil salah satu (2 sks) |
| 2. **) Mata Kuliah Pilihan (Diambil minimal 4 sks) |
| 3. ^{k)} Mata kuliah peminatan Teknik Ketenagalistrikan |
| 4. ^{pk)} Mata kuliah Pilihan peminatan Teknik Ketenagalistrikan |
| 3. ^{o)} Mata kuliah peminatan Teknik Otomasi Industri |
| 3. ^{po)} Mata kuliah Pilihan peminatan Teknik Otomasi Industri |
| 4. Jumlah sks kebulatan studi 153 sks |
| 6. Nilai mata kuliah MKU dan MDK minimal C |
| 7. Nilai mata kuliah Pembelajaran Mikro minimal B |
| 8. Nilai mata kuliah Praktik Kerja Lapangan minimal C |
| 9. Nilai mata kuliah Tugas Akhir Skripsi minimal C |
| 10. LPRODI: kode mata kuliah yang diambil di luar prodi dalam UNY |

MATA KULIAH YANG DIAMBIL DI LUAR PRODI:

| | |
|----------|---|
| FTE6201 | Fondasi Pendidikan Teknologi dan Vokasional |
| MKU6211 | Bahasa Inggris |
| LPRODI01 | Manajemen Industri |
| MDK6202 | Psikologi Pendidikan |
| MKU6215 | Kebugaran Jasmani |
| MDK6204 | Sosiologi dan Antropologi Pendidikan |
| LPRODI02 | Statistika |
| MDK6203 | Manajemen Pendidikan |

MATA KULIAH YANG DIAMBIL DI LUAR UNY:

| | |
|---------|------------------------|
| MKL6604 | Kuliah Kerja Nyata |
| MKL6611 | Praktik Kerja Lapangan |
| MKL6601 | Praktik Kependidikan |
| TAM6801 | Tugas Akhir Skripsi |

MATA KULIAH YANG DITAWARKAN UNTUK LUAR UNY

| | |
|---------|--|
| EKO6203 | Praktik Gambar Teknik |
| EKO6209 | Keselamatan dan Kesehatan Kerja Lingkungan |
| FTE6204 | Media Pembelajaran Vokasional |
| FTE6205 | Penilaian Pembelajaran Vokasional |
| EKO6234 | Praktik Desain Multimedia Pendidikan |
| EKO6238 | Robotika |
| EKO6239 | Praktik Teknik Otomasi Industri |
| EKO6236 | Analisis Sistem Tenaga Listrik |

Pola 6-0-2

| STRUKTUR KURIKULUM PEND. TEKNIK ELEKTRO | | | | 6 | 0 | 2 | SKS | | | |
|---|---------|------------------------------|---|------------|----------|----------|-----------|----------|----------|-----------|
| No | Kode | Mata Kuliah | Subject | 115 | 0 | 38 | T | P | L | Jml |
| | | | | 153 | | | | | | |
| Semester I | | | | | | | | | | |
| 1 | MKU6201 | Pendidikan Agama Islam* | <i>Islam Education</i> | 2 | | | 2 | | | 2 |
| | MKU6202 | Pendidikan Agama Katolik* | <i>Catholic Education</i> | | | | | | | |
| | MKU6203 | Pendidikan Agama Kristen* | <i>Christianity Education</i> | | | | | | | |
| | MKU6204 | Pendidikan Agama Budha* | <i>Buddhism Education</i> | | | | | | | |
| | MKU6205 | Pendidikan Agama Hindu* | <i>Hinduism Education</i> | | | | | | | |
| | MKU6206 | Pendidikan Agama Konghuchu* | <i>Confucianism Education</i> | | | | | | | |
| 2 | MKU6207 | Pendidikan Kewarganegaraan | <i>Citizenship Education</i> | 2 | | | 2 | | | 2 |
| 3 | EKO6201 | Dasar Listrik | <i>Electric Fundamentals</i> | 2 | | | 2 | | | 2 |
| 4 | EKO6202 | Praktik Teknik Digital | <i>Digital Engineering Laboratory Work</i> | 2 | | | | 2 | | 2 |
| 5 | EKO6203 | Praktik Gambar Teknik | <i>Engineering Drawing Laboratory Work</i> | 2 | | | | 2 | | 2 |
| 6 | EKO6204 | Matematika Teknik | <i>Enggineering Mathematics</i> | 2 | | | 2 | | | 2 |
| 7 | EKO6205 | Fisika Teknik | <i>Enggineering Physics</i> | 2 | | | 2 | | | 2 |
| 8 | EKO6206 | Praktik Pemrograman Komputer | <i>Computer Programming Laboratory Work</i> | 2 | | | | 2 | | 2 |
| 9 | EKO6207 | Praktik Teknologi Mekanik | <i>Mechanical Technology Workshop Work</i> | 2 | | | | 2 | | 2 |
| 10 | EKO6208 | Elektronika | <i>Electronics</i> | 2 | | | 2 | | | 2 |
| Jumlah SKS Semester | | | | 20 | 0 | 0 | 12 | 8 | 0 | 20 |
| Semester II | | | | | | | | | | |
| 11 | MKU6208 | Pancasila | <i>Pancasila</i> | 2 | | | 2 | | | 2 |
| 12 | MKU6211 | Bahasa Inggris | <i>English</i> | 2 | | | 2 | | | 2 |

| STRUKTUR KURIKULUM PEND. TEKNIK ELEKTRO | | | | 6 | 0 | 2 | SKS | | | |
|---|---------|---|---|-----------|----------|----------|-----------|----------|----------|-----------|
| No | Kode | Mata Kuliah | Subject | 115 | 0 | 38 | T | P | L | Jml |
| 13 | MDK6201 | Ilmu Pendidikan | <i>Education Science</i> | 2 | | | 2 | | | 2 |
| 14 | EKO6209 | Keselamatan dan Kesehatan Kerja Lingkungan | <i>Occupational Safety and Health Environment</i> | 2 | | | 2 | | | 2 |
| 15 | EKO6210 | Rangkaian Listrik | <i>Electric Circuits</i> | 2 | | | 2 | | | 2 |
| 16 | EKO6211 | Sistem Kendali | <i>Control System</i> | 2 | | | 2 | | | 2 |
| 17 | EKO6212 | Sistem Mikroprosesor | <i>Microprocessor Systems</i> | 2 | | | 2 | | | 2 |
| 18 | EKO6213 | Mesin Listrik | <i>Electric Machines</i> | 2 | | | 2 | | | 2 |
| 19 | EKO6214 | Praktik Elektronika | <i>Electronics Laboratory Work</i> | 2 | | | | 2 | | 2 |
| 20 | EKO6215 | Praktik Dasar Listrik | <i>Electric Fundamentals Laboratory Work</i> | 2 | | | | 2 | | 2 |
| 21 | EKO6216 | Praktik Jaringan Komputer | <i>Computer Network Laboratory Work</i> | 2 | | | | 2 | | 2 |
| Jumlah SKS Semester | | | | 22 | 0 | 0 | 16 | 6 | 0 | 22 |
| Semester III | | | | | | | | | | |
| 22 | MKU6212 | Transformasi Digital | <i>Digital Transformation</i> | 2 | | | 2 | | | 2 |
| 23 | MDK6202 | Psikologi Pendidikan | <i>Educational Psychology</i> | 2 | | | 2 | | | 2 |
| 24 | MDK6203 | Manajemen Pendidikan | <i>Education Management</i> | 2 | | | 2 | | | 2 |
| 25 | FTE6201 | Fondasi Pendidikan Teknologi dan Vokasional | <i>Fundamental of Technology and Vocational Education</i> | 2 | | | 2 | | | 2 |
| 26 | EKO6217 | Manajemen Industri **) | <i>Industrial Management</i> | | | 2 | 2 | | | 2 |
| 27 | EKO6218 | Elektronika Daya | <i>Power Electronics</i> | 2 | | | 2 | | | 2 |
| 28 | EKO6219 | Instalasi Listrik Residensial | <i>Residential Electrical Installation</i> | 2 | | | 2 | | | 2 |
| 29 | EKO6220 | Praktik Instalasi Listrik Residensial | <i>Residential Electrical Installation Lab. Work</i> | | | 2 | | 2 | | 2 |
| 30 | EKO6221 | Praktik Sistem Kendali | <i>Control Systems Laboratory Work</i> | 2 | | | | 2 | | 2 |

| STRUKTUR KURIKULUM PEND. TEKNIK ELEKTRO | | | | 6 | 0 | 2 | SKS | | | |
|---|---------|---------------------------------------|---|-----------|----------|----------|-----------|-----------|----------|-----------|
| No | Kode | Mata Kuliah | Subject | 115 | 0 | 38 | T | P | L | Jml |
| 31 | EKO6222 | Praktik Mikroprosesor | <i>Microprocessor Systems</i> | 2 | | | | 2 | | 2 |
| 32 | EKO6223 | Praktik Rangkaian Listrik | <i>Electric Circuits Laboratory Work</i> | 2 | | | | 2 | | 2 |
| 33 | EKO6224 | Praktik Mesin Listrik | <i>Electric Machine Laboratory Work</i> | 2 | | | | 2 | | 2 |
| Jumlah SKS Semester | | | | 16 | 0 | 4 | 14 | 10 | 0 | 24 |
| Semester IV | | | | | | | | | | |
| 34 | MKU6209 | Bahasa Indonesia | <i>Indonesian</i> | 2 | | | 2 | | | 2 |
| 35 | MKU6215 | Kebugaran Jasmani | <i>Physical Fitness</i> | 2 | | | | 2 | | 2 |
| 36 | MDK6204 | Sosiologi dan Antropologi Pendidikan | <i>Educational Sociology and Anthropology</i> | 2 | | | 2 | | | 2 |
| 37 | FTE6202 | Kurikulum dan Pembelajaran Vokasional | <i>Vocational Curriculum and Instructional</i> | 2 | | | 2 | | | 2 |
| 38 | FTE6203 | Strategi Pembelajaran Vokasional | <i>Vocational Instructional Model</i> | 2 | | | 2 | | | 2 |
| 39 | EKO6225 | Proteksi Tenaga Listrik | <i>Electric Power Protection</i> | 2 | | | 2 | | | 2 |
| 40 | EKO6226 | Instalasi Listrik Industri | <i>Industrial Electrical Installation</i> | 2 | | | 2 | | | 2 |
| 41 | EKO6227 | Praktik Instalasi Listrik Industri | <i>Industrial Electrical Installation Lab. Work</i> | 2 | | | | 2 | | 2 |
| 42 | EKO6228 | Praktik Sensor dan Transduser | <i>Sensor and Transducer Lab. Work</i> | 2 | | | | 2 | | 2 |
| 43 | EKO6229 | Praktik Elektronika Daya | <i>Power Electronics Laboratory Work</i> | 2 | | | | 2 | | 2 |
| 44 | EKO6230 | Praktik Programmable Logic Controller | <i>Programmable Logic Controller Lab. Work</i> | 2 | | | | 2 | | 2 |
| Jumlah SKS Semester | | | | 20 | 0 | 0 | 12 | 10 | 0 | 22 |
| Semester V | | | | | | | | | | |
| 45 | EKO6231 | Statistika | <i>Statistics</i> | | | 2 | 2 | | | 2 |

| STRUKTUR KURIKULUM PEND. TEKNIK ELEKTRO | | | | 6 | 0 | 2 | SKS | | | |
|---|-----------------|--|---|-----------|----------|----------|-----------|----------|----------|-----------|
| No | Kode | Mata Kuliah | Subject | 115 | 0 | 38 | T | P | L | Jml |
| 46 | MKU6213 | Kreativitas, Inovasi, dan Kewirausahaan | <i>Creativity, Innovation, and Entrepreneurship</i> | 2 | | | 2 | | | 2 |
| 47 | FTE6204 | Media Pembelajaran Vokasional | <i>Instructional Media</i> | 2 | | | 2 | | | 2 |
| 48 | FTE6205 | Penilaian Pembelajaran Vokasional | <i>Vocational Education Assessment</i> | 2 | | | 2 | | | 2 |
| 49 | EKO6232 | Teknik Transmisi dan Distribusi | <i>Transmission and Distribution</i> | 2 | | | 2 | | | 2 |
| 50 | EKO6233 | Praktik Proteksi Tenaga Listrik **) | <i>Electric Power Protection Lab. Work</i> | 2 | | | | 2 | | 2 |
| 51 | EKO6234 | Praktik Desain Multimedia Pendidikan | <i>Education Multimedia Design Work</i> | 2 | | | | 2 | | 2 |
| 52 | EKO6235 | Praktik Pemeliharaan dan Perbaikan Kelistrikan **) | <i>Electric Maintenance and Services Lab. Work</i> | | | 2 | | 2 | | 2 |
| | | TEKNIK KETENAGALISTRIKAN | | | | | | | | |
| 53 | EKO6236 | Analisis Sistem Tenaga Listrik ^{k)} | <i>Electric Power System Analysis</i> | 2 | | | 2 | | | 2 |
| 54 | EKO6237 | Praktik SCADA ^{k)} | <i>SCADA Laboratory Work</i> | 2 | | | | 2 | | 2 |
| | | TEKNIK OTOMASI INDUSTRI | | | | | | | | |
| 53 | EKO6238 | Robotika ^{o)} | <i>Robotics</i> | 2 | | | 2 | | | 2 |
| 54 | EKO6239 | Praktik Teknik Otomasi Industri ^{o)} | <i>Industrial Automation Engineering Work</i> | 2 | | | | 2 | | 2 |
| | | Jumlah SKS Semester | | 18 | 0 | 4 | 12 | 8 | 0 | 20 |
| Semester VI | | | | | | | | | | |
| 55 | FTE6210 | Bimbingan Vokasional | <i>Vocational Guidance</i> | 2 | | | 2 | | | 2 |
| 56 | EKO6340 | Metodologi Penelitian Pendidikan | <i>Education Research Method</i> | 3 | | | 3 | | | 3 |
| 57 | EKO6241 | Pembangkit Tenaga Listrik | <i>Electric Power Plant</i> | 2 | | | 2 | | | 2 |
| 58 | EKO6242 (OUT05) | Praktik Teknik Transmisi dan Distribusi | <i>Transmission and Distribution Lab. Work</i> | | | 2 | | 2 | | 2 |

| STRUKTUR KURIKULUM PEND. TEKNIK ELEKTRO | | | | 6 | 0 | 2 | SKS | | | |
|---|---------|---|--|-----------|----------|-----------|----------|-----------|-----------|-----------|
| No | Kode | Mata Kuliah | Subject | 115 | 0 | 38 | T | P | L | Jml |
| 59 | EKO6243 | Praktik Pembangkit Tenaga Listrik | <i>Electric Power Plant Lab. Work</i> | | | 2 | | 2 | | 2 |
| 60 | PEN6201 | Pembelajaran Mikro | <i>Micro Learning</i> | 2 | | | | 2 | | 2 |
| | | TEKNIK KETENAGALISTRIKAN | | | | | | | | |
| 61 | EKO6244 | Praktik Instrumentasi Sistem Tenaga Listrik ^{pk)} | <i>Electric Power System Instrumentation Lab. Work</i> | 2 | | | | 2 | | 2 |
| 62 | EKO6245 | Praktik Operasi Sistem Tenaga Listrik ^{pk)} | <i>Electric Power System Operation Lab. Work</i> | 2 | | | | 2 | | 2 |
| 63 | EKO6246 | Praktik Pendingin dan Tata Udara ^{pk)} | <i>Refrigerant and Air Conditioning Lab Work</i> | 2 | | | | 2 | | 2 |
| | | TEKNIK OTOMASI INDUSTRI | | | | | | | | |
| 61 | EKO6247 | Praktik Teknik Antarmuka ^{po)} | <i>Interfacing Laboratory Work</i> | 2 | | | | 2 | | 2 |
| 62 | EKO6248 | Praktik <i>Flexible Manufacturing System</i> ^{po)} | <i>Flexible Manufacturing System Lab. Work</i> | 2 | | | | 2 | | 2 |
| 63 | EKO6249 | Praktik Perencanaan Sistem Otomasi Industri ^{po)} | <i>Industrial Automation System Design Lab Work</i> | 2 | | | | 2 | | 2 |
| | | Jumlah SKS Semester | | 19 | 0 | 4 | 7 | 12 | 0 | 19 |
| Semester VII | | | | | | | | | | |
| 64 | MKL6604 | Kuliah Kerja Nyata | <i>Student's Community Service</i> | | | 6 | | | 6 | 6 |
| 65 | MKL6611 | Praktik Kerja Lapangan | <i>Industrial Internship</i> | | | 6 | | | 6 | 6 |
| 66 | MKL6601 | Praktik Kependidikan | <i>School Experiences Program</i> | | | 6 | | | 6 | 6 |
| | | Jumlah SKS Semester | | 0 | 0 | 18 | 0 | 0 | 18 | 18 |
| Semester VIII | | | | | | | | | | |
| 67 | TAM6801 | Tugas Akhir Skripsi | <i>Undergraduate Thesis</i> | | | 8 | | | 8 | 8 |
| | | Jumlah SKS Semester | | 0 | 0 | 8 | 0 | 0 | 8 | 8 |

| STRUKTUR KURIKULUM PEND. TEKNIK ELEKTRO | | | | 6 | 0 | 2 | SKS | | | |
|---|------|--------------------------------------|---------|-----|---|----|--------|--------|----|---------|
| No | Kode | Mata Kuliah | Subject | 115 | 0 | 38 | T | P | L | Jml |
| | | Jumlah sks teori dan Praktik | | 115 | 0 | 38 | 73 | 54 | 26 | 153 |
| | | Persentase sks teori dan Praktik (%) | | | | | 47.71% | 52.29% | | 100.00% |

Keterangan:

| |
|--|
| 1. *) Diambil salah satu (2 sks) |
| 2. **) Mata Kuliah Pilihan (Diambil minimal 4 sks) |
| 3. ^{k)} Mata kuliah peminatan Teknik Ketenagalistrikan |
| 4. ^{pk)} Mata kuliah Pilihan peminatan Teknik Ketenagalistrikan |
| 3. ^{o)} Mata kuliah peminatan Teknik Otomasi Industri |
| 3. ^{po)} Mata kuliah Pilihan peminatan Teknik Otomasi Industri |
| 4. Jumlah sks kebulatan studi 153 sks |
| 6. Nilai mata kuliah MKU dan MDK minimal C |
| 7. Nilai mata kuliah Pembelajaran Mikro minimal B |
| 8. Nilai mata kuliah Praktik Kerja Lapangan minimal C |
| 9. Nilai mata kuliah Tugas Akhir Skripsi minimal C |
| 10. OUT: kode mata kuliah yang diambil di luar UNY |

MATA KULIAH YANG DIAMBIL DI LUAR PRODI:

| | |
|---|---|
| - | - |
| - | - |

MATA KULIAH YANG DIAMBIL DI LUAR UNY:

| | |
|---------|--|
| EKO6217 | Manajemen Industri **) |
| EKO6220 | Praktik Instalasi Listrik Residensial |
| EKO6231 | Statistika |
| EKO6235 | Praktik Pemeliharaan dan Perbaikan Kelistrikan |
| EKO6242 | Praktik Teknik Transmisi dan Distribusi |
| EKO6243 | Praktik Pembangkit Tenaga Listrik |
| MKL6604 | Kuliah Kerja Nyata |
| MKL6611 | Praktik Kerja Lapangan |
| MKL6601 | Praktik Kependidikan |
| TAM6801 | Tugas Akhir Skripsi |

MATA KULIAH YANG DITAWARKAN UNTUK LUAR UNY

| | |
|---------|--|
| EKO6203 | Praktik Gambar Teknik |
| EKO6209 | Keselamatan dan Kesehatan Kerja Lingkungan |
| FTE6204 | Media Pembelajaran Vokasional |
| FTE6205 | Penilaian Pembelajaran Vokasional |
| EKO6234 | Praktik Desain Multimedia Pendidikan |
| EKO6238 | Robotika |
| EKO6239 | Praktik Teknik Otomasi Industri |
| EKO6236 | Analisis Sistem Tenaga Listrik |

F. Proses Pembelajaran

Metode pembelajaran yang digunakan dalam pembelajaran mata kuliah teori dan praktik adalah: ceramah, presentasi, diskusi, tanya jawab, *field study*. Pendekatan pembelajaran yang digunakan adalah *student center learning dan active learning* yakni mengutamakan keaktifan belajar mahasiswa. Implementasi penelitian tindakan kelas dan *lesson study*, serta penerapan *Team Teaching* diterapkan dalam rangka perbaikan metode pembelajaran yang lebih efektif sesuai dengan karakteristik mahasiswa dan karakteristik mata kuliah masing-masing serta menumbuhkembangkan proses kerjasama, saling memberi masukan dan saling melengkapi antar dosen, sehingga kualitas pembelajaran lebih terjaga.

Pembelajaran teori dilaksanakan sesuai dengan kapasitas kelas dengan kapasitas rata-rata kelas sebesar 40 mahasiswa. Sedangkan untuk pembelajaran praktik dilaksanakan dengan membagi mahasiswa untuk masing-masing rombongan belajar maksimal sebesar 20 orang mahasiswa untuk pelaksanaan praktikum di laboratorium, sedangkan untuk pelaksanaan praktikum di bengkel dengan jumlah maksimal mahasiswa sebesar 10 orang. Selain melaksanakan proses pembelajaran secara langsung melalui tatap muka, proses pembelajaran juga dilaksanakan menggunakan *e-learning*.

Permendikbud No. 3 Tahun 2020 tentang Standar Nasional Pendidikan, pasal 11 menekankan karakteristik pembelajaran yang relevan di pendidikan tinggi meliputi aspek: interaktif, holistik, integratif, saintifik, kontekstual, tematik, afektif, kolaboratif, dan berpusat pada mahasiswa. Dalam upaya mewujudkan proses pembelajaran tersebut program studi berencana untuk mengimplementasikan *active learning* melalui berbagai metode pembelajaran diantaranya pembelajaran kontekstual (*contextual teaching learning*), kooperasi (*cooperative learning*), berbasis masalah (*problem based learning*), dan proyek (*project based learning*). Untuk pelaksanaan perkuliahan di luar prodi dapat dilaksanakan secara daring.

G. Penilaian

Berdasarkan Peraturan Rektor UNY Nomor 1 Tahun 2019 tentang Peraturan Akademik UNY menjelaskan bahwa penentuan kemampuan akademik seorang mahasiswa mencakup Pengetahuan, Keterampilan, dan Sikap atau Karakter yang mencerminkan kompetensi mahasiswa.

1. Sistem Penilaian Pembelajaran

Metode penilaian pembelajaran menggunakan metode tes maupun non tes. Metode tes sebagian besar menggunakan bentuk soal uraian, tes lisan maupun unjuk kerja. Metode non tes menggunakan bentuk pengamatan (*observation*) maupun wawancara (*interview*). Soal dirancang berdasarkan pada capaian pembelajaran mata kuliah yang telah disusun dalam suatu Rancangan Pembelajaran Semester (RPS). Soal ujian dibuat oleh dosen mata kuliah berdasarkan rapat tim mata kuliah. Soal kemudian divalidasi oleh dosen rumpun mata kuliah.

Setiap pertemuan awal perkuliahan, disampaikan kepada mahasiswa tentang kontrak belajar yang menentukan prosentase dari nilai tugas/harian, ujian tengah semester, ujian akhir semester dan nilai presensi untuk menentukan nilai akhir mata kuliah yang disepakati bersama antara dosen dan mahasiswa.

2. Standar Penilaian

Berdasarkan Peraturan Rektor Universitas Negeri Yogyakarta Nomor 24 Tahun 2017 tentang Standar Mutu Universitas Negeri Yogyakarta menjelaskan bahwa hasil penilaian akhir pencapaian kompetensi oleh mahasiswa terhadap mata kuliah teori atau praktik merupakan gabungan dari hasil penilaian harian, hasil ujian tengah semester, hasil penilaian tugas, hasil ujian akhir, dan hasil dari komponen lain yang disepakati oleh dosen dan mahasiswa. Rancangan Pembelajaran Semester ditampilkan dan disosialisasikan kepada mahasiswa untuk diketahui materi apa sajakah yang akan disampaikan dari awal sampai akhir semester. Penilaian hasil belajar menggunakan berbagai pendekatan sesuai dengan kompetensi yang harus dikuasai mahasiswa. Hasil penilaian kompetensi mahasiswa untuk setiap mata kuliah dinyatakan dalam angka skala seratus (100) dan dikonversi dengan nilai huruf dengan bobot tertentu. Sistem penilaian yang digunakan mengacu Penilaian Acuan Patokan/ Kriteria seperti pada tabel di bawah ini.

Tabel 4. Kriteria Penilaian

| Nilai Akhir Skala 100 | Konversi | |
|--------------------------|----------|-------|
| | Huruf | Bobot |
| 86 – 100 | A | 4,00 |
| 81 – 85 | A- | 3,67 |
| 76 – 80 | B+ | 3,33 |
| 71 – 75 | B | 3,00 |
| 66 – 70 | B- | 2,67 |
| 61 – 65 | C+ | 2,33 |
| 56 – 60 | C | 2,00 |
| 41 – 55 | D | 1,00 |
| 0 – 40 | E | 0,00 |

Nilai akhir suatu mata kuliah menggunakan skala 0 s/d 100 dengan batas kelulusan 56 (lima puluh enam). Mahasiswa yang belum menyelesaikan dan menyerahkan tugas-tugas yang berhubungan dengan mata kuliah yang bersangkutan, tidak diberi nilai dan pada daftar nilai diberi tanda K. Tanda K dapat diubah menjadi nilai semestinya apabila mahasiswa telah memenuhi persyaratan dalam jangka waktu maksimal satu semester. Apabila persyaratan di atas tidak dipenuhi maka mahasiswa yang bersangkutan diberi nilai oleh dosen pengampu mata kuliah tersebut, sesuai capaian yang diperoleh.

Nilai mata kuliah merupakan hasil kumulatif dari komponen partisipasi dalam kegiatan perkuliahan/praktikum/perbengkelan, tugas, nilai ujian tengah semester, dan

nilai ujian akhir semester yang mencerminkan penguasaan kompetensi mahasiswa. Sistem penilaian untuk menentukan nilai akhir menggunakan Penilaian Acuan Kriteria (PAK). Nilai yang diakui untuk mata kuliah yang diulang adalah nilai dari mata kuliah yang tercantum pada KRS terakhir. Mata kuliah yang diperbolehkan untuk diulang adalah mata kuliah dengan nilai paling tinggi B (atau B- ke bawah).

3. Tata Cara Pelaporan Penilaian

Hasil evaluasi dimasukkan dalam suatu sistem informasi (<https://siakad2013.uny.ac.id/>). Mahasiswa dapat mengakses sistem informasi tersebut untuk melihat nilai dalam bentuk Kartu Hasil Studi (KHS) per semester. Apabila nilai kurang dari standar yang telah ditetapkan, mahasiswa berhak untuk mengajukan remidi/perbaikan nilai kepada dosen yang bersangkutan. Mahasiswa dan orang tua siswa memiliki *login* dan *password* yang dapat digunakan untuk melihat hasil studi mahasiswa.

H. Deskripsi Mata Kuliah

| | | | | |
|--|---------------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------|
| Mata Kuliah | Pendidikan Agama Islam*) | | | |
| Kode/sks | MKU6201/2 | | | |
| Sub CPL yang dikembangkan | SIKAP | PENGE TAHUAN | KETR. KHUSUS | KETR. UMUM |
| | | | | |
| Deskripsi | | | | |
| <p>Matakuliah Pendidikan Agama Islam bersifat wajib lulus bagi setiap mahasiswa yang beragama Islam di semua program studi, berbobot 2 SKS. Matakuliah ini dirancang dengan maksud untuk memperkuat iman dan taqwa kepada Allah SWT, serta memperluas wawasan hidup beragama, sehingga terbentuk mahasiswa yang berbudi pekerti luhur, berpikir filosofis, bersikap rasional dan dinamis dan berpandangan luas, dengan memperhatikan tuntutan untuk menghormati intra dalam satu umat, dan dalam hubungan kerukunan antarumat beragama. Kegiatan perkuliahan dilakukan dengan model ceramah, dialog, dan presentasi makalah. Evaluasi dilakukan melalui tertertulis, tugas, dan laporan, serta presentasi.</p> | | | | |

| | | | | |
|--|-----------------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------|
| Mata Kuliah | Pendidikan Agama Katolik*) | | | |
| Kode/sks | MKU6202/2 | | | |
| Sub CPL yang dikembangkan | SIKAP | PENGE TAHUAN | KETR. KHUSUS | KETR. UMUM |
| | | | | |
| Deskripsi | | | | |
| <p>Matakuliah Pendidikan Agama Katolik bersifat wajib lulus bagi setiap mahasiswa yang beragama Katolik di semua program studi, berbobot 2 SKS. Matakuliah ini dirancang dengan maksud untuk memperkuat iman dan taqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, serta memperluas wawasan hidup beragama, sehingga terbentuk mahasiswa yang berbudi pekerti luhur, berpikir filosofis, bersikap rasional dan dinamis dan berpandangan luas, dengan memperhatikan tuntutan untuk menghormati intra dalam satu umat, dan dalam hubungan kerukunan antarumat beragama. Kegiatan perkuliahan dilakukan dengan model ceramah, dialog, dan presentasi makalah. Evaluasi dilakukan melalui tertertulis, tugas, dan laporan, serta presentasi.</p> | | | | |

| | | | | |
|--|-----------------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------|
| Mata Kuliah | Pendidikan Agama Kristen*) | | | |
| Kode/sks | MKU6203/2 | | | |
| Sub CPL yang dikembangkan | SIKAP | PENGE TAHUAN | KETR. KHUSUS | KETR. UMUM |
| | | | | |
| Deskripsi | | | | |
| <p>Matakuliah Pendidikan Agama Kristen bersifat wajib lulus bagi setiap mahasiswa yang beragama Kristen di semua program studi, berbobot 2 SKS. Matakuliah ini dirancang dengan maksud untuk memperkuat iman dan taqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, serta memperluas wawasan hidup beragama, sehingga terbentuk mahasiswa yang berbudi pekerti luhur, berpikir filosofis, bersikap rasional dan dinamis dan berpandangan luas, dengan memperhatikan tuntutan untuk menghormati intra dalam satu umat, dan dalam hubungan kerukunan antarumat beragama. Kegiatan perkuliahan dilakukan dengan model ceramah, dialog, dan presentasi makalah. Evaluasi dilakukan melalui tertertulis, tugas, dan laporan, serta presentasi.</p> | | | | |

| | | | | |
|--|---------------------------------|---------------------|---------------------|-------------------|
| Mata Kuliah | PENDIDIKAN AGAMA BUDHA*) | | | |
| Kode/sks | MKU6204/2 | | | |
| Sub CPL yang dikembangkan | SIKAP | PENGETA HUAN | KETR. KHUSUS | KETR. UMUM |
| | | | | |
| Deskripsi Matakuliah Pendidikan Agama Budha bersifat wajib lulus bagi setiap mahasiswa yang beragama Budha di semua program studi, berbobot 2 SKS. Matakuliah ini dirancang dengan maksud untuk memperkuat iman dan taqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, serta memperluas wawasan hidup beragama, sehingga terbentuk mahasiswa yang berbudi pekerti luhur, berpikir filosofis, bersikap rasional dan dinamis dan berpandangan luas, dengan memperhatikan tuntutan untuk menghormati intra dalam satu umat, dan dalam hubungan kerukunan antarumat beragama. Kegiatan perkuliahan dilakukan dengan model ceramah, dialog, dan presentasi makalah. Evaluasi dilakukan melalui tertertulisi, tugas, dan laporan, serta presentasi. | | | | |

| | | | | |
|---|---------------------------------|---------------------|---------------------|-------------------|
| Mata Kuliah | Pendidikan Agama Hindu*) | | | |
| Kode/sks | MKU6205/2 | | | |
| Sub CPL yang dikembangkan | SIKAP | PENGETA HUAN | KETR. KHUSUS | KETR. UMUM |
| | | | | |
| Deskripsi Agama seperti yang dipahami oleh kebanyakan orang Hindu bukanlah teori yang harus dihapal, bukan pula dogma semata dan bukan pula kata-kata yang hampa makna. Agama adalah tuntutan yang mengandung seperangkat nilai yang jika diamalkan akan sangat berguna bagi dirinya dan bagi orang lain. Matakuliah Pendidikan Agama Hindu bersifat wajib lulus bagi setiap mahasiswa yang beragama Hindu di semua program studi, berbobot 2 SKS. Matakuliah ini dirancang untuk memperkuat iman dan taqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, serta memperluas wawasan hidup beragama, sehingga terbentuk mahasiswa yang berbudi pekerti luhur, berpikir filosofis, bersikap rasional dan dinamis dan berpandangan luas, dengan memperhatikan tuntutan untuk menghormati intra dalam satu umat, dan dalam hubungan kerukunan antarumat beragama. Kegiatan perkuliahan dilakukan dengan model ceramah, dialog, dan presentasi makalah. Evaluasi dilakukan melalui tertertulisi, tugas, dan laporan, serta presentasi. Mata kuliah ini berisi pokok bahasan sebagai berikut: (1)Mengenal agama; (2) Sradda; (3) Marga menuju Tuhan; (4) Tata susila; (5) Kebutuhan hidup orang Hindu; (6) Hidup berkeluarga; (7) Ilmu pengetahuan dan agama; (8) Yajna: komunikasi simbolik; (9) Kerjasama antar umat beragama; (10) Pelayanan sebagai pemujaan. Evaluasi dilakukan melalui tertertulisi, tugas, dan laporan, serta presentasi. | | | | |

| | | | | |
|--|--------------------------------------|---------------------|---------------------|-------------------|
| Mata Kuliah | Pendidikan Agama Kong Hu Cu*) | | | |
| Kode/sks | MKU6206/6 | | | |
| Sub CPL yang dikembangkan | SIKAP | PENGETA HUAN | KETR. KHUSUS | KETR. UMUM |
| | | | | |
| Deskripsi Dalam mata kuliah ini terdiri dari 2 sks, agama konghucu adalah sebuah kepercayaan sekaligus sebuah kepatuhan dalam menjalani hidup, yang mana aspek yang lebih tampak dalam ajaran-ajaran yang di kembangkan dalam agama konghucu adalah aspek social yang tujuannya adalah menjunjung tinggi nilai-nilai moral serta sosial bagi kehidupan manusia. Evaluasi dilakukan melalui tertertulisi, tugas, dan laporan, serta presentasi. | | | | |

| | | | | |
|---|-----------------------------------|---------------------|---------------------|-------------------|
| Mata Kuliah | Pendidikan Kewarganegaraan | | | |
| Kode/sks | MKU6207/2 | | | |
| Sub CPL yang dikembangkan | SIKAP | PENGETA HUAN | KETR. KHUSUS | KETR. UMUM |
| | | | | |
| Deskripsi | | | | |
| <p>Standar kompetensi mata kuliah ini adalah: (1) Memiliki pengetahuan tentang pentingnya Pendidikan Kewarganegaraan bagi mahasiswa; (2) Memiliki sikap dan perilaku sesuai dengan HAM; (3) Memiliki kesadaran hak dan kewajiban sebagai warga negara Republik Indonesia; (4) Memiliki kesadaran bela negara; (5) Memiliki kesadaran berdemokrasi; (6) Memiliki gambaran tentang wawasan nasional Indonesia; (6) Memiliki motivasi untuk berpartisipasi dalam mewujudkan ketahanan Indonesia; (7) Memiliki motivasi untuk berpartisipasi dalam mewujudkan politik dan strategi nasional Indonesia.</p> <p>Mata kuliah Pendidikan Kewarganegaraan bersifat wajib lulus berbobot 2 SKS. Mata kuliah ini membekali peserta didik dengan pengetahuan dan kemampuan dasar berkenaan dengan hubungan antara warga negara dengan negara, serta pendidikan pendahuluan bela negara agar menjadi warga negara yang dapat diandalkan oleh bangsa dan negaranya. Mata kuliah ini mengkaji: (1) .Hak dan kewajiban warga negara; (2) Pendidikan pendahuluan bela negara (3) Demokrasi Indonesia; (4) Hak asasi manusia; (5) Wawasan Nusantara dan identitas nasional Indonesia; (6) Ketahanan nasional Indonesia; serta (7) Politik dan strategi nasional Indonesia. Evaluasi dilakukan melalui tertertulisi, tugas, dan laporan, serta presentasi.</p> | | | | |

| | | | | |
|---|----------------------|---------------------|---------------------|-------------------|
| Mata Kuliah | Dasar Listrik | | | |
| Kode/sks | EKO6201/2 | | | |
| Sub CPL yang dikembangkan | SIKAP | PENGETA HUAN | KETR. KHUSUS | KETR. UMUM |
| | 1,8 | 2,3,5 | 3,5,7 | 1 |
| Deskripsi | | | | |
| <p>Perkuliahan Dasar Listrik terdiri dari 2 sks. Mata kuliah ini akan mengembangkan kompetensi mahasiswa tentang konsep dan hukum dasar kelistrikan, elemen-elemen rangkaian listrik, metode dan teorema analisis rangkaian sumber searah, hukum Ohm, hukum Kirchhoff, hukum/teorema lain yang terkait, kaidah hubungan rangkaian listrik, sifat komponen RLC, jenis dan penggunaan alat ukur, serta penerapannya. Perkuliahan dilaksanakan melalui tatap muka langsung dan <i>e-learning</i> dengan berbagai pendekatan yang sesuai konteks materi dan potensi mahasiswa, antara lain: kontekstual, kooperatif, dan <i>problem based learning</i> yang mengarah pada <i>student center learning</i> dan <i>active learning</i>. Penilaian berkelanjutan dilakukan dengan berbasis kompetensi dan diselaraskan dengan kegiatan perkuliahan.</p> | | | | |

| | | | | |
|--|-------------------------------|---------------------|---------------------|-------------------|
| Mata Kuliah | Praktik Teknik Digital | | | |
| Kode/sks | EKO6202/2 | | | |
| Sub CPL yang dikembangkan | SIKAP | PENGETA HUAN | KETR. KHUSUS | KETR. UMUM |
| | 1,8,9 | 5 | 4 | 2 |
| Deskripsi | | | | |
| <p>Mata kuliah ini terdiri dari 2 sks membahas dan mempraktikkan materi konsep bilangan dasar, aljabar Boolean, gerbang-gerbang logika dasar, flip-flop, pencacah, register, adder-subtractor, dekoder-enkoder, multiplekser-demultiplekser, ADC-DAC, dan pembangkit pulsa lonceng. Perkuliahan dilaksanakan melalui tatap muka langsung dan <i>e-learning</i> dengan berbagai pendekatan yang sesuai konteks materi dan potensi mahasiswa, antara lain:</p> | | | | |

kontekstual, kooperatif, dan *problem based learning* yang mengarah pada *student center learning* dan *active learning*. Evaluasi dan penilaian pembelajaran berbasis kompetensi dan melibatkan partisipasi aktif mahasiswa.

| | | | | |
|--|------------------------------|---------------------|---------------------|-------------------|
| Mata Kuliah | Praktik Gambar Teknik | | | |
| Kode/sks | EKO6203/2 | | | |
| Sub CPL yang dikembangkan | SIKAP | PENGETA HUAN | KETR. KHUSUS | KETR. UMUM |
| | 1,8,9 | 5 | 7,10 | 2 |
| Deskripsi | | | | |
| Mata kuliah ini terdiri dari 2 sks, membahas teknik menggambar manual dan berbantuan komputer (<i>software</i> Autocad 2007-2016 dan PCB Wizard). Mata kuliah ini mencakup konsep dasar gambar teknik, menggambar dasar (garis dan bentuk), <i>layout</i> , penerapan aturan gambar teknik, simbiol teknik listrik, gambar pictorial, dan gambar kelistrikan (instalasi, rangkaian kontrol, dan robotika), serta cara menginterpretasikan gambar, gambar hubungan macam-macam saklar, gambar instalasi penerangan, gambar instalasi tenaga, gambar rangkaian pengendali. Perkuliahan dilaksanakan melalui tatap muka langsung dan <i>e-learning</i> dengan berbagai pendekatan yang sesuai konteks materi dan potensi mahasiswa, antara lain: kontekstual, kooperatif, dan <i>problem based learning</i> yang mengarah pada <i>student center learning</i> dan <i>active learning</i> . Evaluasi dan penilaian berbasis kompetensi dan ditinjau dari hasil kinerja mahasiswa. | | | | |

| | | | | |
|---|--------------------------|---------------------|---------------------|-------------------|
| Mata Kuliah | Matematika Teknik | | | |
| Kode/sks | EKO6204/2 | | | |
| Sub CPL yang dikembangkan | SIKAP | PENGETA HUAN | KETR. KHUSUS | KETR. UMUM |
| | 1,8 | 2 | 3 | 1 |
| Deskripsi | | | | |
| Mata kuliah ini terdiri dari 2 sks, mata kuliah ini memberi pengalaman kognitif kepada mahasiswa dalam belajar matematika. Mahasiswa diberi pengalaman kognitif melalui penalaran aksiomatik, deduktif dan logis serta sistematis untuk membangun suatu bentuk kepastian. Bahan penalaran dalam matakuliah matematika teknik ini adalah: diferensial dan integral untuk fungsi dengan dua (2) perubah bebas atau lebih, analisis vektor, persamaan diferensial biasa dan persamaan diferensial linier, serta dasar-dasar transformasi Laplace, yang akan diterapkan dalam bidang ilmu teknik elektro. Perkuliahan dilaksanakan dengan pendekatan <i>student centered learning</i> . Penilaian berbasis kompetensi melibatkan partisipasi aktif, dan komunikasi interaksi secara individu maupun kelompok. | | | | |

| | | | | |
|--|----------------------|---------------------|---------------------|-------------------|
| Mata Kuliah | Fisika Teknik | | | |
| Kode/sks | EKO6205/2 | | | |
| Sub CPL yang dikembangkan | SIKAP | PENGETA HUAN | KETR. KHUSUS | KETR. UMUM |
| | 1,8 | 2 | 3 | 1 |
| Deskripsi | | | | |
| Mata kuliah ini terdiri dari 2 sks membahas konsep fisika dalam bidang teknik elektro. Materi meliputi dasar-dasar kelistrikan, teori kalor, termodinamika, mekanika fluida, kemagnetan, dan gelombang elektromagnetik. Perkuliahan dilaksanakan melalui tatap muka langsung dan <i>e-learning</i> dengan berbagai pendekatan yang sesuai konteks materi dan potensi mahasiswa, antara lain: kontekstual, kooperatif, dan <i>problem based learning</i> yang mengarah pada <i>student center learning</i> dan <i>active learning</i> . Penilaian berbasis kompetensi melibatkan partisipasi aktif, dan komunikasi interaksi secara individu maupun kelompok. | | | | |

| | | | | |
|--|-------------------------------------|--------------------|---------------------|-------------------|
| Mata Kuliah | Praktik Pemrograman Komputer | | | |
| Kode/sks | EKO6206/2 | | | |
| Sub CPL yang dikembangkan | SIKAP | PENGETAHUAN | KETR. KHUSUS | KETR. UMUM |
| | 1,8,9 | 5,7 | 4 | 2 |
| Deskripsi Mata kuliah ini terdiri dari 2 sks. Mata kuliah ini akan mempelajari, memahami dan mempraktikkan tentang algoritma dan pemrograman computer. Adapun bahasa pemrograman yang digunakan adalah bahasa pemrograman level menengah (bahasa pemrograman C++). Materi yang akan diberikan dalam mata kuliah ini meliputi: algoritma pemrograman, dasar-dasar pemrograman, dapat menggunakan bahasa C++ dalam menyelesaikan permasalahan, dan membuat project berbasis pemrograman C++. Pelaksanaan perkuliahan dilaksanakan dengan pendekatan <i>student center</i> . Adapun strategi pembelajaran melingkupi penyampaian teori (ceramah), praktik, penyelesaian tugas, dan presentasi. Sistem evaluasi menggunakan teknik penugasan, test, dan wawancara. | | | | |

| | | | | |
|--|----------------------------------|--------------------|---------------------|-------------------|
| Mata Kuliah | Praktik Teknologi Mekanik | | | |
| Kode/sks | EKO6207/2 | | | |
| Sub CPL yang dikembangkan | SIKAP | PENGETAHUAN | KETR. KHUSUS | KETR. UMUM |
| | 1,8,9 | 2,3,5 | 5 | 2 |
| Deskripsi Mata kuliah ini terdiri dari 2 sks, mengembangkan keterampilan dasar permesinan dengan membuat benda kerja yang mencakup pekerjaan membubut, mengikir, menyekrap, membuat lubang, mengefraisi, menggerinda, menggergaji, mengelas, pembuatan lubang, pembuatan chasing peralatan elektronik. Mata kuliah ini akan membekali mahasiswa mampu dan terampil menggunakan peralatan kerja bangku dengan teliti dan mempertimbangkan aspek K3. Mahasiswa juga mampu mengaplikasikan pengetahuan dan ketrampilan dari latihan-latihan ke produksi. Perkuliahan dilaksanakan dengan pendekatan <i>student center learning</i> . Penilaian berdasarkan keaktifan siswa dan kesesuaian sikap kerja dengan nilai-nilai K3 serta penilaian hasil kerja/produk. | | | | |

| | | | | |
|--|--------------------|--------------------|---------------------|-------------------|
| Mata Kuliah | Elektronika | | | |
| Kode/sks | EKO6208/2 | | | |
| Sub CPL yang dikembangkan | SIKAP | PENGETAHUAN | KETR. KHUSUS | KETR. UMUM |
| | 1,8 | 2,3,5 | 3,5 | 1 |
| Deskripsi Mata kuliah ini terdiri dari 2 sks membahas dasar-dasar elektronika analog, karakteristik komponen elektronika, rangkaian penyearah, rangkaian transistor sebagai saklar dan penguat, penguat operasional serta rangkaian pembangkit gelombang. Perkuliahan dilaksanakan dengan berbagai pendekatan yang sesuai konteks materi dan potensi mahasiswa, antara lain: kontekstual, kooperatif, dan <i>problem based learning</i> yang mengarah pada <i>student center learning</i> . Penilaian berkelanjutan dilakukan dengan berbasis kompetensi dan diselaraskan dengan kegiatan perkuliahan. | | | | |

| | | | | |
|---|------------------|---------------------|---------------------|-------------------|
| Mata Kuliah | Pancasila | | | |
| Kode/sks | MKU6208/2 | | | |
| Sub CPL yang dikembangkan | SIKAP | PENGETA HUAN | KETR. KHUSUS | KETR. UMUM |
| | | | | |
| <p>Deskripsi Mata kuliah ini terdiri dari 2 sks. Standar kompetensi mata kuliah Pendidikan Pancasila adalah: (1) Mampu mengambil sikap bertanggung jawab sebagai warga negara yang baik (<i>good citizen</i>) sesuai dengan hati nuraninya; (2) Mampu memaknai kebenaran ilmiah-filsafati yang terdapat di dalam Pancasila; (3) Mampu memaknai peristiwa sejarah dan nilai-nilai budaya bangsa untuk menggalang persatuan Indonesia; (4) Mampu berpikir integral komprehensif tentang persoalan-persoalan dalam kehidupan berbangsa dan bernegara; (5) Mampu memecahkan persoalan sosial politik dalam perspektif yuridis kenegaraan; (6) Mampu memecahkan persoalan sosial politik, perkembangan ilmu pengetahuan, teknologi dan seni dengan berparadigma pada Pancasila. Perkuliahan ini membahas tentang landasan dan tujuan Pendidikan Pancasila, Pancasila dalam konteks sejarah perjuangan bangsa Indonesia, Pancasila sebagai sistem filsafat, Pancasila sebagai etika politik dan ideologi nasional, Pancasila dalam konteks ketatanegaraan R.I, dan Pancasila sebagai paradigma kehidupan dalam bermasyarakat, berbangsa dan bernegara.</p> | | | | |

| | | | | |
|---|-----------------------|---------------------|---------------------|-------------------|
| Mata Kuliah | Bahasa Inggris | | | |
| Kode/sks | MKU6211/2 | | | |
| Sub CPL yang dikembangkan | SIKAP | PENGETA HUAN | KETR. KHUSUS | KETR. UMUM |
| | | | | |
| <p>Deskripsi Mata kuliah ini terdiri dari 2 sks, merupakan penunjang kompetensi dalam mempelajari teknik elektro yang menggunakan referensi bahasa Inggris. Materi mencakup istilah-istilah teknik elektro, strategi memahami buku teks, membuat artikel ilmiah, membuat CV dan lamaran kerja, serta berkomunikasi dalam bahasa Inggris. Perkuliahan dilaksanakan melalui tatap muka langsung dan <i>e-learning</i> dengan berbagai pendekatan yang sesuai konteks materi dan potensi mahasiswa, antara lain: kontekstual, kooperatif, dan <i>problem based learning</i> yang mengarah pada <i>student center learning</i> dan <i>active learning</i>. Penilaian berbasis kompetensi yang melibatkan partisipasi aktif mahasiswa.</p> | | | | |

| | | | | |
|--|------------------------|---------------------|---------------------|-------------------|
| Mata Kuliah | Ilmu Pendidikan | | | |
| Kode/sks | MDK6201/2 | | | |
| Sub CPL yang dikembangkan | SIKAP | PENGETA HUAN | KETR. KHUSUS | KETR. UMUM |
| | | | | |
| <p>Deskripsi Mata kuliah ini terdiri dari 2 sks, membahas hakikat pendidikan untuk peningkatan sumber daya manusia bidang pendidikan dan pelatihan vokasional, landasan pendidikan dan aplikasinya dalam pembelajaran. Materi meliputi makna pendidikan, landasan pendidikan, pendidikan sebagai ilmu, pendidikan sebagai sistem, teori belajar, karakteristik peserta didik dan pendidik serta pendidikan sepanjang hayat. Perkuliahan dilaksanakan melalui tatap muka langsung dan <i>e-learning</i> dengan berbagai pendekatan yang sesuai konteks materi dan potensi mahasiswa, antara lain: kontekstual, kooperatif, dan <i>problem based learning</i> yang mengarah pada <i>student center learning</i> dan <i>active learning</i>. Penilaian berbasis kompetensi melibatkan</p> | | | | |

partisipasi aktif, dan komunikasi interaksi secara individu maupun kelompok.

| | | | | |
|--|---|---------------------|---------------------|-------------------|
| Mata Kuliah | Kesehatan dan Keselamatan Kerja Lingkungan | | | |
| Kode/sks | EKO6209/2 | | | |
| Sub CPL yang dikembangkan | SIKAP | PENGETA HUAN | KETR. KHUSUS | KETR. UMUM |
| | 1,8 | 6 | 7,15 | 1 |
| Deskripsi | | | | |
| Mata kuliah ini terdiri dari 2 sks, membahas pengetahuan dan keterampilan penerapan K3 dalam pekerjaan bidang teknik elektro. Materi meliputi prinsip K3, K3 bidang teknik elektro, alat pelindung diri (APD) pekerjaan bidang teknik elektro, <i>electric savety</i> , standar K3 sistem kelistrikan, budaya kerja <i>savety</i> serta manajemen K3. Perkuliahan dilaksanakan melalui tatap muka langsung dan <i>e-learning</i> dengan berbagai pendekatan yang sesuai konteks materi dan potensi mahasiswa, antara lain: kontekstual, kooperatif, dan <i>problem based learning</i> yang mengarah pada <i>student center learning</i> dan <i>active learning</i> . Penilaian berbasis kompetensi melibatkan partisipasi aktif, dan komunikasi interaksi secara individu maupun kelompok. | | | | |

| | | | | |
|---|--------------------------|---------------------|---------------------|-------------------|
| Mata Kuliah | Rangkaian Listrik | | | |
| Kode/sks | EKO6210/2 | | | |
| Sub CPL yang dikembangkan | SIKAP | PENGETA HUAN | KETR. KHUSUS | KETR. UMUM |
| | 1,8 | 2,3,5 | 3,5,12 | 1 |
| Deskripsi | | | | |
| Mata kuliah ini terdiri dari 2 sks, membahas tentang analisis rangkaian listrik DC dan AC. Materi mencakup karakteristik beban listrik resistif, induktif dan kapasitif, jenis rangkaian listrik, daya aktif, reaktif dan semu, faktor daya, dan kualitas daya listrik. Perkuliahan Rangkaian Listrik akan mengembangkan kompetensi mahasiswa tentang analisis rangkaian listrik, respons alami dan respons <i>steady state</i> , rangkaian tiga fasa, perbaikan faktor daya dan pengukuran besaran listrik tiga fasa, serta aplikasi rangkaian tiga fasa dalam sistem tenaga listrik. Perkuliahan dilaksanakan dengan berbagai pendekatan yang sesuai konteks materi dan potensi mahasiswa, antara lain: kontekstual, kooperatif, dan <i>problem based learning</i> yang mengarah pada <i>student center learning</i> . Penilaian berkelanjutan dilakukan dengan berbasis kompetensi dan diselaraskan dengan kegiatan perkuliahan. | | | | |

| | | | | |
|--|-----------------------|---------------------|---------------------|-------------------|
| Mata Kuliah | Sistem Kendali | | | |
| Kode/sks | EKO6211/2 | | | |
| Sub CPL yang dikembangkan | SIKAP | PENGETA HUAN | KETR. KHUSUS | KETR. UMUM |
| | 1,8 | 7 | 3,7,13 | 1 |
| Deskripsi | | | | |
| Mata kuliah ini terdiri dari 2 sks, membahas tentang dasar-dasar sistem kendali. Mata kuliah ini membahas dan mempraktikkan konsep dasar sistem kontrol berumpan balik, transformasi Laplace, pemodelan sistem fisik, analisis respon transien, teknik desain, kompensasi, komponen kendali analog maupun digital dan komponen aktuator yang meliputi valve, motor, solenoid, relay. Perkuliahan dilaksanakan melalui tatap muka langsung dan <i>e-learning</i> dengan berbagai pendekatan yang sesuai konteks materi dan potensi mahasiswa, antara lain: kontekstual, kooperatif, dan <i>problem based learning</i> yang mengarah pada <i>student center learning</i> dan <i>active learning</i> . Penilaian berkelanjutan dilakukan dengan berbasis kompetensi dan diselaraskan dengan kegiatan perkuliahan. | | | | |

| | | | | |
|--|-----------------------------|--------------------|---------------------|-------------------|
| Mata Kuliah | Sistem Mikroprosesor | | | |
| Kode/sks | EKO6212/2 | | | |
| Sub CPL yang dikembangkan | SIKAP | PENGETAHUAN | KETR. KHUSUS | KETR. UMUM |
| | 1,8 | 3,7 | 3,7,13 | 1 |
| Deskripsi Mata kuliah ini terdiri dari 2 sks, membahas pengenalan mikroprosesor atau mikrokomputer, Mikroprosesor MPF-1 Z-80, pemrograman Mikrokontroler MPF-1, operasi Aritmatika dan logika, memfungsikan MPF-1, teknik antar muka parallel dan interupsi. Dilanjutkan dengan membahas tentang sistem mikrokontroler yang meliputi arsitektur sistem mikrokontroler, sistem minimum mikrokontroler, jenis mikrokontroler, pemrograman mikrokontroler, port input dan output, mengupload program ke mikrokontroler dan aplikasi mikrokontroler dalam sistem teknik elektro. Perkuliahan dilaksanakan melalui tatap muka langsung dan <i>e-learning</i> dengan berbagai pendekatan yang sesuai konteks materi dan potensi mahasiswa, antara lain: kontekstual, kooperatif, dan problem based learning yang mengarah pada <i>student center learning</i> dan <i>active learning</i> . Evaluasi dan penilaian pembelajaran berbasis kompetensi dan melibatkan partisipasi aktif mahasiswa. | | | | |

| | | | | |
|---|----------------------|--------------------|---------------------|-------------------|
| Mata Kuliah | Mesin Listrik | | | |
| Kode/sks | EKO6213/2 | | | |
| Sub CPL yang dikembangkan | SIKAP | PENGETAHUAN | KETR. KHUSUS | KETR. UMUM |
| | 1,8 | 3,5 | 3,7 | 1 |
| Deskripsi Mata kuliah ini terdiri dari 2 sks, membahas mesin-mesin listrik DC, AC dan transformator. Materi mencakup jenis-jenis mesin listrik, karakteristik mesin listrik, rugi-rugi daya, pengujian mesin listrik, aplikasi mesin listrik sebagai motor dan generator, pompa, kompresor, blower, kipas, konveyor dan penggerak peralatan industri. Perkuliahan dilaksanakan melalui tatap muka langsung dan <i>e-learning</i> dengan berbagai pendekatan yang sesuai konteks materi dan potensi mahasiswa, antara lain: kontekstual, kooperatif, dan <i>problem based learning</i> yang mengarah pada <i>student center learning</i> dan <i>active learning</i> . Penilaian pembelajaran berbasis kompetensi dan melibatkan partisipasi aktif mahasiswa. | | | | |

| | | | | |
|---|----------------------------|--------------------|---------------------|-------------------|
| Mata Kuliah | Praktik Elektronika | | | |
| Kode/sks | EKO6214/2 | | | |
| Sub CPL yang dikembangkan | SIKAP | PENGETAHUAN | KETR. KHUSUS | KETR. UMUM |
| | 1,8,9 | 2,3,5 | 5,9,10 | 2 |
| Deskripsi Mata kuliah ini terdiri dari 2 sks, membahas dan mempraktikkan dasar-dasar elektronika analog, karakteristik komponen elektronika, rangkaian penyearah, rangkaian transistor sebagai saklar dan penguat, penguat operasional serta rangkaian pembangkit gelombang. Perkuliahan Praktik Elektronika bersifat membuktikan hitungan teori elektronika yang telah diperoleh di mata kuliah Elektronika, dan melatih keterampilan merakit komponen elektronika serta mengukur besaran listrik seperti tegangan, arus dan frekuensi maupun menghitung nilai penguatan tegangan. Agar tujuan matakuliah ini tercapai, maka pelaksanaannya bersifat individu, artinya setiap mahasiswa memperoleh satu modul praktikum, satu alat ukur tegangan, arus, dan osiloskop serta pembangkit sinyal gelombang sinus. Perkuliahan dilaksanakan melalui berbagai pendekatan yang sesuai konteks materi dan potensi mahasiswa, antara lain: kontekstual, kooperatif, dan <i>problem based learning</i> yang | | | | |

mengarah pada *student center learning* dan *active learning*. Evaluasi pembelajaran berbasis kompetensi dan melibatkan partisipasi aktif mahasiswa.

| | | | | |
|---|------------------------------|---------------------|---------------------|-------------------|
| Mata Kuliah | Praktik Dasar Listrik | | | |
| Kode/sks | EKO6215/2 | | | |
| Sub CPL yang dikembangkan | SIKAP | PENGETA HUAN | KETR. KHUSUS | KETR. UMUM |
| | 1,8,9 | 2,3,5 | 3,5,7,9,10 | 2 |
| Deskripsi | | | | |
| Mata kuliah ini terdiri dari 2 sks, mempraktikkan hukum Ohm, hukum Kirchhoff, hukum/teorema lain yang terkait, kaidah hubungan rangkaian listrik, sifat komponen RLC, jenis dan penggunaan alat ukur, serta penerapannya. Perkuliahan dilaksanakan melalui berbagai pendekatan yang sesuai konteks materi dan potensi mahasiswa, antara lain: kontekstual, kooperatif, dan <i>problem based learning</i> yang mengarah pada <i>student center learning</i> dan <i>active learning</i> . Evaluasi dan penilaian berbasis kompetensi dan ditinjau dari kinerja mahasiswa. | | | | |

| | | | | |
|--|----------------------------------|---------------------|---------------------|-------------------|
| Mata Kuliah | Praktik Jaringan Komputer | | | |
| Kode/sks | EKO6216/2 | | | |
| Sub CPL yang dikembangkan | SIKAP | PENGETA HUAN | KETR. KHUSUS | KETR. UMUM |
| | 1,8,9 | 5 | 4 | 2 |
| Deskripsi | | | | |
| Mata kuliah ini terdiri dari 2 sks, membahas dasar dan mempraktikkan konsep tentang bagaimana sebuah jaringan komputer dapat dibangun dan diterapkan pada suatu tempat. Materi mencakup konsep jaringan komputer, pengenalan peralatan jaringan, instalasi LAN dan internet, pengetesan jaringan, subnetting, vlan, routing, dan bloking media komunikasi antar komputer, topologi jaringan, arsitektur jaringan, setting jaringan dan instalasinya. Perkuliahan dilaksanakan melalui tatap muka langsung dan <i>e-learning</i> dengan berbagai pendekatan yang sesuai konteks materi dan potensi mahasiswa, antara lain: kontekstual, kooperatif, dan <i>problem based learning</i> yang mengarah pada <i>student center learning</i> dan <i>active learning</i> . Evaluasi dan penilaian berbasis kompetensi dan melibatkan partisipasi aktif mahasiswa. | | | | |

| | | | | |
|--|-----------------------------|---------------------|---------------------|-------------------|
| Mata Kuliah | Transformasi Digital | | | |
| Kode/sks | MKU6212/2 | | | |
| Sub CPL yang dikembangkan | SIKAP | PENGETA HUAN | KETR. KHUSUS | KETR. UMUM |
| | | | | |
| Deskripsi | | | | |
| Mata kuliah ini terdiri dari 2 sks, membahas terkait transformasi digital. Perkuliahan dilaksanakan melalui tatap muka langsung dan <i>e-learning</i> dengan berbagai pendekatan yang sesuai konteks materi dan potensi mahasiswa, antara lain: kontekstual, kooperatif, dan <i>problem based learning</i> yang mengarah pada <i>student center learning</i> dan <i>active learning</i> . Evaluasi dan penilaian berbasis kompetensi dan melibatkan partisipasi aktif mahasiswa. | | | | |

| | | | | |
|--|-----------------------------|--------------------|---------------------|-------------------|
| Mata Kuliah | Psikologi Pendidikan | | | |
| Kode/sks | MDK6202/2 | | | |
| Sub CPL yang dikembangkan | SIKAP | PENGETAHUAN | KETR. KHUSUS | KETR. UMUM |
| | | | | |
| <p>Deskripsi</p> <p>Psikologi pendidikan merupakan penerapan teori-teori psikologi untuk mempelajari perkembangan, belajar, motivasi, pengajaran dan permasalahan yang muncul dalam dunia pendidikan. Psikologi pendidikan sebagai studi sistematis tentang proses-proses dan factor-faktor kejiwaan yang berhubungan dengan pendidikan manusia.</p> <p>Matakuliah ini wajib lulus bagi mahasiswa program studi kependidikan, dengan bobot 2 SKS. Mata kuliah ini berisi materi sebagai berikut: (1) Pendahuluan; (2) Bentuk-bentuk gejala jiwa dalam pendidikan; (3) Perbedaan individual; (4) Belajar dan pembelajaran; (5) Pengukuran dan penilaian hasil belajar; (6) Diagnostik kesulitan belajar.</p> <p>Perkuliahan dilaksanakan melalui tatap muka langsung dan <i>e-learning</i> dengan berbagai pendekatan yang sesuai konteks materi dan potensi mahasiswa, antara lain: kontekstual, kooperatif, dan <i>problem based learning</i> yang mengarah pada <i>student center learning</i> dan <i>active learning</i>. Evaluasi dan penilaian berbasis kompetensi dan melibatkan partisipasi aktif mahasiswa.</p> | | | | |

| | | | | |
|--|-----------------------------|--------------------|---------------------|-------------------|
| Mata Kuliah | Manajemen Pendidikan | | | |
| Kode/sks | MDK6203/2 | | | |
| Sub CPL yang dikembangkan | SIKAP | PENGETAHUAN | KETR. KHUSUS | KETR. UMUM |
| | | | | |
| <p>Deskripsi</p> <p>Proses pendidikan itu terjadi di sekolah, di luar sekolah atau dalam masyarakat, di dalam diklat. Proses pendidikan tersebut memerlukan pengadministrasian yang efektif dan efisien serta perlu didukung kepemimpinan pendidikan yang tangguh dan adanya supervisi pendidikan.</p> <p>Matakuliah ini wajib lulus bagi mahasiswa program studi kependidikan, dengan bobot 2 SKS. Mata kuliah ini berisi materi sebagai berikut: (1) Konsep dan manajemen pendidikan; (2) Organisasi lembaga pendidikan; (3) Manajemen kurikulum; (4) Manajemen peserta didik; (5) Manajemen tenaga kependidikan; (6) Manajemen fasilitas pendidikan; (7) Manajemen pembiayaan pendidikan; (8) Manajemen hubungan lembaga pendidikan dengan masyarakat; (9) Ketatalaksanaan lembaga pendidikan; (10) Kepemimpinan dan supervisi pendidikan.</p> <p>Evaluasi dan penilaian berbasis kompetensi dan melibatkan partisipasi aktif mahasiswa.</p> | | | | |

| | | | | |
|---|--|--------------------|---------------------|-------------------|
| Mata Kuliah | Fondasi Pendidikan Teknologi dan Vokasional | | | |
| Kode/sks | FTE6201/2 | | | |
| Sub CPL yang dikembangkan | SIKAP | PENGETAHUAN | KETR. KHUSUS | KETR. UMUM |
| | | | | |
| <p>Deskripsi</p> <p>Mata kuliah ini terdiri dari 2 sks, Matakuliah ini membekali wawasan, pengetahuan, dan pengalaman belajar kepada mahasiswa tentang hakekat pendidikan teknologi dan vokasional (PTV) yang meliputi: (1) landasan PTV, (2) perkembangan PTV, (3) peran PTV, (4) model penyelenggaraan PTV, (5) kebijakan dalam PTV. Perkuliahan dilaksanakan dalam bentuk ceramah dan diskusi kelas maupun kelompok dengan penugasan pengamatan dan analisis kritis terhadap praktik-praktik pelaksanaan pendidikan vokasi di Indonesia. Evaluasi dan</p> | | | | |

penilaian berbasis kompetensi dan melibatkan partisipasi aktif mahasiswa.

| | | | | |
|--|---------------------------|---------------------|---------------------|-------------------|
| Mata Kuliah | Manajemen Industri | | | |
| Kode/sks | EKO6217/2 | | | |
| Sub CPL yang dikembangkan | SIKAP | PENGETA HUAN | KETR. KHUSUS | KETR. UMUM |
| | 1,8 | 7 | 1 | 1,5,6 |
| Deskripsi | | | | |
| Mata kuliah ini terdiri dari 2 sks. Manajemen Industri merupakan mata kuliah pendukung kompetensi teknisi dan guru teknik elektro untuk memahami kondisi dunia kerja dan industri secara umum. Materi yang dibahas mencakup manajemen dan organisasi, perkembangan teori manajemen, pengambilan keputusan, gaya-gaya manajemen, proses produksi di industri, tata cara kerja, budaya kerja, manajemen kualitas, manajemen sumber daya manusia dan manajemen sistem informasi. Setelah menyelesaikan kuliah ini diharapkan mahasiswa mempunyai wawasan, pengetahuan, keterampilan dan sikap yang mampu meningkatkan efektivitas dan efisiensi kerja guna mencapai tujuan organisasi dengan cara mengoptimalkan sumber daya yang ada. Perkuliahan dilaksanakan dengan pendekatan <i>student center learning</i> . Penilaian berbasis kompetensi melibatkan partisipasi aktif, dan komunikasi interaksi secara individu dan kelompok. | | | | |

| | | | | |
|---|-------------------------|---------------------|---------------------|-------------------|
| Mata Kuliah | Elektronika Daya | | | |
| Kode/sks | EKO6218/2 | | | |
| Sub CPL yang dikembangkan | SIKAP | PENGETA HUAN | KETR. KHUSUS | KETR. UMUM |
| | 1,8 | 3,5 | 5,13 | 1 |
| Deskripsi | | | | |
| Mata kuliah ini terdiri dari 2 sks membahas tentang konversi energi berbasis elektronika untuk keperluan pengendalian peralatan listrik berdaya besar. Materi mata kuliah ini meliputi konsep dasar elektronika daya, komponen elektronika daya, rangkaian konversi AC/DC, DC/DC, AC/AC, DC/AC dan rangkaian drive serta aplikasinya dunia industri. Perkuliahan dilaksanakan dengan pendekatan <i>student center learning</i> dengan strategi pembelajaran berbasis masalah. Penilaian berbasis kompetensi melibatkan partisipasi aktif dalam perkuliahan, kuiz, ujian sisipan tengah semester dan akhir semester, dan ujian akhir semester. | | | | |

| | | | | |
|---|--------------------------------------|---------------------|---------------------|-------------------|
| Mata Kuliah | Instalasi Listrik Residensial | | | |
| Kode/sks | EKO6219/2 | | | |
| Sub CPL yang dikembangkan | SIKAP | PENGETA HUAN | KETR. KHUSUS | KETR. UMUM |
| | 1,8 | 5 | 5,7,11,13 | 1 |
| Deskripsi | | | | |
| Matakuliah ini terdiri dari 2 sks membahas tentang cakupan instalasi listrik residensial. Cakupan materi pada mata kuliah ini meliputi material dan perlengkapan instalasi listrik residensial, system proteksi, pedoman dan persyaratan instalasi yang berlaku, <i>wiring diagram</i> dan <i>single line</i> pada instalasi listrik residensial, instalasi penerangan dan tenaga pada bangunan residensial, penentuan penghantar dan perhitungan kapasitas beban, feeder dan panel, system pentanahan dan penangkal petir di Indonesia serta pelaksanaan <i>test commissioning</i> . Perkuliahan dilaksanakan melalui tatap muka langsung dan <i>e-learning</i> dengan berbagai pendekatan yang sesuai konteks materi dan potensi mahasiswa, antara lain: kontekstual, kooperatif, dan <i>problem based learning</i> yang mengarah pada <i>student center learning</i> dan <i>active learning</i> . Evaluasi dan penilaian berbasis kompetensi dan melibatkan partisipasi aktif mahasiswa. | | | | |

| | | | | |
|--|--|--------------------|---------------------|-------------------|
| Mata Kuliah | Praktik Instalasi Listrik Residensial | | | |
| Kode/sks | EKO6220/2 | | | |
| Sub CPL yang dikembangkan | SIKAP | PENGETAHUAN | KETR. KHUSUS | KETR. UMUM |
| | 1,8,9 | 5 | 5,7,11,13 | 2 |
| Deskripsi Matakuliah ini terdiri dari 2 sks, mempraktikkan instalasi listrik pada bangunan residensial. Cakupan materi pada mata kuliah ini meliputi penggunaan alat ukur dalam instalasi residensial, instalasi lampu penerangan pada bangunan residensial, teknik kendali motor listrik 1 phase dan 3 phase, sambungan-sambungan kabel, instalasi saklar tunggal, saklar tukar dan saklar seri untuk melayani beban lampu penerangan yang dilengkapi pengaman, instalasi tenaga, proteksi pada bangunan residensial, pemasangan peralatan proteksi (MCB,ELCB, NFB, ACB, fuse) dan kendali otomatis menggunakan sensor cahaya pada bangunan komersil. Evaluasi dan penilaian berbasis kompetensi dan ditinjau dari kinerja mahasiswa. | | | | |

| | | | | |
|--|-------------------------------|--------------------|---------------------|-------------------|
| Mata Kuliah | Praktik Sistem Kendali | | | |
| Kode/sks | EKO6221/2 | | | |
| Sub CPL yang dikembangkan | SIKAP | PENGETAHUAN | KETR. KHUSUS | KETR. UMUM |
| | 1,8,9 | 4,7 | 3,7,13 | 1,2 |
| Deskripsi Mata kuliah ini terdiri dari 2 sks, mempraktikkan dasar-dasar sistem kendali. Mata kuliah ini membahas dan mempraktikkan konsep dasar sistem kontrol berumpan balik, transformasi Laplace, pemodelan sistem fisik, analisis respon transien, teknik desain, kompensasi, komponen kendali analog maupun digital dan komponen aktuator yang meliputi valve, motor, solenoid, relay. Perkuliahan dilaksanakan dengan pendekatan <i>Project-Based Learning</i> (PjBL), yaitu pada tiap pertemuan setiap mahasiswa harus menyelesaikan sebuah unit praktik yang sudah dijabarkan pada lembar kerja (<i>jobsheet/labsheet</i>). Penilaian berbasis kompetensi dengan mengamati kinerja per minggu. Ujian akhir dilakukan untuk memeriksa kompetensi per mahasiswa di mana mahasiswa harus menyelesaikan soal ujian secara mandiri. Selain itu penilaian juga mencakup partisipasi aktif individu dan kerja sama kelompok selama perkuliahan. | | | | |

| | | | | |
|--|------------------------------|--------------------|---------------------|-------------------|
| Mata Kuliah | Praktik Mikroprosesor | | | |
| Kode/sks | EKO6222/2 | | | |
| Sub CPL yang dikembangkan | SIKAP | PENGETAHUAN | KETR. KHUSUS | KETR. UMUM |
| | 1,8,9 | 3,7 | 3,7,13 | 1,2 |
| Mata kuliah ini terdiri dari 2 sks, mempraktikkan pengenalan mikroprosesor atau mikrokomputer, Mikroprosesor MPF-1 Z-80, pemrograman Mikrokontroler MPF-1, operasi Aritmatika dan logika, memfungsikan MPF-1, teknik antar muka parallel dan interupsi. Dilanjutkan dengan membahas tentang sistem mikrokontroler yang meliputi arsitektur sistem mikrokontroler, sistem minimum mikrokontroler, jenis mikrokontroler, pemrograman mikrokontroler, port input dan output, mengupload program ke mikrokontroler dan aplikasi mikrokontroler dalam sistem teknik elektro. Perkuliahan dilaksanakan melalui tatap muka langsung dan <i>e-learning</i> dengan berbagai pendekatan yang sesuai konteks materi dan potensi mahasiswa, antara lain: kontekstual, kooperatif, dan <i>problem based learning</i> yang mengarah pada <i>student center learning</i> dan <i>active learning</i> . Evaluasi dan penilaian pembelajaran berbasis kompetensi dan melibatkan partisipasi aktif mahasiswa. | | | | |

| | | | | |
|--|----------------------------------|--------------------|---------------------|-------------------|
| Mata Kuliah | Praktik Rangkaian Listrik | | | |
| Kode/sks | EKO6223/2 | | | |
| Sub CPL yang dikembangkan | SIKAP | PENGETAHUAN | KETR. KHUSUS | KETR. UMUM |
| | 1,8,9 | 2,3,5 | 3,5,9,10 | 2 |
| Deskripsi | | | | |
| Mata kuliah ini terdiri dari 2 sks, Perkuliahan Praktik Rangkaian Listrik mengembangkan kompetensi utuh (afektif, pengetahuan, dan lebih banyak pada keterampilan praktik) yang berkaitan dengan pengenalan bahan dan alat listrik, beban listrik RLC, pengenalan dan penggunaan berbagai alat pengukuran listrik baik DC dan AC, berbagai jenis rangkaian listrik DC dan AC, rangkaian seri, paralel, dan campuran, pengisian dan pengosongan induktor dan kapasitor, pengaruh frekuensi terhadap beban RLC seri dan paralel, resonansi, sambungan bintang dan segitiga, tes urutan fase, pengukuran daya 3 fase beban seimbang dan tidak seimbang, dan kualitas daya. Perkuliahan dilaksanakan dengan demonstrasi, observasi, praktik, baik individu dan kelompok. Evaluasi dan penilaian pembelajaran berbasis kompetensi dan melibatkan partisipasi aktif mahasiswa. | | | | |

| | | | | |
|---|------------------------------|--------------------|---------------------|-------------------|
| Mata Kuliah | Praktik Mesin Listrik | | | |
| Kode/sks | EKO6224/2 | | | |
| Sub CPL yang dikembangkan | SIKAP | PENGETAHUAN | KETR. KHUSUS | KETR. UMUM |
| | 1,8,9 | 3,5 | 7,9,10 | 2 |
| Deskripsi | | | | |
| Mata kuliah ini terdiri dari 2 sks. Praktik Mesin Listrik merupakan kegiatan praktik yaitu melakukan percobaan (eksperimen), pengujian terhadap mesin-mesin. Materi praktik meliputi: 3 sub materi, yaitu: (a). Percobaan (eksperimen), menguji Mesin Arus Searah yang terdiri atas Generator dan Motor arus searah, (b). Percobaan (eksperimen), menguji Mesin Arus Bolak-balik yang terdiri atas Motor tidak serempak yaitu motor induksi 3 fasa rotor lilit, rotor sangkar dan motor-motor satu fasa, serta mesin serempak yaitu alternator dan motor serempak. (c). Menguji Transformator 1 fasa. Dalam pelaksanaan percobaan dan pengujian dilakukan dengan langkah-langkah yang benar mulai dari starting, mengoperasikan mesin untuk mengambil data percobaan sampai dengan menghentikan mesin. Arah percobaan dan pengujian mesin untuk mengetahui karakteristik mesin baik pada motor atau generator. Disamping itu percobaan dan pengujian mesin listrik untuk mengetahui efisiensi mesin. Perkuliahan dilaksanakan melalui berbagai pendekatan yang sesuai konteks materi dan potensi mahasiswa, antara lain: kontekstual, kooperatif, dan <i>problem based learning</i> yang mengarah pada <i>student center learning</i> dan <i>active learning</i> . Penilaian pembelajaran berbasis kompetensi dan melibatkan partisipasi aktif mahasiswa. | | | | |

| | | | | |
|--|-------------------------|--------------------|---------------------|-------------------|
| Mata Kuliah | Bahasa Indonesia | | | |
| Kode/sks | MKU6209/2 | | | |
| Sub CPL yang dikembangkan | SIKAP | PENGETAHUAN | KETR. KHUSUS | KETR. UMUM |
| | | | | |
| Deskripsi | | | | |
| Mata kuliah ini membahas pengetahuan dan keterampilan dalam menyusun karya tulis ilmiah. Materi mencakup kaidah-kaidah penulisan karya ilmiah, struktur kalimat, menyusun paragraf/alinea, koherensi alinea, kutipan, membuat artikel, anotasi, resensi, dan publikasi ilmiah serta berbagai bentuk karya tulis ilmiah, seperti membuat proposal kegiatan ilmiah (PKM), proposal penelitian, dan sebagainya. Perkuliahan dilaksanakan melalui tatap muka | | | | |

langsung dan *e-learning* dengan berbagai pendekatan yang sesuai konteks materi dan potensi mahasiswa, antara lain: kontekstual, kooperatif, dan *problem based learning* yang mengarah pada *student center learning* dan *active learning*. Evaluasi dan penilaian pembelajaran berbasis kompetensi dan melibatkan partisipasi aktif mahasiswa.

| | | | | |
|---|--------------------------|---------------------|---------------------|-------------------|
| Mata Kuliah | Kebugaran Jasmani | | | |
| Kode/sks | MKU6215/2 | | | |
| Sub CPL yang dikembangkan | SIKAP | PENGETA HUAN | KETR. KHUSUS | KETR. UMUM |
| | | | | |
| Deskripsi | | | | |
| Mata kuliah ini terdiri dari 2 sks. Materi yang dipelajari meliputi kesehatan jasmani dan olahraga atau permainan. Perkuliahan dilaksanakan melalui berbagai pendekatan yang sesuai konteks materi dan potensi mahasiswa, antara lain: kontekstual, kooperatif, dan <i>problem based learning</i> yang mengarah pada <i>student center learning</i> dan <i>active learning</i> . Penilaian pembelajaran berbasis kompetensi dan melibatkan partisipasi aktif mahasiswa. | | | | |

| | | | | |
|--|---|---------------------|---------------------|-------------------|
| Mata Kuliah | Sosiologi dan Antropologi Pendidikan | | | |
| Kode/sks | MDK6204/2 | | | |
| Sub CPL yang dikembangkan | SIKAP | PENGETA HUAN | KETR. KHUSUS | KETR. UMUM |
| | | | | |
| Deskripsi | | | | |
| Mata kuliah ini terdiri dari 2 sks. Materi yang dipelajari meliputi sosiologi dan antropologi pendidikan. Perkuliahan dilaksanakan melalui berbagai pendekatan yang sesuai konteks materi dan potensi mahasiswa, antara lain: kontekstual, kooperatif, dan <i>problem based learning</i> yang mengarah pada <i>student center learning</i> dan <i>active learning</i> . Penilaian pembelajaran berbasis kompetensi dan melibatkan partisipasi aktif mahasiswa. | | | | |

| | | | | |
|--|--|---------------------|---------------------|-------------------|
| Mata Kuliah | Kurikulum dan Pembelajaran Vokasional | | | |
| Kode/sks | FTE6202/2 | | | |
| Sub CPL yang dikembangkan | SIKAP | PENGETA HUAN | KETR. KHUSUS | KETR. UMUM |
| | | | | |
| Deskripsi | | | | |
| Mata kuliah ini terdiri dari 2 sks, membahas perencanaan, pengembangan, dan implementasi kurikulum pendidikan vokasional. Materi mencakup konsep dasar perencanaan dan pengembangan kurikulum, pendekatan evaluasi, kajian struktur dan komponen kurikulum, organisasi kurikulum, analisis kurikulum, dan studi kasus pengembangan dan implementasi Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) pada bidang keahlian tertentu. Perkuliahan dilaksanakan melalui berbagai pendekatan yang sesuai konteks materi dan potensi mahasiswa, antara lain: kontekstual, kooperatif, dan <i>problem based learning</i> yang mengarah pada <i>student center learning</i> dan <i>active learning</i> . Penilaian pembelajaran berbasis kompetensi dan melibatkan partisipasi aktif mahasiswa. | | | | |

| | | | | |
|--|---|---------------------|---------------------|-------------------|
| Mata Kuliah | Strategi Pembelajaran Vokasional | | | |
| Kode/sks | FTE6203/2 | | | |
| Sub CPL yang dikembangkan | SIKAP | PENGETA HUAN | KETR. KHUSUS | KETR. UMUM |
| | | | | |
| Deskripsi | | | | |
| Mata kuliah ini membahas pengetahuan dan keterampilan dalam mengembangkan strategi pembelajaran yang efektif. Materi meliputi penerapan dan pengembangan metode pembelajaran, strategi pembelajaran, dan model-model pembelajaran yang aktif, inovatif, kreatif, efektif, dan menyenangkan. Perkuliahan dilaksanakan melalui berbagai pendekatan yang sesuai konteks materi dan potensi mahasiswa, antara lain: kontekstual, kooperatif, dan <i>problem based learning</i> yang mengarah pada <i>student center learning</i> dan <i>active learning</i> . Penilaian pembelajaran berbasis kompetensi dan melibatkan partisipasi aktif mahasiswa. | | | | |

| | | | | |
|---|--------------------------------|---------------------|---------------------|-------------------|
| Mata Kuliah | Proteksi Tenaga Listrik | | | |
| Kode/sks | EKO6225/2 | | | |
| Sub CPL yang dikembangkan | SIKAP | PENGETA HUAN | KETR. KHUSUS | KETR. UMUM |
| | 1,8 | 3,5,6 | 7,15 | 1 |
| Deskripsi | | | | |
| Mata kuliah ini terdiri dari 2 sks, mengembangkan kompetensi mahasiswa tentang <i>Philosofi Proteksi</i> , yang meliputi rasional, pengertian dan fungsi proteksi, jenis gangguan dan pencegahannya, pengamanan utama dan cadangan; <i>Relai Proteksi</i> , meliputi pengertian, fungsi dan persyaratan relai, relai statik dan mekanik; <i>Relai Arus Lebih</i> ; pengertian, prinsip kerja, jenis, konfigurasi, pemakaian; <i>Relai Jarak</i> , meliputi, prinsip kerja, jenis, konfigurasi, pemakaian; <i>Relai Diferensial</i> , meliputi , prinsip kerja, jenis, konfigurasi, pemakaian; <i>Relai Tegangan</i> , meliputi, prinsip kerja, jenis, konfigurasi, pemakaian; <i>Relai Daya</i> , meliputi, prinsip kerja, jenis, konfigurasi, pemakaian; <i>Relai Arah</i> , meliputi, prinsip kerja, jenis, konfigurasi, pemakaian; <i>Pemutus Tenaga</i> ; <i>Proteksi Generator</i> , meliputi jenis gangguan, piranti proteksi, konfigurasi & sistem kerja; <i>Proteksi Transformator</i> , meliputi jenis gangguan, piranti proteksi, konfigurasi & sistem kerja; <i>Proteksi Jaringan Transmisi</i> , meliputi jenis gangguan, piranti proteksi, konfigurasi & sistem kerja; <i>Proteksi Jaringan Distribusi</i> , meliputi jenis gangguan, piranti proteksi, konfigurasi & sistem kerja; <i>Proteksi Motor</i> , meliputi jenis gangguan, piranti proteksi, konfigurasi & sistem kerja. Perkuliahan dilaksanakan dengan berbagai pendekatan yang sesuai konteks materi dan potensi mahasiswa, antara lain: kontekstual, <i>project base learning</i> , dan <i>problem base learning</i> yang mengarah pada <i>student center learning</i> dan <i>active learning</i> . Penilaian berkelanjutan dilakukan dengan berbasis kompetensi dan diselaraskan dengan kegiatan perkuliahan. | | | | |

| | | | | |
|---|-----------------------------------|---------------------|---------------------|-------------------|
| Mata Kuliah | Instalasi Listrik Industri | | | |
| Kode/sks | EKO6226/2 | | | |
| Sub CPL yang dikembangkan | SIKAP | PENGETA HUAN | KETR. KHUSUS | KETR. UMUM |
| | 1,8 | 5 | 5,7,11,13 | 1 |
| Deskripsi | | | | |
| Mata kuliah ini terdiri dari 2 sks, membahas tentang aplikasi instalasi listrik untuk keperluan industri yang meliputi instalasi penerangan, tenaga, peralatan industri dan kaitannya dengan kesehatan dan keselamatan kerja. Materi mencakup pengawatan listrik, rencana dan tempat kerja, unit gardu, feeder dan sistem bus, papan panel, kabel, instalasi motor, faktor daya, dan sistem proteksi. Perkuliahan dilaksanakan dengan berbagai pendekatan yang sesuai konteks materi dan potensi mahasiswa, antara lain: kontekstual, <i>project base learning</i> , dan <i>problem</i> | | | | |

base learning yang mengarah pada *student center learning* dan *active learning*. Penilaian pembelajaran berbasis kompetensi dan melibatkan partisipasi aktif mahasiswa.

| | | | | |
|---|---|---------------------|---------------------|-------------------|
| Mata Kuliah | Praktik Instalasi Listrik Industri | | | |
| Kode/sks | EKO6227/2 | | | |
| Sub CPL yang dikembangkan | SIKAP | PENGETA HUAN | KETR. KHUSUS | KETR. UMUM |
| | 1,8,9 | 5 | 5,7,11,13 | 2 |
| Deskripsi | | | | |
| Mata kuliah ini terdiri dari 2 sks, membahas tentang aplikasi instalasi listrik untuk keperluan industri yang meliputi instalasi penerangan, tenaga, peralatan industri dan kaitannya dengan kesehatan dan keselamatan kerja. Materi mencakup pengawatan listrik, rencana dan tempat kerja, unit gardu, feeder dan sistem bus, papan panel, kabel, instalasi motor, faktor daya, dan sistem proteksi. Penilaian pembelajaran berbasis kompetensi dan ditinjau dari kinerja mahasiswa. | | | | |

| | | | | |
|--|-------------------------------------|---------------------|---------------------|-------------------|
| Mata Kuliah | Praktik Sensor dan Tranducer | | | |
| Kode/sks | EKO6228/2 | | | |
| Sub CPL yang dikembangkan | SIKAP | PENGETA HUAN | KETR. KHUSUS | KETR. UMUM |
| | 1,8,9 | 3,7 | 3,4,7,13 | 1,2 |
| Deskripsi | | | | |
| Mata kuliah ini terdiri dari 2 sks, membahas dan mempraktikkan dasar sensor aktif dan pasif, perbandingan dan penilaian berbagai jenis teknologi sensor meliputi antara lain: sensor cahaya, induktif, kapasitif, gaung, radar, tenaga, tekanan dan kecepatan. Evaluasi pembelajaran berbasis kompetensi dan melibatkan partisipasi aktif mahasiswa. | | | | |

| | | | | |
|--|---------------------------------|---------------------|---------------------|-------------------|
| Mata Kuliah | Praktik Elektronika Daya | | | |
| Kode/sks | EKO6229/2 | | | |
| Sub CPL yang dikembangkan | SIKAP | PENGETA HUAN | KETR. KHUSUS | KETR. UMUM |
| | 1,8,9 | 3,5 | 5,13 | 2 |
| Deskripsi | | | | |
| Mata kuliah ini terdiri dari 2 sks, mempraktikkan tentang konversi energi berbasis elektronika untuk keperluan pengendalian peralatan listrik berdaya besar. Materi mata kuliah ini meliputi konsep dasar elektronika daya, komponen elektronika daya, rangkaian konversi AC/DC, DC/DC, AC/AC, DC/AC dan rangkaian drive serta aplikasinya dunia industri. Perkuliahan dilaksanakan dengan pendekatan <i>student center learning</i> dengan strategi pembelajaran berbasis proyek. Penilaian berbasis kompetensi melibatkan partisipasi aktif dalam praktikum, persiapan, pengambilan data, pelaporan hasil praktikum, dan ujian individu. | | | | |

| | | | | |
|--|---|---------------------|---------------------|-------------------|
| Mata Kuliah | Praktik <i>Programmable Logic Controller</i> | | | |
| Kode/sks | EKO6230/2 | | | |
| Sub CPL yang dikembangkan | SIKAP | PENGETA HUAN | KETR. KHUSUS | KETR. UMUM |
| | 1,3,8 | 4,7 | 3,7,13 | 1,2 |
| Deskripsi | | | | |
| Matakuliah ini terdiri dari 2 sks membahas tentang: pengenalan PLC, diagram dan arsitektur <i>hardware</i> PLC, dasar-dasar pemrograman PLC, Praktik pemrograman PLC untuk kendali sistem sederhana, pemrograman PLC untuk kendali system ketenagalistrikan (studi kasus dan <i>project based</i>). Praktikum dilaksanakan dengan pendekatan <i>student center learning</i> . | | | | |

Penilaian berbasis kompetensi melibatkan partisipasi aktif, dan komunikasi interaksi secara individu dan kelompok.

| | | | | |
|--|-------------------|---------------------|---------------------|-------------------|
| Mata Kuliah | Statistika | | | |
| Kode/sks | EKO6231/2 | | | |
| Sub CPL yang dikembangkan | SIKAP | PENGETA HUAN | KETR. KHUSUS | KETR. UMUM |
| | | | | |
| Deskripsi | | | | |
| <p>Mata kuliah ini terdiri dari 2 sks, merupakan mata kuliah pendukung kompetensi mahasiswa dan lulusan dalam hal melakukan pengumpulan data, pengolahan dan analisis data hasil pengukuran sehingga didapatkan kesimpulan yang terbaik. Materi yang dibahas meliputi: statistika deskriptif, statistika inferensi, statistika industri dan aplikasi statistika dalam bidang pendidikan teknik elektro. Perkuliahan dilaksanakan dengan berbagai pendekatan yang sesuai konteks materi dan potensi mahasiswa, antara lain: kontekstual, <i>project base learning</i>, dan <i>problem base learning</i> yang mengarah pada <i>student center learning</i> dan <i>active learning</i>. Penilaian berbasis kompetensi melibatkan partisipasi aktif mahasiswa.</p> | | | | |

| | | | | |
|---|--|---------------------|---------------------|-------------------|
| Mata Kuliah | Kreativitas, Inovasi, dan Kewirausahaan | | | |
| Kode/sks | MKU6213/2 | | | |
| Sub CPL yang dikembangkan | SIKAP | PENGETA HUAN | KETR. KHUSUS | KETR. UMUM |
| | | | | |
| Deskripsi | | | | |
| <p>Mata kuliah ini membahas pengetahuan dan keterampilan kewirausahaan. Materi meliputi konsep kewirausahaan, karakteristik dunia usaha, kiat-kiat membangun usaha, technopreneurship, analisis kelayakan usaha, manajemen bisnis dan diversifikasi usaha. Perkuliahan dilaksanakan dengan berbagai pendekatan yang sesuai konteks materi dan potensi mahasiswa, antara lain: kontekstual, <i>project base learning</i>, dan <i>problem based learning</i> yang mengarah pada <i>student center learning</i> dan <i>active learning</i>. Penilaian berbasis kompetensi melibatkan partisipasi aktif, dan komunikasi interaksi secara individu dan kelompok.</p> | | | | |

| | | | | |
|---|--------------------------------------|---------------------|---------------------|-------------------|
| Mata Kuliah | Media Pembelajaran Vokasional | | | |
| Kode/sks | FTE6204/2 | | | |
| Sub CPL yang dikembangkan | SIKAP | PENGETA HUAN | KETR. KHUSUS | KETR. UMUM |
| | | | | |
| Deskripsi | | | | |
| <p>Mata kuliah ini terdiri dari 2 sks, membahas konsep teknologi informasi dan dalam membuat media pembelajaran, mengadopsi hasil inovasi teknologi informasi dalam mengembangkan media pembelajaran, penerapan konsep dan prinsip serta cara kerja hasil inovasi di bidang teknologi informasi dalam media pembelajaran. Materi meliputi perancangan, pembuatan, menguji kelayakan media pembelajaran berbasis teknologi informasi. Perkuliahan dilaksanakan dengan <i>project base learning</i> yang mengarah pada <i>student center learning</i> dan <i>active learning</i>. Penilaian berbasis kompetensi melibatkan partisipasi aktif mahasiswa.</p> | | | | |

| | | | | |
|---|--|---------------------|---------------------|-------------------|
| Mata Kuliah | Penilaian Pembelajaran Vokasional | | | |
| Kode/sks | KTF6205/2 | | | |
| Sub CPL yang dikembangkan | SIKAP | PENGETA HUAN | KETR. KHUSUS | KETR. UMUM |
| | | | | |
| Deskripsi Mata kuliah ini membahas evaluasi pembelajaran secara komprehensif. Materi meliputi teknik dan konsep evaluasi belajar, pengembangan kriteria dalam penilaian, perencanaan evaluasi, teknik pemeriksaan, pemberian skor, pengolahan hasil belajar, teknik penentuan nilai akhir, penyusunan ranking dan pembuatan profil prestasi belajar. Perkuliahan dilaksanakan dengan <i>project base learning</i> yang mengarah pada <i>student center learning</i> dan <i>active learning</i> . Penilaian dilakukan berbasis kompetensi yang dimiliki mahasiswa. | | | | |

| | | | | |
|--|--|---------------------|---------------------|-------------------|
| Mata Kuliah | Teknik Transmisi dan Distribusi | | | |
| Kode/sks | EKO6232/2 | | | |
| Sub CPL yang dikembangkan | SIKAP | PENGETA HUAN | KETR. KHUSUS | KETR. UMUM |
| | 1,8 | 4,5 | 8 | 5 |
| Deskripsi Mata kuliah ini, terdiri dari 2 sks membahas tentang transmisi energi listrik dari pembangkit ke konsumen yang menggunakan. Materi yang dibahas mengenai teknik mentransmisikan dan mendistribusikan daya listrik dari pembangkit ke pemanfaat. Cakupan materi mata kuliah ini meliputi: pengantar teknik transmisi dan distribusi daya listrik, karakteristik listrik dari saluran transmisi, representasi saluran transmisi dan relasi arus dengan tegangan, konstanta-konstanta umum saluran transmisi, diagram lingkaran dan aliran daya pada saluran transmisi, kapasitas hantar arus dan korona, kompensasi pada saluran transmisi, serta perencanaan saluran udara tegangan tinggi. Penilaian berbasis kompetensi dan melibatkan partisipasi aktif mahasiswa. | | | | |

| | | | | |
|--|--|---------------------|---------------------|-------------------|
| Mata Kuliah | Praktik Proteksi Tenaga Listrik | | | |
| Kode/sks | EKO6233/2 | | | |
| Sub CPL yang dikembangkan | SIKAP | PENGETA HUAN | KETR. KHUSUS | KETR. UMUM |
| | 1,8,9 | 3,5,6 | 7,15 | 2 |
| Deskripsi Mata kuliah ini terdiri dari 2 sks. Perkuliahan Praktik Proteksi Tenaga Listrik akan mengembangkan kompetensi mahasiswa tentang pengoperasian Relai Arus Lebih, Relai Diferensial, Relai Tegangan, Relai Daya, Rele Suhu, Pemutus Tenaga; Proteksi di Gardu Induk, Proteksi Transformator, Proteksi Jaringan Transmisi, Proteksi Jaringan Distribusi, Proteksi Motor, dan Proteksi Gedung. Perkuliahan dilaksanakan dengan berbagai pendekatan yang sesuai konteks materi dan potensi mahasiswa, antara lain: kontekstual, <i>project based learning</i> , dan <i>problem base learning</i> yang mengarah pada <i>student center learning</i> . Penilaian berkelanjutan dilakukan dengan berbasis kompetensi dan diselaraskan dengan kegiatan perkuliahan. | | | | |

| | | | | |
|---|---|---------------------|---------------------|-------------------|
| Mata Kuliah | Praktik Desain Multimedia Pendidikan | | | |
| Kode/sks | EKO6234/2 | | | |
| Sub CPL yang dikembangkan | SIKAP | PENGETA HUAN | KETR. KHUSUS | KETR. UMUM |
| | 1,8,9 | 3,5 | 4 | 2 |
| Deskripsi Matakuliah ini terdiri dari 2 sks, membahas desain bentuk dan ukuran font, psikologi warna latar depan dan latar belakang layout tampilan, serta format tampilan layar multimedia pembelajaran. Selain itu juga akan membahas format penulisan naskah (<i>story board</i>) multimedia pembelajaran. Untuk mengembangkan kemampuan mengoperasikan aplikasi computer multimedia, juga akan mensimulasikan program penyuntingan video, penyuntingan pengambilan gambar (<i>image</i>) diam, dan pengembangan multimedia pembelajaran interaktif bidang Keelektroan. Perkuliahan dilaksanakan dengan pendekatan <i>student center learning</i> . Penilaian berbasis kompetensi melibatkan partisipasi aktif dan komunikasi interaksi secara individu maupun kelompok. | | | | |

| | | | | |
|---|---|---------------------|---------------------|-------------------|
| Mata Kuliah | Praktik Pemeliharaan dan Perbaikan Kelistrikan | | | |
| Kode/sks | EKO6235/2 | | | |
| Sub CPL yang dikembangkan | SIKAP | PENGETA HUAN | KETR. KHUSUS | KETR. UMUM |
| | 1,8,9 | 5 | 9,12,14 | 1,2,5 |
| Deskripsi Mata kuliah ini terdiri dari 2 sks, membahas tentang manajemen perawatan dan perbaikan sistem kelistrikan yang meliputi pemeliharaan pencegahan, prediksi, kerusakan dan berdasarkan keandalan sistem dan peralatan serta perbaikannya. Materi mencakup pemeliharaan dan perbaikan instalasi listrik residensial dan industri, pendingin dan tata udara, pemanas dan peralatan mesin listrik, serta penyusunan pelaporan dan rekomendasi hasil kegiatan pemeriksaan dan pengujian. Evaluasi dan penilaian berbasis kompetensi dan melibatkan partisipasi aktif mahasiswa. | | | | |

| | | | | |
|--|---------------------------------------|---------------------|---------------------|-------------------|
| Mata Kuliah | Analisis Sistem Tenaga Listrik | | | |
| Kode/sks | EKO6236/2 | | | |
| Sub CPL yang dikembangkan | SIKAP | PENGETA HUAN | KETR. KHUSUS | KETR. UMUM |
| | 1,8 | 4,5 | 6,7,11,12 | 1 |
| Deskripsi Mata kuliah ini terdiri dari 2 sks. Analisis Sistem Tenaga Listrik merupakan mata kuliah teori yang diberikan kepada mahasiswa untuk membekali kemampuan di bidang sistem tenaga listrik dan analisisnya untuk mendapatkan sistem yang stabil dan optimal. Materi yang dibahas mencakup konsep dasar sistem tenaga listrik, komponen sistem tenaga listrik, gangguan sistem tenaga listrik, jenis gangguan pada sistem tenaga listrik, analisis gangguan hubung singkat, analisis pembebanan secara mendadak pada sistem tenaga listrik, studi aliran daya (<i>load flow</i>) listrik, stabilitas sistem tenaga listrik dan optimasi sistem tenaga listrik. Perkuliahan dilaksanakan dengan pendekatan <i>student center learning</i> dan <i>active learning</i> melalui kuliah ceramah di kelas yang dikombinasi dengan diskusi kelompok dan studi kasus. Penilaian berbasis kompetensi melibatkan yang partisipasi aktif, dan komunikasi interaksi secara individu dan kelompok. | | | | |

| | | | | |
|---|----------------------|---------------------|---------------------|-------------------|
| Mata Kuliah | Praktik SCADA | | | |
| Kode/sks | EKO6237/2 | | | |
| Sub CPL yang dikembangkan | SIKAP | PENGETA HUAN | KETR. KHUSUS | KETR. UMUM |
| | 1,8,9 | 4,5,7 | 4,8 | 1,2 |
| Deskripsi Mata kuliah ini terdiri dari 2 sks. Sistem SCADA (<i>Supervisory Control and Data Acquisition</i>) merupakan mata kuliah yang membahas sistem kendali yang diterapkan pada industri dengan basis pengendalian dilakukan pada suatu sistem komputer. Beberapa hal yang dipelajari pada matakuliah ini diantaranya membahas mengenai pengenalan SCADA dan perangkat – perangkat pendukung saat SCADA dalam keadaan bekerja. Perkuliahan dilaksanakan dengan pendekatan <i>student center learning</i> dan <i>active learning</i> melalui kuliah ceramah di kelas yang dikombinasi dengan diskusi kelompok dan studi kasus. Evaluasi berbasis kompetensi dan melibatkan partisipasi aktif mahasiswa. | | | | |

| | | | | |
|--|-----------------------------|---------------------|---------------------|-------------------|
| Mata Kuliah | Bimbingan Vokasional | | | |
| Kode/sks | FTE6206/2 | | | |
| Sub CPL yang dikembangkan | SIKAP | PENGETA HUAN | KETR. KHUSUS | KETR. UMUM |
| | | | | |
| Deskripsi Mata kuliah ini terdiri dari 2 sks, membahas konsep bimbingan karir vokasional mencakup prinsip, azas, dan fungsi bimbingan karir. Materi mencakup pendekatan bimbingan karir, landasan bimbingan karir, strategi dan teknik membangun karir, sumber informasi pekerjaan, pemilihan pekerjaan dan pengembangan karier, teknik konseling, penempatan kerja, organisasi-administrasi-evaluasi bimbingan vokasional, admistrasi lamaran pekerjaan, dan pengembangan karir bagi peserta berkebutuhan khusus. Perkuliahan dilaksanakan dengan pendekatan <i>student center learning</i> dan <i>active learning</i> melalui kuliah ceramah di kelas dan diskusi yang dikombinasi dengan kontekstual, <i>problem based learning</i> dan kooperatif. Penilaian berbasis kompetensi dan melibatkan partisipasi aktif mahasiswa. | | | | |

| | | | | |
|--|---|---------------------|---------------------|-------------------|
| Mata Kuliah | Metodologi Penelitian Pendidikan | | | |
| Kode/sks | EKO6340/6 | | | |
| Sub CPL yang dikembangkan | SIKAP | PENGETA HUAN | KETR. KHUSUS | KETR. UMUM |
| | 1,8 | 8 | 16 | 1,4,9 |
| Deskripsi Mata kuliah ini membahas metode penelitian pendidikan dan aplikasinya dalam pemecahan masalah pendidikan vokasional. Materi mencakup jenis-jenis penelitian, tahap-tahap penelitian, masalah penelitian, pemilihan topik/judul, identifikasi variabel penelitian, penyusunan kajian pustaka dan perumusan hipotesis penelitian, populasi dan sampel, metode dan alat pengumpulan data, analisis data, interpretasi hasil analisis data, pembahasan hasil penelitian, dan laporan penelitian. <i>Output</i> dari mata kuliah ini adalah proposal tugas akhir skripsi mahasiswa. | | | | |

| | | | | |
|---|------------------|---------------------|---------------------|-------------------|
| Mata Kuliah | Robotika | | | |
| Kode/sks | EKO6238/2 | | | |
| Sub CPL yang dikembangkan | SIKAP | PENGETA HUAN | KETR. KHUSUS | KETR. UMUM |
| | 1,8 | 5,7 | 3,5,7,13 | 1 |
| Deskripsi | | | | |
| Mata kuliah ini terdiri dari 2 sks, membahas dasar-dasar robotik, pemodelan, simulasi, perakitan dan pemrograman robot. Perkuliahan dilaksanakan dengan pendekatan <i>student center learning</i> dan <i>active learning</i> melalui kuliah ceramah di kelas yang dikombinasi dengan kontekstual, <i>problem based learning</i> , <i>project based learning</i> dan kooperatif. Penilaian berbasis kompetensi dan melibatkan partisipasi aktif mahasiswa. | | | | |

| | | | | |
|---|--|---------------------|---------------------|-------------------|
| Mata Kuliah | Praktik Teknik Otomasi Industri | | | |
| Kode/sks | EKO6239/2 | | | |
| Sub CPL yang dikembangkan | SIKAP | PENGETA HUAN | KETR. KHUSUS | KETR. UMUM |
| | 1,8,9 | 4,7 | 3,7,13 | 1,2 |
| Deskripsi | | | | |
| Mata kuliah ini terdiri dari 2 sks, mempraktikkan pengembangan PLC untuk aplikasi di industri. Materi mencakup pengendalian PLC untuk proses produksi, distribusi, dan seleksi. Perkuliahan dilaksanakan dengan pendekatan <i>student center learning</i> dan <i>active learning</i> melalui kuliah ceramah di kelas yang dikombinasi dengan kontekstual, <i>problem based learning</i> , <i>project based learning</i> dan kooperatif. Penilaian berbasis kompetensi dan melibatkan partisipasi aktif mahasiswa. Penilaian berbasis kompetensi, kinerja, dan melibatkan partisipasi aktif mahasiswa. | | | | |

| | | | | |
|---|----------------------------------|---------------------|---------------------|-------------------|
| Mata Kuliah | Pembangkit Tenaga Listrik | | | |
| Kode/sks | EKO6241/2 | | | |
| Sub CPL yang dikembangkan | SIKAP | PENGETA HUAN | KETR. KHUSUS | KETR. UMUM |
| | 1,8 | 4,5 | 6 | 1 |
| Deskripsi | | | | |
| Mata kuliah Pembangkit Tenaga Listrik ini terdiri dari 2 sks, materi yang akan dipelajari tentang prinsip kerja Pusat Listrik Tenaga Uap (PLTU), PLTG, PLTA, PLTN dan pembangkit listrik tenaga alternatif lain seperti pembangkit listrik tenaga mikrohidro, surya, angin, dan ombak, penggerak awal dan alat perlengkapan listrik pada pembangkit tenaga listrik, saluran kabel atau jala-jala dari generator ke transformator dan gardu induk, pengoperasian pembangkit, paralel generator, sistem pengendalian pada pembangkit, sistem interkoneksi dalam pembangkitan, analisis gangguan dan proses <i>recovery</i> pembangkit, analisis perubahan daya dan optimasi daya pembangkit, analisis biaya dan manajemen pembangkitan. Perkuliahan dilaksanakan dengan pendekatan <i>student center learning</i> dan <i>active learning</i> melalui kuliah ceramah di kelas yang dikombinasi dengan kontekstual, <i>problem based learning</i> , <i>project based learning</i> dan kooperatif. Penilaian berbasis kompetensi dan melibatkan partisipasi aktif mahasiswa. | | | | |

| | | | | |
|--|--|---------------------|---------------------|-------------------|
| Mata Kuliah | Praktik Teknik Transmisi dan Distribusi | | | |
| Kode/sks | EKO6242/2 | | | |
| Sub CPL yang dikembangkan | SIKAP | PENGETA HUAN | KETR. KHUSUS | KETR. UMUM |
| | 1,8,9 | 4,5 | 7,8,9 | 2 |
| Deskripsi | | | | |
| Mata kuliah ini terdiri dari 2 sks, mempraktikkan fenomena yang terjadi dalam proses pentransmisi dan pendistribusian daya listrik dari pembangkit sampai pemanfaat. Cakupan materi mata kuliah ini meliputi: karakteristik beban R, L dan C pada sumber DC dan AC, pengecekan urutan fasa, regulasi tegangan dan aliran daya pada saluran transmisi sederhana, simulasi drop tegangan dan sudut fasa pada saluran transmisi, parameter-parameter yang mempengaruhi aliran daya nyata dan reaktif, pemakaian transformator untuk meningkatkan kapasitas perpindahan daya, alternator, motor sinkron, saluran panjang dan kapasitor sinkron, operasi motor sinkron pada beban rendah, dan kestabilan peralihan sistem tenaga. | | | | |

| | | | | |
|---|--|---------------------|---------------------|-------------------|
| Mata Kuliah | Praktik Pembangkit Tenaga Listrik | | | |
| Kode/sks | EKO6243/2 | | | |
| Sub CPL yang dikembangkan | SIKAP | PENGETA HUAN | KETR. KHUSUS | KETR. UMUM |
| | 1,8,9 | 4,5 | 6,9 | 2 |
| Deskripsi | | | | |
| Mata kuliah ini terdiri dari 2 sks. Pada mata kuliah Praktik Pembangkit Tenaga Listrik ini akan dipelajari dan dipraktikkan tentang simulasi PLTU, PLTA, PLTG dan PLTN, karakteristik alternator, pamaralelan generator, instalasi dan pengopeasian PLTS, instalasi dan pengoperasian PLT angin, instalasi dan pengoperasian mikrohidro, pengoperasian, perawatan dan perbaikan genset, peralatan pembangkit listrik tenaga Diesel (PLTD), pengoperasian, perawatan dan perbaikan PLTD, simulasi <i>Load frequency control</i> pusat pembangkit listrik menggunakan metode LQR dan Robbust, dan melakukan studi lapangan pada pembangkit listrik. | | | | |

| | | | | |
|--|---------------------------|---------------------|---------------------|-------------------|
| Mata Kuliah | Pembelajaran Mikro | | | |
| Kode/sks | PEN6201/2 | | | |
| Sub CPL yang dikembangkan | SIKAP | PENGETA HUAN | KETR. KHUSUS | KETR. UMUM |
| | | | | |
| Deskripsi | | | | |
| Matakuliah ini terdidri dari 2 sks, bertujuan untuk membentuk dan mengembangkan kompetensi dasar mengajar sebagai bekal praktek mengajar di sekolah/lembaga pendidikan dalam rangka menghadapi pekerjaan mengajar sepenuhnya di depan kelas dengan memiliki pengetahuan, keterampilan, kecakapan dan sikap sebagai guru yang profesional. Materi Pembelajaran mickro meliputi: memahami dasar-dasar pengajaran mikro, menyusun rencana pelaksanaan pengajaran (RPP), membentuk dan meningkatkan kompetensi keterampilan dasar mengajar terbatas, kompetensi keterampilan dasar mengajar terpadu, membentuk kompetensi kepribadian, dan membentuk kompetensi sosial. Penilaian ditinjau dari kemampuan mahasiswa dalam mempersiapkan pembelajaran, melakukan proses pembelajaran (teori maupun praktik) dan memberikan penilaian. | | | | |

| | | | | |
|--|--|---------------------|---------------------|-------------------|
| Mata Kuliah | Praktik Instrumentasi Sistem Tenaga Listrik | | | |
| Kode/sks | EKO6244/2 | | | |
| Sub CPL yang dikembangkan | SIKAP | PENGETA HUAN | KETR. KHUSUS | KETR. UMUM |
| | 1,8,9 | 3,4,5 | 4,5,9 | 2 |
| Deskripsi | | | | |
| Materi ini terdiri dari 2 sks, mempelajari tentang instrumentasi sistem tenaga listrik, sebagai bentuk pengukuran dan pengendalian sistem tenaga listrik listrik. Perkuliahan dilaksanakan dengan pendekatan <i>student center learning</i> dan <i>active learning</i> melalui ceramah di kelas yang dikombinasi dengan kontekstual, <i>problem based learning</i> , <i>project based learning</i> dan kooperatif. Penilaian berbasis kompetensi dan melibatkan partisipasi aktif mahasiswa. Penilaian berbasis kompetensi dan melibatkan partisipasi aktif mahasiswa. | | | | |

| | | | | |
|--|--|---------------------|---------------------|-------------------|
| Mata Kuliah | Praktik Operasi Sistem Tenaga Listrik | | | |
| Kode/sks | EKO6245/2 | | | |
| Sub CPL yang dikembangkan | SIKAP | PENGETA HUAN | KETR. KHUSUS | KETR. UMUM |
| | 1,8,9 | 4,5 | 7,8,9,11 | 2 |
| Deskripsi | | | | |
| Materi ini terdiri dari 2 sks, membahas dan mensimulasikan tentang pengoperasian sistem tenaga listrik, mulai dari sub sistem pembangkit hingga sub sistem pemanfaat. Cakupan materi mata kuliah ini meliputi: pengantar sistem tenaga listrik, pembebanan unit pembangkit, pengaturan frekuensi, operasi ekonomis pada pembangkit thermal, kendala dan gangguan dalam operasi sistem tenaga listrik, pelaksanaan dan pengendalian operasi sistem tenaga listrik, pengaturan tegangan dan alokasi daya reaktif, analisis dan evaluasi operasi sistem tenaga listrik. Penilaian berbasis kompetensi, kinerja, dan melibatkan partisipasi aktif mahasiswa. | | | | |

| | | | | |
|---|---|---------------------|---------------------|-------------------|
| Mata Kuliah | Praktik Pendingin dan Tata Udara | | | |
| Kode/sks | EKO6246/2 | | | |
| Sub CPL yang dikembangkan | SIKAP | PENGETA HUAN | KETR. KHUSUS | KETR. UMUM |
| | 1,8,9 | 4 | 9,11 | 2 |
| Deskripsi | | | | |
| Mata kuliah ini terdiri dari 2 sks, membahas teknik pendingin dan tata udara terpusat dan terpisah. Materi mencakup beban pendingin dan tata udara, mekanikal dan elektrik mesin pendingin, distribusi udara, penyediaan daya listrik beban mesin pendingin dan tata udara. Perkuliahan dilaksanakan dengan pendekatan <i>student center learning</i> dan <i>active learning</i> melalui kuliah ceramah di kelas yang dikombinasi dengan kontekstual, <i>problem based learning</i> , <i>project based learning</i> dan kooperatif. Penilaian berbasis kompetensi, melibatkan partisipasi aktif, dan kinerja mahasiswa. | | | | |

| | | | | |
|--|---------------------------------|---------------------|---------------------|-------------------|
| Mata Kuliah | Praktik Teknik Antarmuka | | | |
| Kode/sks | EKO6247/2 | | | |
| Sub CPL yang dikembangkan | SIKAP | PENGETA HUAN | KETR. KHUSUS | KETR. UMUM |
| | 1,8,9 | 7 | 3,6,13 | 1,2 |
| Deskripsi | | | | |
| Mata kuliah ini terdiri dari 2 sks. Praktik Teknik Antarmuka adalah mata kuliah praktik yang bertujuan agar mahasiswa yang mengikuti mata kuliah ini mempunyai kompetensi mengimplementasikan protokol-protokol antarmuka yang umum dipakai, yaitu IEEE 1284 | | | | |

(Paralel), RS232 (Serial), USB, I2C, Bluetooth dan RFID untuk membaca data masukan dari sensor dan menuliskan data atau perintah keluaran ke aktuator. Perkuliahan dilaksanakan dengan pendekatan *student center learning* dan *active learning* melalui berbagai metode antara lain: kontekstual, *problem based learning*, *project based learning* dan kooperatif. Penilaian berbasis kompetensi, kinerja, dan melibatkan partisipasi aktif mahasiswa.

| | | | | |
|---|--|---------------------|---------------------|-------------------|
| Mata Kuliah | Praktik Flexible Manufacturing System | | | |
| Kode/sks | EKO6248/2 | | | |
| Sub CPL yang dikembangkan | SIKAP | PENGETA HUAN | KETR. KHUSUS | KETR. UMUM |
| | 1,8,9 | 4,7 | 3,5,7,13 | 1,2 |
| Deskripsi | | | | |
| Mata kuliah ini terdiri dari 2 sks. Praktik Sistem Manufaktur Fleksibel merupakan kegiatan praktik dari identifikasi peralatan, analisis proses system, memprogram system dan mendesain system manufaktur fleksibel. Perkuliahan dilaksanakan dengan pendekatan <i>student center learning</i> dan <i>active learning</i> melalui berbagai metode antara lain: kontekstual, <i>problem based learning</i> , <i>project based learning</i> dan kooperatif. Penilaian berbasis kompetensi dan melibatkan partisipasi aktif mahasiswa. Penilaian berbasis kompetensi, kinerja, dan melibatkan partisipasi aktif mahasiswa. | | | | |

| | | | | |
|--|--|---------------------|---------------------|-------------------|
| Mata Kuliah | Praktik Perencanaan Sistem Otomasi Industri | | | |
| Kode/sks | EKO6249/2 | | | |
| Sub CPL yang dikembangkan | SIKAP | PENGETA HUAN | KETR. KHUSUS | KETR. UMUM |
| | 1,8,9 | 3,4,7 | 3,4,7,13 | 1,2 |
| Deskripsi | | | | |
| Mata kuliah ini terdiri dari 2 sks, mempraktikkan perencanaan dan pembuatan sebuah aplikasi sistem kendali/mekatronika/otomasi industri. Materi dalam mata kuliah ini bersifat paduan aplikasi dari berbagai ilmu dasar, seperti kelistrikan, elektronika analog maupun digital, elektronika daya, sistem kendali, teknologi mekanik, pemrograman, teknologi informasi, mikrokontroler dan robotika. Dalam mata kuliah ini, mahasiswa dituntut untuk membuat karya teknologi perangkat keras. Pada minggu-minggu awal, peserta didik ditugasi pengajar untuk melakukan penelusuran karya-karya yang sudah dibuat oleh mahasiswa di bidang studi yang sama, dan dianalisa untuk mengetahui dapat-tidaknya karya tersebut dikembangkan, dimodifikasi, atau diperbaiki kinerjanya sehingga dapat dijadikan judul karya perangkat keras yang akan dibuat sebagai tugas dalam mata kuliah ini. Dengan pembuatan perangkat keras yang dituntut ini, diharapkan peserta didik benar-benar memiliki kompetensi dalam teknik menyolder, teknik merakit perangkat elektronik, teknik membuat papan untai (rangkai)an tercetak, dan teknik reparasinya (<i>trouble shooting</i>) jika alat gagal bekerja. Penilaian berbasis kompetensi, kinerja, hasil produk, dan melibatkan partisipasi aktif mahasiswa. | | | | |

| | | | | |
|--|---------------------------------|---------------------|---------------------|-------------------|
| Mata Kuliah | Kuliah Kerja Nyata (KKN) | | | |
| Kode/sks | MKL6604/6 | | | |
| Sub CPL yang dikembangkan | SIKAP | PENGETA HUAN | KETR. KHUSUS | KETR. UMUM |
| | | | | |
| Deskripsi | | | | |
| KKN adalah mata kuliah lapangan yang mengembangkan soft skill mahasiswa dalam hal hidup bermasyarakat, berorganisasi, berhubungan dengan orang/organisasi lain, mengelola sumber daya, mengelola perbedaan, membangun empati dan kepedulian terhadap | | | | |

masyarakat, merumuskan rencana dan melaksanakan kegiatan dalam kelompok maupun mandiri, untuk memberdayakan masyarakat dalam rangka meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Pemberdayaan dalam hal ini dipandang sebagai proses pendidikan, pembelajaran, bimbingan, dan pendampingan kepada masyarakat untuk mengelola potensi yang dimiliki, mengurai persoalan, dan menemukan ide-ide baru dalam rangka meningkatkan kapasitas dan kapabilitas masyarakat untuk meningkatkan kesejahteraan hidup.

| | | | | |
|---|-------------------------|---------------------|---------------------|-------------------|
| Mata Kuliah | Praktik Industri | | | |
| Kode/sks | EKO6650/6 | | | |
| Sub CPL yang dikembangkan | SIKAP | PENGETA HUAN | KETR. KHUSUS | KETR. UMUM |
| | 1,8,9 | 8 | 16 | 1,2,7,9 |
| Deskripsi | | | | |
| Mata kuliah ini terdiri dari 3 sks. Mata kuliah Praktik Industri merupakan praktik kerja di industri selama 2 bulan untuk menemukan, merumuskan, dan mencari solusi atas permasalahan di dunia kerja (industri) serta menyusun laporan untuk dapat dipresentasikan. | | | | |

| | | | | |
|--|-----------------------------|---------------------|---------------------|-------------------|
| Mata Kuliah | Praktik Kependidikan | | | |
| Kode/sks | MKL6601/6 | | | |
| Sub CPL yang dikembangkan | SIKAP | PENGETA HUAN | KETR. KHUSUS | KETR. UMUM |
| | | | | |
| Deskripsi | | | | |
| Mata kuliah ini merupakan wahana mempraktikkan ilmu kependidikan di sekolah (SMK). Materi mencakup proses belajar mengajar di kelas dan manajemen kegiatan pendidikan di sekolah. Penilaian ditinjau dari kemampuan mahasiswa dalam mempersiapkan pembelajaran, melaksanakan proses pembelajaran, dan melakukan penilaian terhadap peserta didik di sekolah. | | | | |

| | | | | |
|----------------------------------|----------------------------|---------------------|---------------------|-------------------|
| Mata Kuliah | Tugas Akhir Skripsi | | | |
| Kode/sks | TAM6801/8 | | | |
| Sub CPL yang dikembangkan | SIKAP | PENGETA HUAN | KETR. KHUSUS | KETR. UMUM |
| | 1,8,9 | 1,8 | 8 | 1,2,3,4,8 |

Deskripsi
Mata kuliah ini merupakan aktualisasi dari kompetensi yang dimiliki mahasiswa untuk menemukan dan menyelesaikan permasalahan di bidang pendidikan teknik elektro dengan metode ilmiah melalui pendekatan penelitian. Mata kuliah Tugas Akhir Skripsi memandu mahasiswa untuk memahami serta mampu menerapkan konsep dasar penelitian. Mahasiswa dituntun untuk dapat membuat proposal penelitian dengan melakukan: analisis permasalahan dari suatu kondisi (latar belakang masalah), identifikasi masalah, batasan masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian. Kemudian dilanjutkan dengan kajian pustaka, kajian penelitian yang relevan, membuat kerangka berfikir pemecahan masalah, dan mengusulkan penyelesaian masalah yang bersifat sementara (hipotesis) atau mengajukan pertanyaan penelitian yang lebih rinci. Setelah itu dilanjutkan dengan pemilihan metode penelitian, populasi dan sampel penelitian, instrumen pengumpul data, dan teknik analisis data yang sesuai dengan rumusan masalah yang ada. Jika instrumen penelitian sudah siap, mahasiswa dapat melaksanakan penelitian, menganalisis data, memaknai hasil analisis data, membuat kesimpulan, dan melaporkan hasil penelitian dalam bentuk Tugas Akhir Skripsi. Tugas Akhir Skripsi disusun sesuai aturan penulisan yang benar dan bebas dari plagiasi.

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

A. Identitas Mata Kuliah

| | |
|------------------------------|--|
| Program Studi | : Pendidikan Teknik Elektro |
| Nama Mata Kuliah | : Praktik Pembangkit Tenaga Listrik Kode: EKO6243 |
| Jumlah SKS | : 2 (- sks teori dan 2 sks praktik/lokakarya) |
| Semester | : 6 |
| Mata Kuliah Prasyarat | : - |
| Dosen Pengampu | : |

B. Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) yang dibebankan pada mata kuliah ini:

Menguasai konsep sistem pembangkit tenaga listrik mulai dari PLTU, PLTA, PLTG dan PLTN serta dapat menginstalasi dan mengoperasikan pembangkit listrik alternatif (PLTS, PLT Angin, PLT Mikrohidro).

C. Deskripsi Mata Kuliah:

Pada mata kuliah Praktik Pembangkit Tenaga Listrik ini, mahasiswa mempelajari dan mempraktikkan tentang: simulasi PLTU, PLTA, PLTG, dan PLTN; karakteristik alternator dan pamaralelan generator; instalasi dan pengoperasian PLTS, PLT angin, Mikrohidro; pengoperasian, perawatan dan perbaikan genset dan Pembangkit Listrik Tenaga Diesel PLTD; simulasi *Load frequency control* pusat pembangkit listrik menggunakan metode LQR dan *Robbust*; dan melakukan studi lapangan pada pembangkit listrik.

D. Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK):

1. Sikap:

- Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa.
- Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik.
- Menunjukkan sikap bertanggung jawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri.

2. Pengetahuan:

- Mendiskripsikan prinsip kerja PLTU, PLTA, PLTG, PLTN dan karakteristik alternator.
- Mendiskripsikan prinsip kerja PLTS, PLT Angin, PLT Mikrohidro, PLTD.
- Pengetahuan memilih dan menentukan material untuk keperluan desain dan implementasi instalasi pembangkit listrik.
- Mengetahui kondisi real pembangkit tenaga listrik di lapangan.

3. Keterampilan Khusus

- Melakukan instalasi dan mengoperasikan PLTS, PLT Angin, PLT Mikrohidro, dan PLTD.
- Melakukan perawatan dan perbaikan *generator setting* dan PLTD.
- Menjalankan simulasi *Load frequency control* pusat pembangkit listrik menggunakan metode LQR dan *Robbust*.

E. Matriks Kegiatan Perkuliahan

| Pert-ke | Sub CP Makul | Bahan Kajian/ Pokok Bahasan | Model/Metode Pembelajaran | Pengalaman Belajar | Indikator Penilaian | Teknik Penilaian | Bobot Penilaian | Waktu | Referensi |
|---------|--|--|---|---|--|---|-----------------|-------|-----------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 1 | Mendesripsikan prinsip kerja PLTU, dan PLTA. (1) | <ul style="list-style-type: none"> Kontrak perkuliahan Simulasi PLTU dan PLTA | <ul style="list-style-type: none"> Ceramah Demonstrasi simulasi PLTU dan PLTA Observasi simulasi PLTU dan PLTA Diskusi | <ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa mampu mendeskripsikan prinsip kerja PLTU dan PLTA dengan benar. | <ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa dapat mendeskripsikan prinsip kerja PLTU dan PLTA dengan benar. Partisipasi aktif mahasiswa dalam observasi dan diskusi Hasil laporan | Penugasan 1 Presentasi kelompok, aktivitas kelas, hasil laporan | 5% | 4 JTM | 1, 2, 3, 5, 6, 7, 9, 12, 14 |
| 2 | Mendesripsikan prinsip kerja PLTG dan PLTN. (2) | <ul style="list-style-type: none"> Simulasi PLTG dan PLTN | <ul style="list-style-type: none"> Ceramah Demonstrasi simulasi PLTG dan PLTN PBL Observasi simulasi PLTG dan PLTN Diskusi | <ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa mampu mendeskripsikan prinsip kerja PLTG dan PLTN dengan benar. | <ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa dapat mendeskripsikan prinsip kerja PLTG dan PLTN dengan benar. Partisipasi aktif mahasiswa dalam observasi dan diskusi Hasil laporan | Penugasan 2 Presentasi kelompok, aktivitas kelas, hasil laporan | 5% | 4 JTM | 1, 2, 3, 5, 6, 7, 9, 12, 14 |
| 3 | Merumuskan karakteristik alternator (3) | <ul style="list-style-type: none"> Alternator | <ul style="list-style-type: none"> Ceramah PBL Praktikum Diskusi | <ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa mampu merangkai dan mengoperasikan rangkaian percobaan alternator dengan benar. Mahasiswa dapat merumuskan karakteristik alternator. | <ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa dapat merangkai rangkaian percobaan alternator dengan benar. Mahasiswa dapat mengoperasikan rangkaian percobaan alternator untuk mendapatkan data karakteristik alternator dengan benar. Mahasiswa dapat merumuskan karakteristik alternator. Hasil laporan | Penugasan 3 Aktivitas, langkah kerja sesuai prosedur, Keberhasilan praktik, dan hasil laporan | 5% | 4 JTM | 1, 3, 8, 9, 12 |
| 4 | Melakukan pamaralelan generator (4) | <ul style="list-style-type: none"> Pamaralelan generator | <ul style="list-style-type: none"> Ceramah PBL Praktikum Diskusi | <ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa mampu merangkai dan mengoperasikan rangkaian percobaan pamaralelan generator dengan benar. | <ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa dapat merangkai rangkaian percobaan pamaralelan generator dengan benar. Mahasiswa dapat mengoperasikan rangkaian percobaan pamaralelan generator dengan benar. Hasil laporan | Penugasan 4 Aktivitas, langkah kerja sesuai prosedur, Keberhasilan praktik, dan hasil laporan | 5% | 4 JTM | 1, 3, 6, 9, 14 |
| 5 | Menginstalasi dan mengoperasikan PLTS (5) | <ul style="list-style-type: none"> Instalasi PLTS Pengoperasian PLTS | <ul style="list-style-type: none"> Ceramah PBL Praktikum Diskusi | <ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa dapat memasang/ menginstalasi dan mengoperasikan PLTS dengan benar. | <ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa dapat memasang/ menginstalasi PLTS dengan benar. Mahasiswa dapat mengoperasikan PLTS yang telah dipasangnya dengan benar. Hasil laporan | Penugasan 5 Aktivitas, langkah kerja sesuai prosedur, Keberhasilan praktik, dan hasil laporan | 5% | 4 JTM | 4, 10 |
| 6 | Menginstalasi dan mengoperasikan PLT Angin. (6) | <ul style="list-style-type: none"> Instalasi PLT Angin. Pengoperasian PLT Angin. | <ul style="list-style-type: none"> Ceramah PBL Praktikum Diskusi | <ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa dapat memasang/ menginstalasi dan mengoperasikan PLT Angin dengan benar. | <ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa dapat memasang/ menginstalasi PLT Angin dengan benar. Mahasiswa dapat mengoperasikan PLT Angin yang telah dipasangnya dengan benar. Hasil laporan | Penugasan 6 Aktivitas, langkah kerja sesuai prosedur, Keberhasilan praktik, dan hasil laporan | 5% | 4 JTM | 1, 3, 4 |
| 7 | Menginstalasi dan mengoperasikan | <ul style="list-style-type: none"> Instalasi PLT mikrohidro Pengoperasian | <ul style="list-style-type: none"> Ceramah PBL Praktikum | <ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa dapat memasang/ menginstalasi | <ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa dapat memasang/ menginstalasi | Penugasan 7 Aktivitas, langkah kerja | 5% | 4 JTM | 1, 2, 4, 14 |

| Pert-ke | Sub CP Makul | Bahan Kajian/ Pokok Bahasan | Model/Metode Pembelajaran | Pengalaman Belajar | Indikator Penilaian | Teknik Penilaian | Bobot Penilaian | Waktu | Referensi |
|---------|--|--|---|--|--|--|-----------------|-------|-----------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| | PLT mikrohidro (7) | PLT mikrohidro. | • Diskusi | dan mengoperasikan PLT mikrohidro dengan benar. | PLT mikrohidro dengan benar. • Mahasiswa dapat mengoperasikan PLT mikrohidro yang telah dipasangnya dengan benar. • Hasil laporan | sesuai prosedur, Keberhasilan praktik, dan hasil laporan | | | |
| 8 | Ujian Tengah Semester (UTS) (8) | | | | | Test | 10% | 4 JTM | |
| 9 | Mengoperasikan, merawat dan memperbaiki genset (9) | • Pengoperasian genset. • Perawatan dan perbaikan genset.. | • Ceramah • Praktikum • Diskusi | • Mahasiswa mampu mengoperasikan, merawat dan memperbaiki genset dengan benar. | • Mahasiswa dapat mengoperasikan genset dengan benar. • Mahasiswa dapat merawat dan memperbaiki genset. dengan benar. • Hasil laporan | Penugasan 8 Aktivitas, langkah kerja sesuai prosedur, Keberhasilan praktik, dan hasil laporan | 5% | 4 JTM | 7, 8, 13 |
| 10 | Mendeskripsikan peralatan PLTD. (10) | • Peralatan yang terdapat pada PLTD | • Ceramah • Demonstrasi peralatan yang terdapat pada PLTD. • PBL • Observasi terhadap peralatan yang terdapat pada PLTD. • Diskusi | • Mahasiswa mampu mendeskripsikan peralatan yang terdapat pada PLTD dengan benar. | • Mahasiswa dapat mendeskripsikan peralatan yang terdapat pada PLTD dengan benar. • Partisipasi aktif mahasiswa dalam observasi dan diskusi • Hasil laporan | Penugasan 9 Aktivitas, langkah kerja sesuai prosedur, Keberhasilan praktik, dan hasil laporan | 5% | 4 JTM | 7, 8, 13 |
| 11 | Mengoperasikan, merawat dan memperbaiki PLTD (11) | • Pengoperasian PLTD. • Perawatan dan perbaikan PLTD. | • Ceramah • PBL • Praktikum • Diskusi | • Mahasiswa dapat mengoperasikan merawat dan memperbaiki PLTD dengan benar. | • Mahasiswa dapat mengoperasikan PLTD dengan benar. • Mahasiswa dapat merawat dan memperbaiki PLTD dengan benar. • Hasil laporan | Penugasan 10 Aktivitas, langkah kerja sesuai prosedur, Keberhasilan praktik, dan hasil laporan | 5% | 4 JTM | 7, 8, 13 |
| 12 & 13 | Mendeskripsikan <i>load frequency control</i> (LFC) pembangkit tenaga listrik menggunakan metode LQR. (12) | • Simulasi <i>load frequency control</i> (LFC) pembangkit tenaga listrik menggunakan metode LQR. | • Ceramah • PBL • Demonstrasi simulasi <i>load frequency control</i> (LFC) pembangkit tenaga listrik menggunakan metode LQR dan <i>robust</i> . • Observasi simulasi <i>load frequency control</i> (LFC) pembangkit tenaga listrik menggunakan metode LQR dan <i>robust</i> . • Diskusi | • Mahasiswa mendeskripsikan <i>load frequency control</i> (LFC) pembangkit tenaga listrik menggunakan metode LQR dan <i>robust</i> . dengan benar. | • Mahasiswa dapat mendeskripsikan <i>load frequency control</i> (LFC) pembangkit tenaga listrik menggunakan metode LQR dan <i>robust</i> . dengan benar. • Partisipasi aktif mahasiswa dalam observasi dan diskusi • Hasil laporan | Penugasan 11 Aktivitas, langkah kerja sesuai prosedur, dan hasil laporan | 10% | 8 JTM | 14 |
| 14 & 15 | Mendeskripsikan pengoperasian, perawatan dan perbaikan pembangkit tenaga listrik di lapangan. (13) | • Pengoperasian, perawatan dan perbaikan pembangkit tenaga listrik di lapangan. | • Kunjungan lapangan untuk mengobservasi pengoperasian, perawatan dan perbaikan pembangkit tenaga listrik di lapangan. • PBL. • Diskusi. | • Mahasiswa mendeskripsikan pengoperasian, perawatan dan perbaikan pembangkit tenaga listrik di lapangan. dengan benar. | • Mahasiswa dapat mendeskripsikan pengoperasian, perawatan dan perbaikan pembangkit tenaga listrik di lapangan. dengan benar. • Partisipasi aktif mahasiswa dalam observasi dan diskusi • Hasil laporan | Penugasan 12 Aktivitas di lapangan dan hasil laporan | 10% | 8 JTM | 1, 2, 3, 5, 6, 7, 9, 12, 14 |
| 16 | Ujian Akhir Semester (UAS) (14) | | | | | Test | 20% | 4 JTM | |

F. Sistem Penilaian:

$$NA = \frac{[(\text{SubCPMK } 1 \times 5) + (\text{SubCPMK } 2 \times 5) + (\text{SubCPMK } 3 \times 5) + (\text{SubCPMK } 4 \times 5) + (\text{SubCPMK } 5 \times 5) + (\text{SubCPMK } 6 \times 5) + (\text{SubCPMK } 7 \times 5) + (\text{SubCPMK } 8 \times 10) + (\text{SubCPMK } 9 \times 5) + (\text{SubCPMK } 10 \times 5) + (\text{SubCPMK } 11 \times 5) + (\text{SubCPMK } 12 \times 10) + (\text{SubCPMK } 13 \times 10) + (\text{SubCPMK } 14 \times 20)]}{100}$$

G. Referensi

1. Breeze, Paul. (2005). *Power Generation Technologies*. Hongkong: Newnes.
2. Dandekar. (1991). *Pembangkir Listrik Tenaga Air*. Jakarta: UI- Press.
3. Djiteng Marsudi. (2005). *Pembangkit Energi Listrik*. Jakarta: Erlangga.
4. El Wakil. (1992). *Instalasi Pembangkit Daya Jilid I*. Jakarta: Erlangga.
5. Grigsby, Leonard L. (2007). *Electric Power Generation, Transmission, and Distribution (Electric Power Engineering Handbook)*. New York: CRC.
6. Keljik, Jeffrey J. (2008). *Electricity 3: Power Generation and Delivery*. Singapore: Delmar Cengage Learning.
7. Mahon, L.L.J. (1992). *Diesel Generator Handbook*. New York: Butterworth.
8. Pansini, Anthony J. & Smalling, K. D. (2005). *Guide to Electric Power Generation*. Texas: Fairmont Press.
9. PLN. (2002). *Pembangkit Tenaga Listrik*. Jakarta: PLN.
10. Sigalingging, K. (1994). *Pembangkit Listrik Tenaga Surya*. Bandung: Tarsito.
11. Singh, S. N. (2004). *Electric Power Generation Transmission and Distribution*. New Delhi: Prentice-Hall of India Pvt. Ltd.
12. Soelaiman. (2004). *Pembangkitan Energi Elektrik*. Bandung: Lab Konversi Energi Elektrik Jurusan Teknik Elektro ITB.
13. Willis, H. Lee. (2000). *Distributed Power Generation: Planning and Evaluation*. New York; CRC.
14. Wood, Allen J. dan Wollenberg, Bruce F. (2001). *Power Generation, Operation, and Control*. New Jersey: Wiley-Interscience.

Yogyakarta, 30 Juli 2020

Mengetahui,
Ketua Program Studi

Koordinator Mata Kuliah,

Dosen,

Dr. Edy Supriyadi, M.Pd.
NIP. 196110031987031002

.....
NIP.

.....
NIP.