1. Nama Matakuliah : Rangakain Listrik

2. Kode/Beban sks : MAK11110 /3 sks

3. Semester : I

4. Status matakuliah : Matakuliah Wajib Program Studi

5. Bentuk pembelajaran : Teori & Praktikum

6. Jam/mgg : T (2jam/mgg); P (3jam/mgg)

7. Jumlah minggu/smt : 16 minggu (tidak termasuk UTS dan UAS)

8. Dosen pengampu : Ir. Syahbandar, M.MT

1. **DESKRIPSI MATAKULIAH**

Matakuliah ini mempelajari dasar-dasar rangkaian kelistrikan sebagai dasar untuk mempelajari materi kelistrikan yang lebih kompleks. Materi utama matakuliah ini meliputi Hukum-2 dasar kelistrikan seperti Hukum Ohm, Krichoff pada lup tertutup, rangkaian bercabang, serta aplikasinya pada rangkaian DC maupun AC. Matakuliah ini terkait dengan semua matakuliah: instalasi, perawatan dan perbaikan yang mendukung pekerjaan pengoperasian peralatan ukur kelistikan dan peralatan listrik lainnya yang digunakan di industri maupun di bangunan domestic dan bangunan komersial

1. PRA-SYARAT

* Menguasai matematika persamaan linier, vector, integral & diferensial, bilangan kompleks; menguasai prinsip kerja dan karakteristik komponen listrik & elektronika daya

1. REFERNSI
2. …
3. ….
4. CAPAIAN PEMBELAJARAN

CPL : Capaian Pembelajaran Lulusan Prodi D-III Teknik Listrik

CPM : Capaian Pembelajaran Matakuliah (M)

HW : Hardware yang diperlukan dalam proses pembelajaran

SW : Softawre yang diperlukan dalam proses pembelajaran

|  |  |
| --- | --- |
| CPL | |
| PP1 | Mampu menyelesaikan pekerjaan kelistrikan berlingkup luas, memilih metode yang sesuai dari beragam pilihan yang sudah maupun belum baku dengan menganalisis data, serta mampu menunjukkan kinerja dengan mutu dan kuantitas yang terukur |
| PP2 | Menguasai konsep teoritis bidang kelistrikan secara umum, serta mampu memformulasikan penyelesaian masalah procedural |
| KU1 | Mampu menerapkan pemikian logis, kritis, inovatif, bermutu, dan terukur dalam melakukan pekerjaan yang spesifik di bidang keahliannya serta sesuai dengan standar kompetensi kerja bidang yang bersangkutan |
| KU2 | Mampu menunjukkan kinerja mandiri,bermutu dan terukur |
| KU3 | Mampu mengkaji kasus penerapan ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora sesuai dengan bidang keahliannya dalam rangka menghasilkan prototype, prosedur baku,desain atau karya seni |
| KU5 | Mampu mengambil keputusan secara tepat berdasarkan prosedur baku, spesifikasi desain, persyaratan keselamatan dan keamanan kerja dalam melakukan supervise dan evaluasi pada pekerjaannya |
| KU7 | Mampu bertanggungjawab atas pencapaian hasil kerja kelompok dan melakukan supervise dan evaluasi terhadap penyelesaian pekerjaan yang ditugaskan kepada pekerja yang berada di bawah tanggungjawabnya |
| KU9 | Mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan, dan menemukan kembali data untuk menjamin kesahihan dan mencegah plagiasi |
|  |  |
| KK1 | Mampu menerapkan matemati ka terapan, sain salam (fisika,kimia), sains rekayasa dan prinsip rekayasa untuk melakukan pemasangan, perawatan dan perbaikan sistem kelistrikan |
| KK2 | Menginstal peralatan kelistrikan, perawatan dan perbaikan, membuat laporan teknis |
|  |  |
| CP-MATAKULIAH | |
| M1 | Menginstal peralatan kelistrikan, perawatan dan perbaikan, membuat laporan teknis [PP1] |
| M2 | Konsep dasar sistem kendali terbuka & tertutup, pengoperasian peralatan listrik (contoh peledakan) [PP2] |
|  |  |
| M3 | dapat menghitung daya, rugi-2 daya/tegangan, analisis DC & AC, Node [KU1] |
| M4 | mampu mengukur tegangan, arus, daya DC maupun AC [KU2] |
| M5 | melaksanakan prosedur baku pemasangan peralatan ukur listrik[KU3] |
| M6 | Melaksanakan JSA [KU5] |
| M7 | membuat laporan teknis secara mandiri [KU9] |
| M8 | Mampu menerapkan matemati ka terapan, sain salam (fisika,kimia), sains rekayasa dan prinsip rekayasa untuk melakukan pemasangan, perawatan dan perbaikan sistem kelistrikan [KK1] |
| M9 | Menginstal peralatan kelistrikan, perawatan dan perbaikan, membuat laporan teknis |
|  |  |
| HW | **LCD Proyektor, Osiloskop, Multimeter, Modul Praktikum, Jobsheet** |
| SW | - |

1. PEMETAAN CP
2. RENCANA PERKULIAHAN