

SILABUS MATA KULIAH

1. Identitas Mata Kuliah

Nama mata kuliah	: Rangkaian Listrik I
Kode mata kuliah	: TE104
Jumlah SKS	: 2 SKS
Semester	: Genap/ 2
Kel mata kuliah	: Mata Kuliah Keahlian (MKK)
Program Studi	: D3 Teknik Elektro (Konsentrasi Teknik Instalasi Listrik)
Status mata kuliah	: Mata kuliah dasar
Prasyarat	:
Dosen	: 1. Prof. Dr. Janulis P. Purba, M.Pd. 2. Drs. Tasma Sucita, ST., MT.

2. Tujuan

Selesai mengikuti perkuliahan ini diharapkan mahasiswa mampu memahami konsep-konsep rangkaian listrik, Hukum-hukum kelistrikan, dan dapat memecahkan persoalan-persoalan dalam sistem kelistrikan terapan/ aplikasi.

3. Deskripsi Isi

Arus, Tegangan, dan tahanan, Hukum Ohm, Seri paralel delta ke bintang; bintang ke delta, Pembagi arus, tegangan, hukum kirchoff, arus dan tegangan, Metode penyelesaian rangkaian, Pembagi arus, pembagi tegangan, Teorema Thevenin dan Norton, Bilangan kompleks dan teorema Millman, Mid test, Teorema resiprositi, teorema komposisi, teorema Millman, Konsep impedansi, Aplikasi konsep impedansi
Soal-soal impedansi, Sistem tiga fasa, Harga rata-rata dan harga efektif.

4. Pendekatan Pembelajaran

Ekspositori dan inkuiri.

Metode : Ceramah, tanya jawab, praktik

Tugas : Mengerjakan tugas-tugas / soal rangkaian listrik

Media : Komponen elektronika, kapur dan papan tulis, LCD proyektor.

5. Evaluasi

Kehadiran dalam kelas, tugas, ujian tengah semester, dan ujian akhir semester.

6. Rincian materi perkuliahan tiap pertemuan

- Pertemuan ke 1. : Arus listrik,
- Pertemuan ke 1. : Tegangan listrik, dan tahanan,
- Pertemuan ke 1. : Hukum Ohm,
- Pertemuan ke 2. : Seri paralel delta ke bintang; bintang ke delta,
- Pertemuan ke 3. : Pembagi arus, tegangan,
- Pertemuan ke 4. : hukum kirchoff, arus dan tegangan,
- Pertemuan ke 5. :Metode penyelesaian rangkaian,
- Pertemuan ke 6. :Pembagi arus, pembagi tegangan,
- Pertemuan ke 7. :Teorema Thevenin dan Norton,
- Pertemuan ke 8. :UTS
- Pertemuan ke 9. :Bilangan kompleks dan teorema Millman,
- Pertemuan ke 10. :Teorema resiprosisi,
- Pertemuan ke 11. :teorema kompesasi,
- Pertemuan ke 12. :teorema Millman,
- Pertemuan ke 13. :Konsep impedansi,
- Pertemuan ke 14. :Aplikasi konsep impedansi
- Pertemuan ke 15. :Sistem tiga fasa, Harga rata-rata dan harga efektif.
- Pertemuan ke 16. : UAS

7. Daftar Buku

Buku Utama:

Smith, Circuit Device Systems. John Wiley & Sons. 1984; Hayt. Engineering Circuits Analysis. Mc Graw-Hill,1986; Johson. Basic Electric Circuit Analysis. Prentice Hall,1990.; Theraja. Electrical Technology. 1988.; Schaum Outline Series. Electrical Circuit