

| | | |
|--------------------------------|---|---|
| Nama Mata Kuliah | : | Rangkaian Elektrik DC dan Praktikum |
| Kode Mata Kuliah | : | TKE60212 |
| Beban Studi | : | 4 sks |
| Sifat | : | W |
| Prasyarat | : | - |
| Praktikum | : | Rangkaian Elektrik |
| Tugas | : | Tugas 1: Hukum Kirchoff's, aturan arus dan pembagi tegangan Tugas 2: Analisis arus jala-jala (mesh), analisis tegangan simpul (node), teori Thevenin dan Norton, transformasi sumber, dan teori superposisi Tugas 3: Bridge dan Ladder Networks, Konversi Y- Δ dan Δ -Y Praktikum |
| Capaian pembelajaran MK | : | CPMK-1 Mampu memahami hukum-hukum dasar rangkaian dan dapat menganalisisnya. CPMK-2 Mampu menjelaskan metode analisis rangkaian dan menerapkan dalam rangkaian dengan sumber tegangan DC. |
| Deskripsi MK | : | MK Rangkaian Elektrik DC dan Praktikum mempelajari tentang MK yang berisi tentang hukum-hukum dasar rangkaian; konsep rangkaian seri dan rangkaian paralel, hukum Ohm, Hukum Kirchoff arus, hukum Kirchoff tegangan; Metode analisis rangkaian: Metode arus mesh, metode tegangan node, superposisi, Theorema Thevenin-Norton, Transformasi Sumber; Bridge dan Ladder Networks; Konfigurasi rangkaian Y- Δ dan Δ -Y. |
| Tujuan Pembelajaran | : | Setelah menyelesaikan mata kuliah ini mahasiswa akan: <ul style="list-style-type: none"> ● Mampu memahami konsep dan hukum-hukum dasar rangkaian ● Mampu memahami Rangkaian Seri, Paralel dan seri-Paralel ● Mampu memahami Model sumber Ideal dan Praktis ● Mampu memahami dan menyelesaikan permasalahan rangkaian elektrik dengan Hukum Kirchoff's, Aturan Arus dan Pembagi tegangan ● Mampu menyelesaikan permasalahan rangkaian elektrik dengan menggunakan metode Analisis arus jala-jala (Mesh) ● Mampu menyelesaikan permasalahan rangkaian elektrik dengan menggunakan metode Analisis tegangan simpul (node) ● Mampu menyelesaikan permasalahan rangkaian elektrik dengan menggunakan metode Teori Thevenin dan Norton ● Mampu menyelesaikan permasalahan rangkaian elektrik dengan menggunakan metode Transformasi Sumber ● Mampu menyelesaikan permasalahan rangkaian elektrik dengan menggunakan metode Teori Superposisi ● Mampu memahami Bridge dan Ladder Networks ● Mampu memahami Konversi Y-Δ dan Δ-Y |

| | | |
|---|---|---|
| Pokok Bahasan | : | <ol style="list-style-type: none"> 1) Rangkaian Seri, Paralel dan Seri-Paralel 2) Model sumber Ideal dan Praktis 3) Hukum Kirchoff's 4) Aturan Arus dan Pembagi tegangan 5) Analisis arus jala-jala (Mesh) 6) Analisis tegangan simpul (Node) 7) Teori Thevenin dan Norton 8) Transformasi Sumber 9) Teori Superposisi 10) Bridge and Ladder Networks 11) Konversi Y-Δ and Δ-Y |
| Metode pembelajaran | : | Kuliah, Tugas, Case Based Learning, dan Praktikum |
| Mendukung capaian pembelajaran prodi | : | CP-1 Mampu mengaplikasikan matematika, fisika, statistik, metode numerik dan teori medan elektromagnetik untuk analisis di bidang teknik elektro |
| | | |
| Metode pengukuran | : | Pengukuran Langsung : CPMK1: Tugas 1 (5 %), Tugas 2-Case Based (5 %), UTS-Case Based (10 %), UAS (10 %) CPMK2: Tugas 1-Case Based (5 %), Tugas 2-Case Based (5 %), Tugas 3-Case Based (10 %), UTS-Case Based (20 %), UAS (30 %) Pengukuran tak Langsung : Kuesioner |
| Daftar Pustaka | : | <ol style="list-style-type: none"> 1. J. David Irwin, R. Mark Nelms, Basic engineering circuit analysis. Wiley; 11th edition, 2021. 2. Mismail B. (1995). Rangkaian Listrik: jilid 1 dan jilid 2. Bandung: Penerbit ITB. 3. William Hayt and Jack E. Kemerly. (2018). Engineering Circuit Analysis, McGraw Hill. 4. John O'Malley. (2011). Schaum's Outline of Basic Circuit Analysis, Second Edition. Schaum's Outlines. |