

Nama Mata kuliah	: Mesin Elektrik Arus Searah
Kode Mata kuliah	: TKE62005
Beban Studi	: 3 sks
Sifat	: P (A)
Prasyarat	: Konversi Energi Elektrik
Praktikum	: Praktikum Mesin Elektrik
Tugas	: Ada
Capaian pembelajaran MK	: CPMK-1 Mampu memahami konsep dasar dan prinsip kerja mesin elektrik DC CPMK-2 Mampu memahami karakteristik berbagai macam jenis mesin elektrik DC CPMK-3 Mampu memahami pengendalian kecepatan motor elektrik Arus Searah untuk berbagai macam jenis beban mekanik.
Deskripsi MK	: MK ini berisi penjelasan tentang konsep konversi energi elektrik menjadi mekanik dan mekanik menjadi elektrik, pengertian mesin arus serah dan dasar-dasar jenis motor arus searah serta cara pengendalian mesin arus searah.
Tujuan Pembelajaran	: Setelah menyelesaikan mata kuliah ini mahasiswa akan mampu menjelaskan tentang fungsi dari bagian-bagian mesin elektrik arus searah dan arus bolak-balik; unjuk kerja mesin elektrik; analisis persoalan yang berkaitan dengan prinsip kerja dan operasi mesin elektrik; pengenalan tentang konsepsi dasar dan analisis teori mesin berdasar “ <i>Generalized Theory</i> ” dan “ <i>Unified Theory</i> ”.
Pokok Bahasan	: Dasar-dasar mesin arus searah; Reaksi jangkar; Generator arus searah; Motor arus searah; <i>Generalized</i> dan <i>Unified theory</i> ; Daya, torsi dan matriks transformasi.
Metode Pembelajaran	: Kuliah dan tugas, Case based study
Mendukung capaian pembelajaran prodi	: CP-5 Mampu mengidentifikasi dan melakukan analisis untuk memecahkan masalah pada tingkat individual dan kelompok. CP-8 Mampu menggunakan metode, piranti keteknikan, ketrampilan, piranti teknik modern dan teknologi informasi untuk praktek keteknikan
Metode Pengukuran	: Tugas, Tulis, CPMK-1, CPMK-2, CPMK-3, 10%, 10%, 10% Ujian Tengah Semester (UTS), Ujian Tulis, CPMK-1, CPMK-2, 20%, 15% Ujian Akhir Semester Ujian, Tulis, CPMK-2, CPMK-3, 15%, 20%

- Daftar Pustaka : A. E. Fitzgerald, Charles Kingsley Jr. and Stephen Umans, *Electric Machinery*. New York: McGraw Hill, 2003.
- A.S. Langdorf, *Principles of Direct-Current Machines*, Sixth Edition. Tokyo: Mc.Graw-Hill Book Company Inc., 1959.
- D.P. Sen Gupta and J. W. Lynn, *Electrical Machine Dynamics*. London: The Macmillian Press Ltd., 1980.
- M.G. Say, *Introduction to The Unified Theory of Electromagnetic Machine*. New York: Pitman, 1980.
- N.N. Hancock, *Matrix Analysis of Electrical Machinery*. Pergamon Press Ltd., Oxford, 1974.
- Paul C. Krause, Oleg Wasynczuk, Scott D. Sudhoff, *Analysis of Electric Machinery*. IEEE Press Series on Power Engineering, 1995.
- Peter Vas, *Electrical Machines and Drives: A Space-Vector Theory Approach* (Monographs in Electrical and Electronic Engineering). Oxford University Press, 1993.