

Nama Mata Kuliah	: Elektromagnetika
Kode Mata Kuliah	: TKE60011
Beban Studi	: 3 sks
Sifat	: W(A,B,C,D,E)
Prasyarat	: Matematika II
Praktikum	: -
Tugas	: Ada
Tujuan Pembelajaran	: Setelah menyelesaikan mata kuliah ini, mahasiswa mampu menjelaskan pengertian dan menghitung serta menjabarkan tentang persamaan Maxwell dalam persoalan elektrostatika, magnetostatika dan elektromagnetika.
Pokok Bahasan	: Elektrostatika : Hukum Coulomb dan intensitas medan elektrik; Hukum Gauss dan aplikasinya; Potensial elektrik, hubungan antara medan elektrik dan potensial, energi tersimpan dalam medan elektrostatik; Persamaan Poisson dan Laplace; Resistansi dan kapasitansi; Magnetostatika: Hukum Biot Savart, hukum integral Ampere, potensial skalar magnetik dan potensial vektor magnetik, induktansi, rangkaian magnet; Elektromagnetik: Medan berubah waktu dan persamaan Maxwell, kondisi-kondisi batas.; Persamaan gelombang : Gelombang bidang uniform, polarisasi gelombang, Vektor Poynting.
Mendukung CP Prodi	CP-1 Mampu mengaplikasikan matematika, fisika, statistik, metode numerik dan teori medan elektromagnetik untuk analisis di bidang teknik elektro  CP- 5 Mampu mengidentifikasi dan melakukan analisis untuk memecahkan masalah pada tingkat individual dan kelompok. CP-12 Mampu menghitung medan elektrik, medan magnet dan parameter-parameter gelombang elektromagnetik
CP Mata Kuliah (CPMK)	CPMK-1 Menjelaskan pengertian dan menghitung serta menjabarkan tentang persamaan Maxwell dalam persoalan elektrostatika, magnetostatika dan elektromagnetika CPMK-2 Menjelaskan pengertian dan menghitung serta menjabarkan : tentang elektrostatika, Magnetostatika, Elektromagnetika dan Persamaan gelombang CPMK-3 Menghitung parameter-parameter medan listrik ,medan magnetostatika, dan gelombang elektromagnetika
Metode Penilaian	: Direct Assessment : Quis 1 CPMK 1 Quis 2 CPMK 2, 3 UAS CPMK 1, 2, 3 Tugas Indirect Assesment : Student Exit Survey
Metode Pembelajaran	: Tatap muka, diskusi dan Tugas
Daftar Pustaka	: Clayton R. Paul, Syed A. Nasar., <i>Introduction Electromagnetics Field</i> , second edition, McGraw Hill, 1997. D. K. Cheng., <i>Fundamentals of Engineering Electromagnetics</i> , Addition-Wesly, 1993.

- J. A. Ediminister., *Theory and Problem of Electromagnetics*, 2 nd edition, Schaum's Ouline Series, McGraw Hill, 1993.
- J. D. Kraus., *Electromagnetics*, 4 th edition, McGraw Hill, 1992.
- Matthew N. O. Sadiku., *Electromagnetics*, second edition, Saunders college publishing, 1989.
- S. V. Marshall, G. G. Skitek., *Electromagnetics Concepts and Aplikations*, second edition, Prentice-Hall, 1987.
- W. H. Hyat., *Engineering Electromagnetics*, 5 th ed, McGraw Hill, 1989.

CP-1	Mampu mengaplikasikan matematika, fisika, statistik, metode numerik dan teori medan elektromagnetik untuk analisis di bidang teknik elektro
CP-5	Mampu mengidentifikasi dan melakukan analisis untuk memecahkan masalah pada tingkat individual dan kelompok.
CP-12	Mampu menghitung medan elektrik, medan magnet dan parameter-parameter gelombang elektromagnetik