

Nama Mata Kuliah : Saluran Transmisi dan Gelombang Mikro
Kode Mata Kuliah : TKE61015
Beban Studi : 3 sks
Sifat : P (C)
Prasyarat : Medan Elektromagnetik
Praktikum : Saluran Transmisi dan Gelombang Mikro
Tugas : Ada
Capaian pembelajaran MK : CPMK1 Mampu untuk memahami suatu sistem, komponen atau proses untuk memenuhi suatu kebutuhan dalam sistem saluran transmisi dan gelombang mikro.

CPMK2 Mampu menganalisis perambatan sinyal elektrik pada penghantar dan mampu melakukan analisis terhadap parameter sistem saluran transmisi.

CPMK3 Mampu menganalisis saluran transmisi dengan menggunakan Peta Smith.

Deskripsi MK : Mata Kuliah ini memberikan pengetahuan Konsep dasar Saluran Transmisi dan gelombang mikro. Setelah menyelesaikan mata kuliah ini mahasiswa mampu memahami tentang perambatan sinyal elektrik pada penghantar dan mampu melakukan analisis terhadap parameter saluran transmisi. Mahasiswa mampu menerapkan smith chart untuk menyesuaikan impedansi.

Tujuan Pembelajaran : Setelah menyelesaikan mata kuliah ini mahasiswa memahami tentang perambatan sinyal elektrik pada penghantar dan mampu melakukan analisis terhadap parameter saluran transmisi. Mahasiswa mampu menerapkan smith chart untuk menyesuaikan impedansi.

Pokok Bahasan : 1. Karakteristik saluran transmisi standar
2. Saluran transmisi tanpa rugi-rugi
3. kondisi steady state pada saluran transmisi
4. Smith Chart.
5. Penyesuaian impedansi
6. Waveguide persegi dan waveguide sikuler
7. Komponen waveguide.

Metode pembelajaran : Ceramah, diskusi dan aplikasi, Team Based Project

Mendukung capaian pembelajaran prodi : CP5 Mampu mengidentifikasi dan melakukan analisis untuk memecahkan masalah pada tingkat individual dan kelompok.

CP8 Mampu menggunakan metode, piranti keteknikan, ketrampilan, piranti teknik modern dan teknologi informasi untuk praktek keteknikan

Metode pengukuran : Tugas, Tulis/Paper/Video, CPMK1, CPMK3, 15%, 15%
Ujian Tengah Semester (UTS), Ujian Tulis, CPMK1, CPMK2, 15%, 15%
Ujian Akhir Semester, Ujian Tulis, CPMK2, CPMK3, 20%, 20%

Daftar Pustaka : Chang, Kai, *RF and Microwave Wireless Systems*. New York: John Wiley & Sons, Inc., 2000

- Lehpamer, Harvey, *Microwave Transmission Networks: Planning, Design, and Deployment*. Singapore: McGraw-Hill Companies, Inc., 2004
- Misra, Devendra K., *Radio-Frequency and Microwave Communication Circuits: Analysis and Design*. New York: John Wiley & Sons, Inc., 2004
- Pozar, David M., *Microwave and RF Wireless Systems*. Boston: John Wiley & Sons, Inc. 2001
- White, Joseph F., "*HIGH FREQUENCY TECHNIQUES: An Introduction to RF and Microwave Engineering*", New York: John Wiley & Sons, Inc., 2004