

Mata Kuliah (MK)	Nama MK : Propagasi Gelombang
	Kode MK : EE184632
	Kredit : 3 sks
	Semester : VI

Deskripsi Mata Kuliah

Mata kuliah Propagasi Gelombang membahas tentang perambatan gelombang elektromagnetik mulai spektrum Extra Low frequency (ELF), Very Low frequency (VLF), Low Frequency (LF), Middle Frequency (MF), High frequency (HF), Very High frequency (VHF), Super High frequency (SHF) sampai dengan Extra High frequency (EHF), prediksi redaman propagasi di masing-masing pita frekuensi tersebut, mekanisme perambatan gelombang di masing-masing pita frekuensi tersebut dan disain link transmisi untuk masing-masing pita frekuensi tersebut.

CPL Prodi yang Dibebankan

PENGETAHUAN

(P03) Menguasai konsep, prinsip dan prosedur perancangan sistem tenaga listrik, sistem pengaturan, telekomunikasi multimedia, atau elektronika.

KETERAMPILAN KHUSUS

(KK01) Mampu memformulasikan permasalahan rekayasa pada sistem tenaga listrik, sistem pengaturan, telekomunikasi multimedia, atau elektronika.

(KK02) Mampu mendeskripsikan penyelesaian permasalahan rekayasa pada sistem tenaga listrik, sistem pengaturan, telekomunikasi multimedia, atau elektronika.

KETERAMPILAN UMUM

(KU05) Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data.

SIKAP

(S09) Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri.

Capaian Pembelajaran Mata Kuliah

PENGETAHUAN

Menguasai konsep perambatan gelombang di semua spektrum frekuensi.

KETERAMPILAN KHUSUS

Mampu menghitung atau memprediksi redaman pada saat gelombang berpropagasi.

KETERAMPILAN UMUM

Mampu mengalisa dan mendisain suatu link transmisi radio antar dua titik.

Topik/Pokok Bahasan

1. Perambatan gelombang di ruang bebas.
2. Pembiasan oleh lapisan atmosfer
3. Pantulan

-
4. Difraksi
 5. Efek Hujan
 6. Surface wave dan Ionospheric wave
 7. Noise
 8. Pemodelan matematis kanal lintasan jamak
 9. Kanal propagasi radio bergerak: redaman skala besar
 10. Kanal propagasi radio bergerak: multipath fading
 11. Pengukuran kanal propagasi radio
 12. Underwater acoustic wave

Pustaka

- [1] J. D. Parsons, Mobile radio propagation channel, John Wiley & Sons, 2000.
- [2] Simon R. Saunders , Alejandro Aragon-Zavala, Antennas and Propagation for Wireless Communication Systems, John Wiley & Sons, 2007.
- [3] Robert E. Collin, Antenna and Radiowave Propagation, Mc Graw Hill, 1985.
- [4] Theodore S. Rappaport, Wireless Communications Principles and Practice, 2nd ed., Dorling Kindersley, 2009.
- [5] Xavier Lurton, An Introduction to Underwater Acoustics, Springer-Praxis, 2002.

Prasyarat

Medan Elektromagnetik
