

Mata Kuliah (MK)	Nama MK : Sistem Broadcast
	Kode MK : EE184933
	Kredit : 3 sks
	Semester : -

Deskripsi Mata Kuliah

Mata-kuliah sistem broadcasting memberikan dasar sistem penyiaran yang merupakan bagian dari bidang Teknik Telekomunikasi Multimedia. Mata Kuliah ini mempelajari tentang standard dan regulasi bidang penyiaran analog dan digital, model bisnis penyiaran, hingga dasar perancangan sistem penyiaran analog dan digital, termasuk teknologi hingga optimasi parameter teknik penyiaran digital dan pengukuran kinerjanya dikaitkan dengan kondisi kanal, serta jumlah dan kualitas transmisi yang diinginkan.

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.

KETERAMPILAN UMUM

(KU12) Mampu mengimplementasikan teknologi informasi dan komunikasi dalam konteks pelaksanaan pekerjaannya.

SIKAP

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

(S12) Bekerja sama untuk dapat memanfaatkan semaksimal mungkin potensi yang dimiliki.

Capaian Pembelajaran Mata Kuliah

PENGETAHUAN

Menguasai konsep, prinsip, dan prosedur perancangan sistem broadcasting, yang melibatkan 3 aspek utama, yaitu aspek regulasi, aspek model bisnis penyelenggaraan penyiaran, dan aspek teknologi penyiaran analog dan digital.

KETERAMPILAN KHUSUS

Mampu memformulasikan rekayasa melalui rancangan survey dan disain link budget serta pemilihan parameter penyiaran analog dan digital dalam rangka memperoleh sistem penyiaran dengan cakupan layanan dan kualitas yang memadai sesuai standard dan regulasi yang berlaku di bidang penyiaran, termasuk alternatif penyelesaian permasalahan yang lain.

KETERAMPILAN UMUM

Mempunyai kemampuan perancangan sistem penyiaran analog dan digital dengan memperhatikan aspek pemancaran; media transmisi (terrestrial, satelit dan melalui kabel); dan penerimaan sinyal, berdasarkan hasil analisis informasi dan data.

SIKAP

Menunjukkan hasil belajar untuk taat hukum melalui pembelajaran regulasi dan bekerja sama untuk memanfaatkan semaksimal mungkin potensi yang dimiliki.

Topik/Pokok Bahasan

1. Definisi dan pengantar sistem penyiaran
2. UU Telekomunikasi dan UU Penyiaran
3. Keputusan Menteri (KM) tentang Penyiaran (Masterplan dll.)
4. Rancangan Sistem Penyiaran Analog dan Digital: Regulasi, Model Bisnis dan Teknologi
5. Desain link budget dalam sistem radio berdasar KM
6. Disain link budget dalam sistem televisi analog berdasar KM
7. Standard Penyiaran Digital
8. Teknik audio dan video digital, Teknik Pengkodean Sumber
9. Teknik Pengkodean Kanal (Koreksi Kesalahan)
10. Teknik Modulasi Digital di Penyiaran, termasuk teknik COFDM
11. Digital Video Broadcasting (DVB-T, DVB-T2, DVT-T2 Lite)
12. Dasar optimasi parameter transmisi penyiaran digital
13. Teknik Alokasi Frekuensi: MFN-SFN
14. Pengukuran kinerja Penyiaran Digital

Pustaka

- [1] UU Telekomunikasi
- [2] UU Penyiaran
- [3] KM. 15/2003, KM 76/2003 dan Penggantinya
- [4] ETSI EN.744
- [5] K. Blair B & Jerry W, "Television and Audio Handbook for technician and Engineer", McGraw-Hill, 1990
- [6] Walter Fischer, Digital Video & Audio Broadcasting Technology: A Practical Engineering Guide, , 3rd Edition, Rohde-Schwarz, Springer-Verlag, 2010
- [7] Endroyono, dkk., "Modul Ajar Kuliah Broadcasting", 2014

Prasyarat

- Sistem Komunikasi II
- Propagasi Gelombang
- Elektronika Komunikasi