

Mata Kuliah(MK) Nama MK : Jaringan Satelit dan Penginderaan Jauh

Kode MK : EE184939

Kredit : 3 sks

Semester : -

Deskripsi Mata Kuliah

Mata kuliah Jaringan Satelit dan Penginderaan Jauh membahas dua topik. Di bagian pertama, mahasiswa belajar tentang dasar teori dan perancangan sistem dan jaringan satelit, dengan fokus pada satelit komunikasi dan satelit untuk penginderaan jauh. Di bagian kedua, mahasiswa belajar mengenai berbagai sistem dan metode penginderaan jauh, dengan fokus pada konsep teknologi dan aplikasinya.

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.

(KK03) Mampu mendeskripsikan rancangan sistem untuk penyelesaian masalah dalam sistem tenaga listrik, sistem pengaturan, telekomunikasi multimedia, atau elektronika dengan mempertimbangkan standar teknis, aspek kinerja, keandalan, kemudahan penerapan, dan jaminan keberlanjutan.

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 bertanggung jawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri.

Capaian Pembelajaran Mata Kuliah

PENGETAHUAN

Menguasai konsep jaringan satelit dan penginderaan jauh.

KETERAMPILAN KHUSUS

Mampu mendesain link komunikasi satelit, jaringan satelit, dan sistem penginderaan jauh.

KETERAMPILAN UMUM

Mampu melakukan perhitungan link budget yang akurat dengan bantuan perangkat lunak.

SIKAP

Mampu menunjukkan sikap bertanggung jawab dalam mendesain jaringan satelit dan sistem penginderaan jauh dengan baik dan benar.

Topik/Pokok Bahasan

1. Konsep, sistem, dan subsistem satelit
2. Orbit satelit dan pengarahan antena stasiun bumi
3. Link budget untuk komunikasi satelit

-
4. Konstelasi satelit dan jaringan satelit multi-beam
 5. Sistem komunikasi akses jamak dan interferensi
 6. Konsep (interaksi gelombang elektromagnetik dan obyek) dan sistem penginderaan jauh
 7. Penginderaan jauh berbasis satelit
 8. Fotografi udara
 9. Radar dan lidar
 10. Citra termal
 11. Aplikasi penginderaan jauh

Pustaka

- [1] Dennis Roddy, *Satellite Communications*, ed. 4, McGraw-Hill, 2006.
- [2] Timothy Pratt, Charles Bostian, Jeremy Allnutt, *Satellite Communications*, ed. 2, Wiley, 2002.
- [3] Erich Lutz, Markus Werner, Axel Jahn, *Satellite Systems for Personal and Broadband Communications*, Springer-Verlag, 2000.
- [4] James Campbell, Randolph Wynne, *Introduction to Remote Sensing*, ed. 5, Guilford Press, 2011.
- [5] Arthur Cracknell, Ladson Hayes, *Introduction to Remote Sensing*, ed. 2, Taylor and Francis, 2007.

Prasyarat

- Sistem Komunikasi I
 - Propagasi Gelombang
 - Transmisi Gelombang Elektromagnetik dan Antena
-