

Nama Mata Kuliah : Komunikasi Serat Optik
 Kode Mata Kuliah : TKE61009
 Beban Studi : 3 sks
 Sifat : W (C)
 Prasyarat : Telekomunikasi
 Praktikum : -
 Tugas : Ada
 Tujuan Pembelajaran : Setelah menyelesaikan mata kuliah ini, mahasiswa mampu mengerti, memahami, dan mengaplikasikan tentang prinsip-prinsip dasar dan perencanaan komunikasi serat optik.

Pokok Bahasan :

1. Pengantar komunikasi serat optik
2. Pandu gelombang serat optik.
3. Karakteristik transmisi pada serat optik, operasi pemancar dan penerima optik, komponen optik pasif.
4. Modulasi dan demodulasi.
5. Multiplek dan demultiplek pada komunikasi serat optik.
6. Perencanaan dan analisis performansi sistem komunikasi serat optik.
7. Pengukuran dalam sistem komunikasi serat optik.

Mendukung Prodi CP : CP 1 Mampu mengaplikasikan matematika, fisika, statistik, metode numerik dan teori medan elektromagnetik untuk analisis di bidang teknik elektro
 CP 2 Mampu merancang dan melakukan eksperimen, juga menganalisis dan menginterpretasikan data

CP Mata Kuliah (CPMK) : CPMK-1 Mampu mengerti dan memahami fenomena fisik dan model matematikanya yang terkait dengan: sinyal optik dalam fiber optik dan ruang bebas (udara), pembangkitan sumber cahaya dan pendeteksian cahaya, serta proses perubahan sinyal optik menjadi sinyal elektrik
 CPMK-2 Mampu mengerti dan memahami sistem modulasi dan multipleks sinyal optik, peranti optik pasif, dan penguatan sinyal optik
 CPMK-3 Mampu membuat perencanaan dan analisis jaringan komunikasi optik dengan menggunakan *software* aplikasi *Optisystem*

Metode Penilaian :

Direct Assesment	CP yang di ukur
Tugas	CPMK 1, 2, 3
Exam	CPMK 1, 2, 3

 Indirect Assesment : Kuesioner

Metode Pembelajaran : Ceramah, Presentasi

Daftar Pustaka : Chochliouros, Ioannis P. dan Heliotis, George A., *Optical Access Networks and Advanced Photonics: Technologies and Deployment Strategies*, IGI Global, 2010.
 DeCusatis, Casimer, *Handbook of Fiber Optic Data Communication*, Elsevier Inc, 2009.
 Hui, Rongqing dan Sullivan, Maurice O, *Fiber Optic Measurement Techniques*, Elsevier Inc, 2009.
 Mendez,, Alexis dan T. F. Morse, *Specialty Optical Fibers Handbook*, Elsevier Inc, 2007.

Prat, Josep, *Next-Generation FTTH Passive Optical Networks*, Springer Science + Business Media B.V, 2008.