

SILABUS

1. Identitas Mata Kuliah

Nama Mata Kuliah	: Sistem Engineering
Kode Mata Kuliah /SKS	: EI - 473/ 2 SKS
Semester	: 8 (delapan)
Kelompok Mata Kuliah	: Mata Kuliah Keahlian (MKK) Pilihan.
Program studi / Jenjang	: Pendidikan Teknik Elektro / S-1
Pra syarat	: -
Dosen	: Jaja Kustija, Drs. MSc.

2. Tujuan

Selesai mengikuti perkuliahan ini mahasiswa diharapkan mampu membuat model matematika dari system fisis mekanik; elektrik dan fluida dan dapat menerapkan dalam perancangan system, baik instrumentasi atau pengendalian.

3. Deskripsi Isi

Dalam perkuliahan ini dibahas persamaan matematika untuk system fisis mekanik; elektrik dan fluida; analogi komponen; fungsi transfer; komponen-komponen control (pengendalian); komponen instrumentasi.

4. Pendekatan Pembelajaran

Pendekatan pembelajaran yang digunakan Ekspositori Inkuiri

Metoda: Ceramah, Tanya jawab, pemecahan masalah.

Tugas berupa proyek riil dari sitem engineering, baik laporan maupun barang jadi.

Media: OHP, Proyektor, Demo trainer PLC.

5. Evaluasi

Alat penilaian:

- Kehadiran dan Quis
- Proyek akhir (makalah dan hasil karya)

- UTS
- UAS

6. Rincian Materi Perkuliahan

Pertemuan 1	: Rencana perkuliahan, literature aturan kuliah dan penjelasan umum.
Pertemuan 2	: Penjelasan system open loop, closed loop.
Pertemuan 3	: Model matematis untuk komponen listrik
Pertemuan 4	: Model matematis untuk komponen mekanik translasi.
Pertemuan 5	: Model matematis untuk komponen mekanik rotasi.
Pertemuan 6	: Analogi listrik, mekanik translasi, mekanik rotasi dan fluida.
Pertemuan 7	: Karakteristik system dinamik
Pertemuan 8	: UTS
Pertemuan 9	: Transducer
Pertemuan 10	: Pengolah signal
Pertemuan 11	: Aktuator listrik, pneumatic.
Pertemuan 12	: feedback
Pertemuan 13	: Presentasi proyek akhir
Pertemuan 14	: Presentasi proyek akhir
Pertemuan 15	: Presentasi proyek akhir
Pertemuan 16	: UAS

7. Daftar Pustaka

Sumber Utama:

1. Phillips Charles, Harbun Royce D. *Feedback Control System*. Prentice Hall Internasional,inc.
2. Liptak Bela G *Instrumen Engineers. Hand Book Proses Kontrol*. Chilton Book Company

Sumber Penunjang: