

Mata Kuliah (MK)	Nama MK : Sistem Pengaturan Proses
	Kode MK : EE184926
	Kredit : 3 sks
	Semester : -

Deskripsi Mata Kuliah

Mata kuliah sistem pengaturan proses memberi pengenalan mengenai sistem proses dan pengaturannya kepada mahasiswa teknik elektro. Pada mata kuliah ini disampaikan permodelan sistem proses untuk proses-proses yang umum digunakan di industri. Metode-metode analisis model tersebut dijelaskan untuk menampilkan perilaku sistem. Pada bagian akhir dijelaskan metode-metode desain kontroler, diantaranya adalah kontroler PID yang banyak digunakan di industri.

CPL Prodi yang Dibebankan

PENGETAHUAN

(P02) Menguasai konsep, prosedur dan prinsip rekayasa dan mewujudkannya dalam bentuk prosedur yang diperlukan untuk analisis dan perancangan sistem dalam bidang Elektronika, Sistem Tenaga, Telekomunikasi Multimedia, dan Sistem Pengaturan.

KETERAMPILAN KHUSUS

(KK02) Mampu mendeskripsikan penyelesaian 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

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

Capaian Pembelajaran Mata Kuliah

PENGETAHUAN

Menguasai konsep dan teori analisis dan desain sistem pengaturan proses.

KETERAMPILAN KHUSUS

Mampu memodelkan, menganalisis, dan mendesain sistem pengaturan proses.

KETERAMPILAN UMUM

Mampu merealisasi sistem pengaturan untuk sistem proses dengan perangkat lunak.

SIKAP

Bekerja sama untuk dapat memanfaatkan semaksimal mungkin potensi yang dimiliki.

Topik/Pokok Bahasan

1. Introduksi sistem pengaturan proses
2. Model matematika proses
3. Kontroler berbasis model
4. Kontrol loop
5. Desain konseptual sistem pengaturan proses
6. Desain simulasi sistem pengaturan proses
7. Desain implementasi sistem pengaturan proses

Pustaka

- [1] Babatunde A. Ogunnaike, Process, Dynamics, Modeling and Control, 1994.
- [2] Wolfgang Altmann, "Practical Process Control for Engineers and Technicians," John Elsevier, 2005
- [3] W.L. Luyben, "Process Modeling, Simulation and Control for Chemical Engineers," McGraw Hill, 2nd edition, 1990.

Prasyarat

Dasar Sistem Pengaturan
