

Nama Mata Kuliah	: Sistem Instrumentasi Elektronik
Kode Mata Kuliah	: TKE62029
Beban Studi	: 3 sks
Sifat	: W(B)
Prasyarat	: Elektronika
Praktikum	: -
Tugas	: Ada
Capaian pembelajaran MK	: CPMK-1 Mampu memahami konsep dasar dan definisi istilah dalam sistem instrumentasi elektronika, prinsip kerja dan karakteristik berbagai macam sensor untuk besaran-besaran fisis CPMK-2 Mampu merancang berbagai macam rangkaian pengkondisi sinyal CPMK-3 Mampu merancang sistem instrumentasi elektronik untuk pengukuran berbagai macam besaran fisis.
Deskripsi MK	: Mata kuliah ini menjelaskan mengenai konsep dasar sistem instrumentasi elektronik, definisi istilah, dan teknik perancangan rangkaian pengkondisi sinyal. Dengan menggabungkan dengan pengetahuan yang diperoleh dari mata kuliah Elektronika Digital dan Mikroprosesor & Mikrokontroler, dalam mata kuliah ini dilakukan perancangan dan penerapan sistem instrumentasi elektronik di berbagai bidang.
Tujuan Pembelajaran	: Setelah menyelesaikan mata kuliah ini mahasiswa akan: <ol style="list-style-type: none"> 1. Mampu menjelaskan aplikasi sistem instrumentasi elektronik dalam industri 2. Mampu menjelaskan aplikasi sistem instrumentasi elektronik dalam bidang biomedik
Pokok Bahasan	: Konsep dasar pengukuran; Pengkondisi sinyal analog dan digital; Instrumentasi untuk pengukuran temperatur; <i>Displacement</i> ; <i>Strain</i> ; Tekanan dan aliran fluida; Gaya dan torsi; Gerakan dan optik.
Metode pembelajaran	: Kuliah, Latihan soal, Team Based Project
Mendukung capaian pembelajaran prodi	: CP5 Mampu mengidentifikasi dan melakukan analisis untuk memecahkan masalah pada tingkat individual dan kelompok CP8 Mampu menggunakan metode, piranti keteknikan, ketrampilan, piranti teknik modern dan teknologi informasi untuk praktek keteknikan
Metode pengukuran	: Tugas Tulis, presentasi, dan diskusi CPMK1, CPMK2, CPMK3, 20%, 20%, 20% Ujian Tengah Semester (UTS), Ujian Tulis, CPMK1, CPMK2, 5%, 10% Ujian Akhir Semester (UAS), Ujian Tulis, CPMK1, CPMK2, CPMK3, 5%, 10%, 10%
Daftar Pustaka	: Johnson, CD, <i>Process Control Instrumentation Technology</i> . New Jersey, Prentice-Hall, Inc. 1997. Pallas-Areny, R & Webster, J.G, <i>Sensor and Signal Conditioning</i> . John Wiley & Sons, Inc. 1991.

Rangan, CS, et al, *Instrumentation Devices and System*. New Delhi, Tata
McGraw-Hill Publishing Company Limited, 1993.