

Mata Kuliah (MK)	Nama MK : Teknologi Sensor dan Aktuator
	Kode MK : EE186141
	Kredit : 3 sks
	Semester :

Deskripsi Mata Kuliah

Mata kuliah Teknologi Sensor dan Aktuator membahas tentang Temperature Sensors meliputi Resistance Temperature Detector, Thermistor, Semiconductor Temperature Sensor, Thermocouple, Pyroelectric Sensor, dan Noncontact Infrared Thermometers; Force and Pressure Sensors meliputi Piezoresistive dan Piezoelectric Gauges; Photodetectors meliputi Photocathode, Photomultiplier Tube, Photoconductive, Photodiode, Phototransistor, dan Charge Couple Device; Acoustic Sensors meliputi Microphones, Ultrasonic Transducer, dan Ultrasonic Imaging; Position & Displacement Transducers meliputi Linear Variable Differential Transformer, Optical Encoder, Photonic Distance Sensor, Hall Effect Sensor, Inductive Proximity Sensor, Flowmeters, Inertial Measurement Unit sensors, dan Motors; Chemical Sensors meliputi Humidity & Moisture Sensors, Metal Oxide Chemical Sensor, Spectrophotometer, Photoplenthismography, pH Measurement, dan Dissolved Oxygen Sensors.

CPL Prodi yang Dibebankan

PENGETAHUAN

(P01) Menguasai konsep, prinsip, strategi dan/atau prosedur inovatif yang substansial dan terdepan dalam bidang teknik elektro yang diperoleh secara sistematis berdasarkan fakta-fakta yang ditemui dari kajian bidang keilmuan atau praktek profesi.

KETERAMPILAN KHUSUS

(KK01) Mampu mengembangkan konsep, prinsip, strategi dan/atau prosedur inovatif yang substansial dan terdepan di bidang komponen dan/atau sistem dalam bidang Teknik Elektro.

KETERAMPILAN UMUM

(KU07) Mampu mengelola, termasuk menyimpan, mengaudit, mengamankan, dan menemukan kembali data dan informasi hasil penelitian yang berada dibawah tanggung jawabnya.

SIKAP

(S09) Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri.

Capaian Pembelajaran Mata Kuliah

PENGETAHUAN

Menguasai konsep, prinsip, dan inovatif yang substansial dan terdepan dalam bidang Teknologi Sensor dan Aktuator yang diperoleh secara sistematis berdasarkan kajian bidang keilmuan.

KETERAMPILAN KHUSUS

Mampu mengembangkan konsep, prinsip, dan inovatif yang substansial dan terdepan di bidang Teknologi Sensor dan Aktuator

KETERAMPILAN UMUM

Mampu mengelola dan menemukan kembali data dan informasi hasil penelitian terkini tentang Teknologi Sensor dan Aktuator.

SIKAP

Menunjukkan sikap bertanggungjawab yang berkenaan dengan proses analisis, perancangan dan aplikasi Teknologi Sensor dan Aktuator secara mandiri.

Topik/Pokok Bahasan

1. Temperature Sensors
2. Force and Pressure Sensors
3. Photodetectors
4. Acoustic Sensors
5. Displacement Transducers
6. Chemical Sensors
7. Aplikasi Teknologi Sensor dan Aktuator

Pustaka

- [1] Muhammad Rivai, 2018. Diktat: Teknologi Sensor dan Aktuator.
- [2] Jacob Fraden, 2016. Handbook of Modern Sensors: Physics, Designs, and Applications
- [3] Alex Mason, 2015. Sensing Technology: Current Status and Future Trends.
- [4] Journal Sensor bereputasi

Prasyarat

--