



INSTITUT TEKNOLOGI TELKOM SURABAYA
FAKULTAS TEKNIK ELEKTRO
PROGRAM STUDI S1-TEKNIK ELEKTRO

Kode Dokumen

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATA KULIAH (MK)		KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)		SEMESTER	Tgl Penyusunan
Praktikum Instrumentasi dan Pengukuran		EEA3231	Perluasan Keilmuan Program Studi	T=0	P=1	6	02 Maret 2018
OTORISASI		Pengembang RPS		Koordinator RMK		Ketua PRODI	
		Lora Khaula Amifia, S.Pd., M.Eng.		Lora Khaula Amifia, S.Pd., M.Eng.		Moch. Iskandar Riansyah, S.ST., M.T.	
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI						
	S01	Mampu menunjukkan sikap religius dan ketakwaan kepada Tuhan Yang Maha Esa					
	S04	Mampu berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, dan bernegara berdasarkan Pancasila					
	S08	Mampu menunjukkan sikap bertanggung jawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri					
	KU03	Mampu mengkaji implikasi pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora sesuai dengan keahliannya berdasarkan kaidah, tata cara dan etika ilmiah dalam rangka menghasilkan solusi, gagasan, desain atau kritik seni, menyusun deskripsi saintifik hasil kajiannya dalam bentuk skripsi atau laporan tugas akhir, dan mengunggahnya dalam laman perguruan tinggi					
	KU08	Mampu melakukan proses evaluasi diri terhadap kelompok kerja yang berada di bawah tanggung jawabnya, dan mampu mengelola pembelajaran secara mandiri					
	KK03	Mampu mendesain dan melaksanakan eksperimen laboratorium dan/ atau lapangan serta menganalisis dan mengartikan data untuk memperkuat penilaian teknik					
	KK04	Mampu mengidentifikasi, merumuskan, menganalisis dan menyelesaikan permasalahan teknik elektro					
	P05	Mampu menerapkan pengetahuan keluasaan (breadth knowledge) yang mencakup sejumlah topik kerekeyasaan yang sesuai dengan teknik elektro					
	CPMK						
		CPMK – 1 Menjelaskan instrumentasi pengukuran & batas ukur.					
		CPMK – 2 Menjelaskan dan menggunakan AVO meter analog dan digital.					
		CPMK – 3 Menjelaskan dan menganalisa aplikasi sensor instrumentasi pengukuran.					

Diskripsi Singkat MK	Mata kuliah ini memberikan wawasan tentang pengukuran dan instrumentasi rangkaian elektronika dan aplikasinya dalam bidang keteknikan.					
Bahan Kajian / Materi Pembelajaran	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengukuran & Batas Ukur 2. AVO Meter Analog Dan Digital 3. Aplikasi Sensor 					
Pustaka	Utama :					
	1. Liao, Samuel Y; Microwave Circuit Analysis and Amplifier Design, Prentice Hall, 1987					
	Pendukung :					
	1. W. Bolton, Teknik Instrumentasi dan Kontrol					
Dosen Pengampu	Lora Khaula Amifia, S.Pd., M.Eng.					
Matakuliah syarat	Sinyal dan Sistem (FEA2013)					
Mg Ke-	Sub-CPMK (Kemampuan akhir tiap tahap belajar)	Indikator Penilaian	Kriteria & Bentuk Penilaian	Bentuk, Metode Pembelajaran, dan Penugasan Mahasiswa [Media & Sumber belajar] [Estimasi Waktu]	Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
1,2	Mahasiswa mampu menjelaskan instrumentasi pengukuran & batas ukur [C4,A3]	<ul style="list-style-type: none"> • Ketepatan dalam menjelaskan dan merumuskan prinsip kerja instrumentasi-instrumentasi pengukuran serta batas ukurnya • Ketepatan dalam menggunakan alat ukur dan prinsip pengukuran 	<ul style="list-style-type: none"> • Tugas pendahuluan • Tes awal 	<ul style="list-style-type: none"> • Praktikum Terbimbing Tugas : Penyelesaian studi kasus prinsip kerja instrumentasi-instrumentasi pengukuran	<ol style="list-style-type: none"> 1. PC 2. Arduino 3. AVO meter analog 4. AVO meter digital 5. Power Supply 6. Bread Board 7. Kabel Jumper 8. XY Recorder 	14,28 %
3,4	Mahasiswa mampu menjelaskan dan mengimplementasikan AVO meter Analog [C4,A3]	<ul style="list-style-type: none"> • Ketepatan dalam menjelaskan dan merumuskan AVO meter analog • Ketepatan dalam menggunakan prinsip 	<ul style="list-style-type: none"> • Laporan 	<ul style="list-style-type: none"> • Praktikum Terbimbing Tugas : Penyelesaian studi kasus prinsip kerja alat ukur AVO meter analog	<ol style="list-style-type: none"> 1. PC 2. AVO meter analog 3. Power Supply 4. Bread Board 5. Kabel Jumper 6. XY Recorder 	14,28 %

		kerja AVO meter analog				
5	Mahasiswa mampu menjelaskan dan mengimplementasikan AVO meter Digital [C4,A3]	<ul style="list-style-type: none"> • Ketepatan dalam menjelaskan dan merumuskan AVO meter Digital • Ketepatan dalam menggunakan prinsip kerja AVO meter Digital 	<ul style="list-style-type: none"> • Laporan 	<ul style="list-style-type: none"> • Praktikum Terbimbing Tugas : Penyelesaian studi kasus prinsip kerja alat ukur AVO meter Digital	<ol style="list-style-type: none"> 1. PC 2. AVO meter digital 3. Power Supply 4. Bread Board 5. Kabel Jumper 6. XY Recorder 	7,14 %
6	Ujian Tengah Semester					
7,8	Mahasiswa mampu menjelaskan dan mengimplementasikan AVO meter analog dan digital [C4,A3]	<ul style="list-style-type: none"> • Ketepatan dalam menjelaskan dan merumuskan AVO meter analog dan digital • Ketepatan dalam menggunakan prinsip kerja AVO meter analog dan digital 	<ul style="list-style-type: none"> • Laporan • Kuis : soal tes tulis 	<ul style="list-style-type: none"> • Praktikum Terbimbing Tugas : Penyelesaian studi prinsip kerja alat ukur AVO meter analog dan digital	<ol style="list-style-type: none"> 1. PC 2. Arduino 3. AVO meter analog 4. AVO meter digital 5. Wattmeter 6. Power Supply 7. Bread Board 8. Kabel Jumper 9. XY Recorder 	14,28 %
9,10	Mahasiswa mampu menjelaskan dan mengimplementasikan mengenai aplikasi Sensor [C4,A3]	<ul style="list-style-type: none"> • Ketepatan dalam menjelaskan dan merumuskan aplikasi sensor • Ketepatan dalam merancang dan mensimulasikan sensor dalam aplikasi instrumentasi pengukuran 	<ul style="list-style-type: none"> • Latihan soal • Laporan 	<ul style="list-style-type: none"> • Praktikum Terbimbing Tugas : Penyelesaian studi mensimulasikan sensor dalam aplikasi instrumentasi pengukuran	<ol style="list-style-type: none"> 9. PC 10. Arduino 11. AVO meter analog 12. AVO meter digital 13. Wattmeter 14. Power Supply 15. Wheatstone 16. Galvanometer 17. Sensor 18. Bread Board 19. Kabel Jumper 20. XY Recorder 	14,28 %

					21. Osiloskop	
11	Evaluasi Akhir Semester / Ujian Tengah Semester					

Catatan :

1. Capaian Pembelajaran Lulusan PRODI (CPL-PRODI) adalah kemampuan yang dimiliki oleh setiap lulusan PRODI yang merupakan internalisasi dari sikap, penguasaan pengetahuan dan ketrampilan sesuai dengan jenjang prodinya yang diperoleh melalui proses pembelajaran.
2. CPL yang dibebankan pada mata kuliah adalah beberapa capaian pembelajaran lulusan program studi (CPL-PRODI) yang digunakan untuk pembentukan/pengembangan sebuah mata kuliah yang terdiri dari aspek sikap, ketrampilan umum, ketrampilan khusus dan pengetahuan.
3. CP Mata kuliah (CPMK) adalah kemampuan yang dijabarkan secara spesifik dari CPL yang dibebankan pada mata kuliah, dan bersifat spesifik terhadap bahan kajian atau materi pembelajaran mata kuliah tersebut.
4. Sub-CP Mata kuliah (Sub-CPMK) adalah kemampuan yang dijabarkan secara spesifik dari CPMK yang dapat diukur atau diamati dan merupakan kemampuan akhir yang direncanakan pada tiap tahap pembelajaran, dan bersifat spesifik terhadap materi pembelajaran mata kuliah tersebut.
5. Kreteria Penilaian adalah patokan yang digunakan sebagai ukuran atau tolok ukur ketercapaian pembelajaran dalam penilaian berdasarkan indikator-indikator yang telah ditetapkan. Kreteria penilaian merupakan pedoman bagi penilai agar penilaian konsisten dan tidak bias. Kreteria dapat berupa kuantitatif ataupun kualitatif.
6. Indikator penilaian kemampuan dalam proses maupun hasil belajar mahasiswa adalah pernyataan spesifik dan terukur yang mengidentifikasi kemampuan atau kinerja hasil belajar mahasiswa yang disertai bukti-bukti.

Catatan tambahan:

- (1). Bobot SKS (P = Praktek; T= Teori).
- (2). TM: Tatap Muka; BT: Beban Tugas; BM: Belajar Mandiri.
- (3). 1 sks = (50' TM + 50' PT + 60' BM)/Minggu
- (4). Simbol-simbol elemen KKNI pada CPL-Prodi: S = Sikap; KU = Ketrampilan Umum; KK = Ketrampilan Khusus; P = Pengetahuan