



Universitas Negeri Surabaya
Fakultas Teknik
Program Studi S1 Teknik Elektro

Kode
Dokumen

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATA KULIAH (MK)	KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)			SEMESTER	Tgl Penyusunan																																											
Semikonduktor dan Rangkaian Terpadu	2020102176		T=2	P=0	ECTS=3.18	5	1 November 2025																																											
OTORISASI	Pengembang RPS		Koordinator RMK			Koordinator Program Studi																																												
						RIFIQI FIRMANSYAH																																												
Model Pembelajaran	Project Based Learning																																																	
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI yang dibebankan pada MK																																																	
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)																																																	
	Matrik CPL - CPMK																																																	
		CPMK																																																
	Matrik CPMK pada Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)																																																	
		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr> <th rowspan="2">CPMK</th> <th colspan="16">Minggu Ke</th> </tr> <tr> <th>1</th><th>2</th><th>3</th><th>4</th><th>5</th><th>6</th><th>7</th><th>8</th><th>9</th><th>10</th><th>11</th><th>12</th><th>13</th><th>14</th><th>15</th><th>16</th> </tr> </table>																CPMK	Minggu Ke																1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
CPMK	Minggu Ke																																																	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16																																		
Deskripsi Singkat MK	Memahami perbedaan tipe-tipe sensor dan pengukurannya. Memahami tentang aktuator khusus nya motor dc. Mampu mengkondisikan sinyal yang akan digunakan pada aplikasi sensor dan aktuator. Memahami dan mampu mengaplikasikan/merancang sensor dan aktuator di suatu divais. Matakuliah ini akan disajikan secara teori dan simulasi.																																																	
Pustaka	Utama :																																																	
	1. Andrzej M. Pawlak. 2006. Sensors and Actuators in Mechatronics, Design and Applications. US: Talyor and Francis Group 2. Nathan Ida. 2014 Sensors, Actuators, and Their Interfaces. UK: Scitech publishing.																																																	
	Pendukung :																																																	
Dosen Pengampu	NUR KHOLIS L. ENDAH CAHYA NINGRUM Dr. Ir. Nur Kholis, S.T., M.T. Dr. Ir. Nur Kholis, S.T., M.T. L. Endah Cahya Ningrum, S.Pd., M.Pd. L. Endah Cahya Ningrum, S.Pd., M.Pd.																																																	
Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bantuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Mahasiswa, [Estimasi Waktu]		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)																																											
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Luring (offline)	Daring (online)																																													
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)																																											

1	Dapat mengklasifikasikan sensor dan aktuator.	Menjelaskan jenis-jenis dari sensor dan aktuator.		Model: Pembelajaran kooperatif Metoda: Diskusi Pendekatan Saintifik: - Mengamati Mendengar penjelasan dosen mengenai jenis dari sensor dan aktuator - Menanya Mendiskusikan penyelesaian dalam permasalahan - Meneksplorasi Membuat laporan observasi mengenai jenis sensor dan aktuator - Mengasosiasi Menganalisis hasil observasi - Mengkomunikasikan Mendiskusikan hasil observasi. 2 X 50			0%
2	Dapat mengklasifikasikan dan memahami sensor suhu dan aktuator suhu	Menjelaskan dan memahami jenis dari sensor suhu dan aktuator suhu		Model: Pembelajaran kooperatif Metoda: Diskusi Pendekatan Saintifik: - Mengamati Mendengar penjelasan dosen mengenai jenis dari sensor suhu dan aktuator suhu - Menanya Mendiskusikan penyelesaian dalam permasalahan - Meneksplorasi Membuat laporan observasi mengenai jenis sensor suhu dan aktuator suhu - Mengasosiasi Menganalisis hasil observasi - Mengkomunikasikan Mendiskusikan hasil observasi 2 X 50			0%

3	Dapat mengklasifikasikan dan memahami sensor suhu dan aktuator suhu	Menjelaskan dan memahami jenis dari sensor suhu dan aktuator suhu		Model: Pembelajaran kooperatif Metoda: Diskusi Pendekatan Saintifik: - Mengamati Mendengar penjelasan dosen mengenai jenis dari sensor suhu dan aktuator suhu - Menanya Mendiskusikan penyelesaian dalam permasalahan - Meneksplorasi Membuat laporan observasi mengenai jenis sensor suhu dan aktuator suhu - Mengasosiasi Menganalisis hasil observasi - Mengkomunikasikan Mendiskusikan hasil observasi 2 X 50			0%
4	Dapat menjelaskan jenis 13 jenis sensor optik	Menjelaskan jenis dari sensor optik		Model: Pembelajaran kooperatif Metoda: Diskusi Pendekatan Saintifik: - Mengamati Mendengar penjelasan dosen mengenai jenis dari sensor optik - Menanya Mendiskusikan penyelesaian dalam permasalahan - Meneksplorasi Membuat laporan observasi mengenai jenis sensor optik - Mengasosiasi Menganalisis hasil observasi - Mengkomunikasikan Mendiskusikan hasil observasi 2 X 50			0%

5	Dapat menjelaskan jenis 13 jenis sensor optik	Menjelaskan jenis dari sensor optic		Model: Pembelajaran kooperatif Metoda: Diskusi Pendekatan Saintifik: - Mengamati Mendengar penjelasan dosen mengenai jenis dari sensor optik - Menanya Mendiskusikan penyelesaian dalam permasalahan - Meneksplorasi Membuat laporan observasi mengenai jenis sensor optik - Mengasosiasi Menganalisis hasil observasi - Mengkomunikasikan Mendiskusikan hasil observasi 2 X 50			0%
6				2 X 50			0%
7				2 X 50			0%
8				2 X 50			0%
9				2 X 50			0%
10				2 X 50			0%
11				2 X 50			0%
12				2 X 50			0%
13				2 X 50			0%
14				2 X 50			0%
15				2 X 50			0%
16				2 X 50			0%

Rekap Persentase Evaluasi : Project Based Learning

No	Evaluasi	Persentase
		0%

Catatan

- 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.
- 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.
- 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-CPMK 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. **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.
6. **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.
7. **Bentuk penilaian:** tes dan non-tes.
8. **Bentuk pembelajaran:** Kuliah, Responsi, Tutorial, Seminar atau yang setara, Praktikum, Praktik Studio, Praktik Bengkel, Praktik Lapangan, Penelitian, Pengabdian Kepada Masyarakat dan/atau bentuk pembelajaran lain yang setara.
9. **Metode Pembelajaran:** Small Group Discussion, Role-Play & Simulation, Discovery Learning, Self-Directed Learning, Cooperative Learning, Collaborative Learning, Contextual Learning, Project Based Learning, dan metode lainnya yg setara.
10. **Materi Pembelajaran** adalah rincian atau uraian dari bahan kajian yg dapat disajikan dalam bentuk beberapa pokok dan sub-pokok bahasan.
11. **Bobot penilaian** adalah prosentasi penilaian terhadap setiap pencapaian sub-CPMK yang besarnya proposional dengan tingkat kesulitan pencapaian sub-CPMK tsb., dan totalnya 100%.
12. TM=Tatap Muka, PT=Penugasan terstruktur, BM=Belajar mandiri.