



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

Kode Dokumen

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATA KULIAH (MK)	KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)		SEMESTER	Tgl Penyusunan
Praktikum Elektronika 1	FEA2211		T=0	P=1	1	02 Maret 2018
OTORISASI	Pengembang RPS		Koordinator RMK		Ketua PRODI	
	Mohamad Yani, S.ST, M.Phil		Mohamad Yani, S.ST, M.Phil		Helmy Widyantara S.Kom, M.Eng	
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI					
	<p>[KU-08] Mampu melakukan proses evaluasi diri terhadap kelompok kerja yang berada di bawah tanggung jawabnya, dan mampu mengelola pembelajaran secara mandiri</p> <p>[KU-09] Mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan, dan menemukan kembali data untuk menjamin kesahihan dan mencegah plagiasi</p>					
Capaian Pembelajaran (CP)	CPMK					
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mempunyai Pengetahuan menggunakan ilmu dasar, matematika, sains, dan rekayasa [KU-08, KU-09] 2. Mempunyai kemampuan merancang suatu sistem, komponen, atau proses termasuk pengiriman konten broadband melalui metode rekayasa di bidang elektronika [KU-08, KU-09] 					
Diskripsi Singkat MK	Mata Kuliah ini mempelajari karakteristik bahan semikonduktor, analisis cara kerja dioda dan rangkaian aplikasi dioda, analisis cara kerja transistor BJT dan FET, analisis cara kerja op-amp, respon frekuensi penguat, feedback negatif dan osilator.					
Bahan Kajian / Materi Pembelajaran	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengenalan LTSpice 2. Dioda dan Aplikasi 3. BJT DC Analysis 4. BJT AC Analysis 5. Prategangan DC dan AC FET 6. Operational Amplifier 					
Pustaka	Utama :					
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Boylestad, Robert. Nashdelsky, "Electronic Devices and circuit theory", fifth edition, chapter 15, New Jersey, Prentice-Hall Inc, 1992, Hal. 639-656. 					

2. Floyd, Thomas L., "Electronics Fundamentals: Circuits, Devices, and Applications", fourth edition, part III, Chapter 19. New Jersey, Prentice-Hall Inc, 1998, Hal. 820-902.
3. Sutrisno, "Elektronika : Teori dan penerapannya", jilid 2, Bandung, Penerbit ITB, 1987, Hal. 117-139.
4. Sedra, Adel S. Smith, Kenneth C., "Microelectronic Circuits", Second edition, Chapter 3, New York, CBS College Publishing, 1987, Hal. 87-141.

Pendukung :

-

Dosen Pengampu Mohamad Yani, S.ST, M.Phil

Matakuliah Elektronika 1

Mg Ke-	Sub-CPMK (Kemampuan akhir tiap tahapan 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	Mahasiswa mampu menjelaskan dan melakukan analisis rangkaian DC, Transien, DC SWEEP, dan rangkaian AC [C4, A3]	<ul style="list-style-type: none"> • Ketepatan dalam menjelaskan dan menganalisis dengan analisis DC, transien dan DC SWEEP • Ketepatan dalam menjelaskan dan menganalisis dengan analisis AC • Membuat laporan dengan baik 	Tes tertulis dan laporan	Praktikum Terbimbing [PL: 1×(1×170')]	Analisis DC, Transien, DC SWEEP, AC	8.3 %
2,3	Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan karakteristik Dioda Ideal dan menganalisis serta merancang Aplikasi Dioda [C4, A3]	<ul style="list-style-type: none"> • Ketepatan dalam menjelaskan karakteristik dioda • Ketepatan dalam menganalisis dan merancang aplikasi Dioda • Membuat laporan dengan baik 	Tes tertulis dan laporan	Praktikum Terbimbing [PL: 1×(1×170')]	<ul style="list-style-type: none"> • Karakteristik Dioda Ideal • Aplikasi Dioda (Clamper, Clipper, Rectifier) 	16.6%

4,5	Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan karakteristik BJT dan menganalisa aplikasi BJT [C4,A3]	<ul style="list-style-type: none"> Ketepatan dalam menjelaskan karakteristik BJT Ketepatan dalam menganalisa dan merancang aplikasi BJT Membuat laporan dengan baik 	Tes tertulis dan laporan	Praktikum Terbimbing [PL: 1×(1×170’)]	<ul style="list-style-type: none"> Karakteristik BJT Aplikasi BJT (Inverter, Switch) 	16.6%
6,7	Mahasiswa mampu menjelaskan dan merancang penguat Common Emitter [C4,A3]	<ul style="list-style-type: none"> Ketepatan menjelaskan tentang penguat common emitter Membuat laporan dengan baik 	Tes tertulis dan laporan	Praktikum Terbimbing [PL: 1×(1×170’)]	Penguat Common Emitter	16.6%
8	Evaluasi Tengah Semester / Ujian Tengah Semester					
9	Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan karakteristik MOSFET, Penguatan Common Sources, Aplikasi Inverter dan Switch [C4,A3]	<ul style="list-style-type: none"> Ketepatan dalam menjelaskan karakteristik MOSFET Ketepatan dalam menganalisa dan merancang aplikasi MOSFET Membuat laporan dengan baik 	Tes tertulis dan laporan	Praktikum Terbimbing [PL: 1×(1×170’)]	<ul style="list-style-type: none"> Karakteristik MOSFET Penguatan Common Sources Aplikasi Inverter dan Switch 	8.3%
10	Mahasiswa mampu menjelaskan Karakteristik Op-Amp, Mode Operasi dan Aplikasi (Differensiator, Integrator) [C4,A3]	<ul style="list-style-type: none"> Ketepatan dalam menjelaskan karakteristik Op-amp Ketepatan dalam menganalisa dan merancang Aplikasi Op Amp Membuat laporan dengan baik 	Tes tertulis dan laporan	Praktikum Terbimbing [PL: 1×(1×170’)]	<ul style="list-style-type: none"> Karakteristik Op-Amp Mode Operasi Aplikasi (Differensiator, Integrator) 	8.3%
12	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 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 bahasan 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.