



UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
FAKULTAS MIPA

SILABI

<b>Fakultas</b>	: Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam (MIPA)
<b>Program Studi</b>	: Pendidikan Fisika
<b>Mata Kuliah/Kode</b>	: Alat Ukur Listrik/FIC110
<b>Jumlah SKS</b>	: Teori= 1; Praktek= 1
<b>Semester</b>	: 1
<b>Mata Kuliah Prasyarat/kode</b>	: -
<b>Dosen</b>	: Pujiyanto, M.Pd.

**I. Diskripsi Mata Kuliah** : Mata kuliah ini mengembangkan kompetensi mahasiswa dalam menggunakan, beradaptasi dan mampu membaca alat-alat ukur fisika baik yang mekanik maupun yang elektronik khususnya multimeter dan CRO, sehingga dapat diperoleh data ukur yang akurat dengan memperhitungkan semua variabel baik yang langsung maupun tidak langsung berpengaruh terhadap bacaan alat-alat ukur tersebut.

**II. Standar Kompetensi Mata Kuliah** : Mahasiswa diharapkan memiliki pemahaman yang mendalam mengenai prinsip kerja alat ukur listrik fisika baik yang mekanik maupun elektronik (khususnya multimeter dan CRO) sehingga mampu melakukan analisis terhadap data yang diperoleh dari hasil pengukuran tersebut

**III. Rencana Kegiatan**

Tatap Muka ke	Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Strategi Perkuliahan	Standar Bahan/Referensi
1	Mahasiswa memiliki pengetahuan yang komprehensif mengenai macam-macam alat ukur listrik fisika	Jenis-jenis Alat Ukur Listrik Fisika	Diskusi Informasi	
2,3		Prinsip Kerja Alat Ukur Listrik Mekanik dan Elektronik	Diskusi Informasi	
4	Mahasiswa memiliki kompetensi dalam memahami dan menganalisis prinsip kerja AVO meter	Pengenalan AVO meter dan bagian-bagiannya	<i>Direct Instruction</i> , Diskusi Informasi	



UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
FAKULTAS MIPA

SILABI

Tatap Muka ke	Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Strategi Perkuliahan	Standar Bahan/Referensi
5	Mahasiswa memiliki kompetensi dalam memahami dan menganalisis prinsip kerja AVO meter	Penggunaan multimeter sebagai alat uji komponen-komponen elektronik dan Ohmmeter	Diskusi Informasi	
6		Penggunaan multimeter analog dan digital sebagai alat ukur kuat arus listrik	<i>Direct Instruction</i> , Diskusi Informasi	
7		Kesalahan pengukuran dan efek pembebanan dalam pengukuran kuat arus listrik	Diskusi Informasi	
8	UTS			
9	Mahasiswa memiliki kompetensi dalam memahami dan menganalisis prinsip kerja AVO meter	Hambatan Shunt dan multimeter	Diskusi Informasi	
10		Penggunaan multimeter analog dan digital sebagai alat ukur voltase (DC dan AC)	<i>Direct Instruction</i> , Diskusi Informasi	
11		Kesalahan pengukuran dan efek pembebanan dalam voltmeter	Diskusi Informasi	
12	Mahasiswa memiliki kompetensi untuk memahami dan menganalisis prinsip kerja CRO serta menggunakannya sebagai alat ukur besaran fisika	Pengenalan bagian-bagian CRO dan cara mengoperasikannya serta fungsinya sebagai alat ukur listrik dalam fisika	<i>Direct Instruction</i> , Diskusi Informasi	
13		Penggunaan CRO sebagai alat ukur tegangan listrik DC	Diskusi Informasi	



UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
FAKULTAS MIPA

SILABI

Tatap Muka ke	Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Strategi Perkuliahan	Standar Bahan/Referensi
14	Mahasiswa memiliki kompetensi untuk memahami dan menganalisis prinsip kerja CRO serta menggunakannya sebagai alat ukur besaran fisika	Penggunaan CRO sebagai alat ukur tegangan listrik AC	Diskusi Informasi	
15,16		Penggunaan CRO sebagai alat ukur frekuensi secara langsung dan tidak langsung	Diskusi Informasi	

**IV Referensi/Sumber Bahan**

**A. Wajib**

Zbar, Paul B. & Sloop, Joseph. 1993. *Electricity-Electronics Fundamentals A Text-Lab. Manual Fourth Edition*. New York: McGraww-Hill

**B. Lampiran**

Soedjana Saphiie & Nishino, Oshamu. 2000. *Pengukuran dan Alat-alat Ukur Listrik*. Bandung: Pradnya Paramita

**V Evaluasi**

No	Komponen	Bobot (%)
1	Partisipasi Kuliah	20%
2	Tugas-tugas	30%
3	Ujian Tengah Semester	25%
4	Ujian Semester	25%
Jumlah		100 %