



**SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA & KOMPUTER JAKARTA  
STI&K  
SATUAN ACARA PERKULIAHAN**

Mata Kuliah : FISIKA DASAR  
Kode Mata Kuliah : DK - 12407  
Jurusan / Jenjang : D3 – TEKNIK KOMPUTER  
Tujuan Instruksional Umum : Agar mahasiswa dapat memahami dasar-dasar mekanika, kinematika, listrik dan medan listrik

M	Pokok Bahasan dan TIK	Sub Pokok Bahasan dan Sasaran Belajar	Cara Pengajaran	Media	Tugas	Referensi
1	Satuan dimensi dan vektor  TIK : Agar mahasiswa dapat : 1. Mengerti konsep fisika, satuan besaran dan dimensi 2. Mengerti konsep vector, scalar, penjumlahan dan perkalian	1. Pengertian fisika 2. Pengukuran 3. Sistem satuan 4. Besaran 5. Dimensi 6. Definisi vector dan scalar 7. komponen vector 8. penjumlahan dan perkalian vector	Kuliah Mimbar	Papan Tulis OHP	Latihan Soal	1 & 2
2	Gerak lurus & gerak benda dalam bidang datar dengan percepatan tetap	1. Persamaan gerak lurus beraturan 2. Persamaan gerak lurus berubah beraturan 3. Gerak peluru, gerak melingkar beraturan & berubah beraturan 4. Besaran angular & tangensial	Kuliah Mimbar	Papan Tulis OHP	Latihan Soal	1 & 2

M	Pokok Bahasan dan TIK	Sub Pokok Bahasan dan Sasaran Belajar	Cara Pengajaran	Media	Tugas	Referensi
	TIK : Agar mahasiswa dapat : 1. Mengerti gerak lurus beraturan & berubah beraturan 2. Mengerti gerak peluru, gerak melingkar, besaran angular & tangensial					
3	Hukum Newton tentang gerak dan keseimbangan  TIK : Agar mahasiswa dapat : 1. Mahasiswa mengerti gaya, massa dan hukum Newton I, II, III 2. Mahasiswa mengerti syarat kesetimbangan 3. Mahasiswa dapat menghitung macam-macam energi & kekekalan energi	1. Gaya, massa & hukum Newton 2. Satuan gaya & macam-macam gaya 3. Berat & syarat kesetimbangan 4. Momen gaya 5. Gaya satu bidang 6. Pusat massa & titik berat	Kuliah Mimbar	Papan Tulis OHP	Latihan Soal	1 & 2

M	Pokok Bahasan dan TIK	Sub Pokok Bahasan dan Sasaran Belajar	Cara Pengajaran	Media	Tugas	Referensi
4	<p>Kerja dan energi</p> <p>TIK :</p> <p>Agar mahasiswa dapat :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengetahui hubungan antara kerja dan energi</li> <li>2. Mengetahui macam-macam energi dan kekekalan energi</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pengertian energi</li> <li>2. Pengertian kerja</li> <li>3. Macam-macam energi</li> <li>4. Daya</li> <li>5. Hukum kekekalan energi</li> </ol>	Kuliah Mimbar	Papan Tulis OHP	Latihan Soal	1 & 2
5	<p>Momentum, Impuls dan gerak relatif</p> <p>TIK :</p> <p>Agar mahasiswa dapat :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memahami momentum &amp; kekekalan momentum linier</li> <li>2. Memahami impuls</li> <li>3. Memahami tumbukan &amp; kekekalan energinya</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Momentum linier, kekekalan momentum linier</li> <li>2. Impuls, Kekekalan energi dalam tumbukan</li> </ol>	Kuliah Mimbar	Papan Tulis OHP	Latihan Soal	1 & 2

M	Pokok Bahasan dan TIK	Sub Pokok Bahasan dan Sasaran Belajar	Cara Pengajaran	Media	Tugas	Referensi
6	<p>Gerak harmonis</p> <p>TIK :</p> <p>Agar mahasiswa dapat :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Memahami gerak harmonis, super posisi 2 gerak harmonis, gerak harmonis terendam &amp; gerak harmonis dipaksakan</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Gerak harmonis sederhana</li> <li>Super posisi 2 buah gerak harmonis sederhana</li> <li>Gerak harmonis terendam</li> <li>Gerak harmonis dipaksakan</li> </ol>	Kuliah Mimbar	Papan Tulis OHP	Latihan Soal	1 & 2
7	<p>Gravitasi</p> <p>TIK :</p> <p>Agar mahasiswa dapat :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Memahami arti medan gravitasi &amp; aplikasinya</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Medan gravitasi</li> <li>Energi dalam gerak planet</li> <li>Contoh soal</li> </ol>	Kuliah Mimbar	Papan Tulis OHP	Latihan Soal	1 & 2
8	<p><b>UTS</b> ( Materi 1 s/d 7 )</p>					

M	Pokok Bahasan dan TIK	Sub Pokok Bahasan dan Sasaran Belajar	Cara Pengajaran	Media	Tugas	Referensi
9	<p>Muatan listrik, hukum coulomb &amp; medan listrik</p> <p>TIK :</p> <p>Agar mahasiswa dapat :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memahami hukum coulomb</li> <li>2. Memahami medan listrik</li> <li>3. Memahami kuat medan listrik</li> <li>4. Memahami garis gaya</li> <li>5. Memahami hukum Gauss</li> <li>6. Memahami dielektrik</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Muatan listrik</li> <li>2. Konduktor dan Isolator</li> <li>3. Hukum Coulomb</li> <li>4. Medan listrik</li> <li>5. Kuat medan listrik</li> <li>6. Garis gaya</li> <li>7. Hukum Gauss</li> <li>8. Kekuatan dielektrik</li> </ol>	Kuliah Mimbar	Papan Tulis OHP	Latihan Soal	3 & 4
10	<p>Potensial listrik, Kapasitor, Arus listrik, Hambatan &amp; rangkaian listrik</p> <p>TIK :</p> <p>Agar mahasiswa dapat :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memahami potensial listrik</li> <li>2. Memahami arus listrik</li> <li>3. Memahami hukum Ohm</li> <li>4. Memahami GGL</li> <li>5. Memahami hukum Kirchoff</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Energi potensial listrik</li> <li>2. Potensial listrik</li> <li>3. Bidang ekuipotensial</li> <li>4. Arus listrik &amp; konduktivitas</li> <li>5. Tahanan &amp; tahanan jenis</li> <li>6. Hukum Ohm</li> <li>7. Gaya gerak listrik</li> <li>8. Rangkaian listrik</li> <li>9. Hukum Kirchoff &amp; daya listrik</li> </ol>	Kuliah Mimbar	Papan Tulis OHP	Latihan Soal	3 & 4

M	Pokok Bahasan dan TIK	Sub Pokok Bahasan dan Sasaran Belajar	Cara Pengajaran	Media	Tugas	Referensi
11	Medan magnet  TIK : Agar mahasiswa dapat : 1. Memahami medan magnet 2. Memahami induksi magnet 3. Memahami fluks magnet 4. Memahami gaya magnet	1. Medan magnet 2. Induksi magnet 3. Fluks magnet 4. Gaya magnet	Kuliah Mimbar	Papan Tulis OHP	Latihan Soal	3 & 4
12	Gaya gerak listrik  TIK : Agar mahasiswa dapat : 1. Memahami hukum Ampere 2. Memahami GGL 3. Memahami Faraday 4. Memahami Lenz	1. Hukum Ampere 2. GGL induksi karena gerakan 3. Hukum Faraday 4. Hukum Lenz	Kuliah Mimbar	Papan Tulis OHP	Latihan Soal	3 & 4
13	Induktansi	1. Induktansi timbal balik 2. Induktansi sendiri 3. Rangkaian RC 4. Energi pada inductor	Kuliah Mimbar	Papan Tulis OHP	Latihan Soal	

M	Pokok Bahasan dan TIK	Sub Pokok Bahasan dan Sasaran Belajar	Cara Pengajaran	Media	Tugas	Referensi
	TIK : Agar mahasiswa dapat : 1. Memahami induksi pada rangkaian 2. Menentukan koefisien induksi 3. Menentukan energi pada induktor					
14	Arus bolak-balik  TIK : Agar mahasiswa dapat : 1. Memahami listrik bolak-balik 2. Memahami rangkaian listrik bolak-balik 3. Menghitung impedansi 4. Menghitung harga efektif, sesaat & rata-rata	1. Rangkaian seri arus bolak-balik 2. Diagram vektor Impedansi 3. Harga efektif, harga sesaat & rata-rata	Kuliah Mimbar	Papan Tulis OHP	Latihan Soal	
15	Arus bolak-balik  TIK : Agar mahasiswa dapat : 1. Memahami rangkaian paralel arus bolak-balik	1. Rangkaian paralel arus bolak-balik 2. Diagram vektor	Kuliah Mimbar	Papan Tulis OHP	Latihan Soal	

M	Pokok Bahasan dan TIK	Sub Pokok Bahasan dan Sasaran Belajar	Cara Pengajaran	Media	Tugas	Referensi
16	<b>UAS</b> ( Materi 9 s/d 15 )					

Keterangan: M = Pertemuan Minggu ke ; P = Nomor Pustaka

**DAFTAR PUSTAKA:**

1. Umar Yahdi, "Fisika Mekanika", Gunadarma
2. Sears-Zemansky, "Fisika untuk Universitas".
3. Umar Yahdi, "Pengantar Fisika", Gunadarma
4. Sears-Zemansky, "Fisika Listrik Magnet".