

SEJARAH FISIKA

[FI 335]

Semester : 6

SKS : 2

Kelompok : Mata Kuliah Pilihan Wajib

Program : S-1 Pendidikan Fisika

: S-1 Fisika

Kelas : Fis ABC

Prasyarat : -

Perkuliahan : Dibuka Tiap Semester

SEJARAH FISIKA

Semester Genap 2009/2010

- **Perkuliahan Dilaksanakan:**
 - Hari : Kamis
 - Pukul : 13.00 – 14.40
 - Tempat : Ruang E-406
- **Unsur Penilaian:**
 - Kehadiran (80%)
 - UTS dan UAS
 - Tugas Individu dan Tugas Kelompok
 - Makalah; Presentasi; Diskusi
- **Pelaksanaan Kuliah:**
 - Ceramah, Diskusi,
 - Pemutaran Film Dokumenter,
 - Presentasi Mahasiswa

TUJUAN MATAKULIAH

Mahasiswa memahami perkembangan Fisika sebagai suatu disiplin ilmu dan masalah serta pikiran-pikiran yang melatarbelakanginya.

DESKRIPSI MATAKULIAH

Matakuliah ini dimaksudkan untuk memberikan wawasan perkembangan fisika sebagai suatu disiplin ilmu dan masalah serta pikiran-pikiran yang melatarbelakanginya. Lingkup perkuliahan meliputi Fisika pada Babilonia dan Mesir Kuno, Fisika di Yunani Kuno, Perkembangan Fisika Klasik dan Fisika Modern. Disamping ujian tertulis mahasiswa diminta untuk mengkaji pustaka tentang topik yang menyangkut perkembangan suatu aspek fisika atau sumbangan suatu masyarakat terhadap perkembangan fisika dan menuliskan hasilnya dalam bentuk tulisan.

Referensi Perkuliahan (1)

- *Hand out Sejarah Fisika*
- *Sejarah Fisika* [Jacoubs, Boer, 1960];
- *Introduction to Modern Physics 5th Ed.* [Richtmyer, Kennard, Lauritsen, 1955]; McGraw-Hill Book Company Inc, New York.
- *A History of Physics.* [Cajori F, 1968]; Duver Publication Inc, New York.
- *Conceptual Physics 7th Ed.* [Paul G. Hewitt, 1993]; HarperCollins College Publisher.
- *Modern Physics: Teachers Edition.* [Trinklein, 1990]; Holt, Reinehart, and Winston, Austin.

Referensi Perkuliahan (2)

- <http://www.iptek.net.id>
- <http://hyperphysics.phy-astr.edu>
- <http://www.astr.ucla.edu/wright>
- <http://www.wikipedia-encyclopedia>
- <http://www.aip.org/history/syllabi/index.html>

Sumber Lainnya:

Ensiklopedi, Buku, Jurnal, Artikel, Makalah lainnya yang dianggap relevan dengan materi perkuliahan.

Kegiatan Perkuliahan (1)

- Pertemuan I meliputi penjelasan lingkup dan tagihan kuliah, pembagian kelompok, dan tugas
- Pertemuan kuliah II – V diberikan oleh Dosen, dengan materi:
 - ✓ **Periodisasi Sejarah Fisika [Versi Richtmyer (1955) dan Versi Jacob (1968)]**
 - ✓ **Temuan dan perkembangan Fisika dari masa pra-sains, Berkembangnya Eksperimen, Fisika Klasik, dan Fisika modern**
 - ✓ **Sumbangan Islam terhadap perkembangan fisika**
 - ✓ **Pemutaran Film Dokumenter**

Kegiatan Perkuliahan (2)

- **UTS** (biasanya Pert. VI) dan **UAS** (Biasanya di akhir Pert.) dilakukan pada jadwal yang disepakati
- Kegiatan **UTS** dan **UAS** dapat berbentuk *"take home exams"*
- Pertemuan VII – XVI diberikan oleh Mahasiswa dalam bentuk Presentasi Kelompok dan Diskusi.
 - ✓ **Makalah dikumpulkan serentak sesuai jadwal yang telah ditentukan**
 - ✓ **Makalah diperbaiki setelah dipresentasikan**
 - ✓ **Pemakalah wajib hadir pada saat melaksanakan presentasi**

PEMBUATAN MAKALAH

- Kaidah penulisan disesuaikan dengan Kaidah Pedoman Penulisan Karya Ilmiah UPI
- Gunakan kertas A-4, Huruf Time New Romans, size 12, dan spasi 1,5
- Tebal makalah tidak kurang dari 7 halaman
- Rujukan lebih dari 3 sumber
- Makalah *Hard Copy* dikumpulkan sesuai jadwal yang telah ditentukan
- *Outline* dan uraian makalah didasarkan pada karakteristik periodisasi sejarah fisika yang dikemukakan Richtmeyer atau Jacob.

Penilaian Presentasi

- **Isi Makalah**
 - ✓ Sesuai dengan Kaidah Pedoman Penulisan Karya Ilmiah UPI
 - ✓ Kebenaran isi uraian makalah
 - ✓ Daftar rujukan lebih dari 3 (tiga) sumber
- **Penyampaian yg Komunikatif**
 - ✓ Cara Presentasi
 - ✓ Media yang digunakan
- **Diskusi**
 - ✓ Cara Menjawab
 - ✓ Kebenaran jawaban
 - ✓ Kerjasama kelompok

Catatan: Tiap Kelompok tampil selama 40'

DESKRIPSI TUGAS

- Tugas Individu:
 - ✓ PR
 - ✓ Quiz
 - ✓ Resume
- Tugas Kelompok:
 - ✓ Pembuatan Makalah
 - ✓ Presentasi
 - ✓ Pembuatan Banner Tokoh Fisikawan

RENCANA JADWAL TAMPIL DAN JUDUL TOPIK DISKUSI

- Judul Topik Diskusi
- Jadwal Tampil Diskusi

KULIAH PENDAHULUAN

- Sejarah Pemikiran sains
- Scientific Attitude
- Tabel Posisi Akademis