

SILABUS FISIKA DASAR

MATA KULIAH	SF 234204	: Fisika Dasar
	Kredit	: 3 SKS (3/0/0)
	Semester	: I atau II

DESKRIPSI MATA KULIAH

Pada mata kuliah ini mahasiswa akan belajar memahami hukum-hukum dasar fisika yang sering ditemui dalam kehidupan sehari-hari yaitu tentang besaran dan vektor, mekanika, panas/kalor, bunyi, cahaya dan arus listrik.

CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH

- Mahasiswa memahami besaran fisika dan sistem satuan, serta ciri besaran skalar dan besaran vektor
- Mahasiswa memahami konsep mekanika tentang kesetimbangan, energi dan dinamika fluida
- Mahasiswa memahami konsep panas dan perubahan fase, azas black serta kalorimetri
- Mahasiswa mampu memahami gelombang mekanik serta besarannya, efek doppler dan aplikasinya
- Mahasiswa memahami prinsip dasar konsep hukum snelius, alat optik, serta gejala refleksi, interferensi dan polarisasi.
- Mahasiswa memahami prinsip arus listrik, rangkaian searah, dan rangkaian bolak-balik.

POKOK BAHASAN

Besaran dan vektor

Mekanika: statika/kesetimbangan, titik berat dan titik pusat massa, konsep energi, dinamika fluida

Panas: Hubungan panas dengan perubahan temperatur dan perubahan ukuran benda, aliran dan perpindahan panas (konduksi, konveksi, radiasi)

Bunyi: Pendahuluan, getaran selaras, persamaan gelombang, energi gelombang, refleksi dan transmisi gelombang.

Cahaya : sifat cahaya, sumber-sumber cahaya, fluks cahaya, iluminasi sumber titik

Arus listrik: Pendahuluan, hukum Ohm, rangkaian arus searah, rangkaian arus bolak-balik.

PRASYARAT

Tidak ada

PUSTAKA UTAMA

1. Fisika untuk Arsitektur dan desain, departemen Fisika, 2019
2. Fisika untuk sain dan teknik “ Mekanika dan Termodinamika”, Departemen Fisika 2018
3. Fisika untuk sain dan teknik “ Listrik-Magnet, gelombang, optik dan Fisika Modern”, Departemen Fisika 2018

PUSTAKA PENDUKUNG