

DESKRIPSI

FI 342 MEKANIKA : S-1, 4 sks

Semester 3 untuk Program Fisika

Semester 4 untuk Program Pendidikan Fisika

Mata kuliah ini adalah mata kuliah lanjutan wajib yang merupakan pemantapan dan pendalaman materi mekanika dari mata kuliah fisika dasar. Selesai mengikuti perkuliahan ini mahasiswa diharapkan mampu memahami konsep dan prinsip mekanika dalam bentuk formalisme yang lebih umum sehingga memiliki wawasan yang luas dalam menganalisis permasalahan mekanika partikel, sistem partikel, dan benda tegar. Materi pokok yang dibahas dalam perkuliahan ini adalah konsep dan prinsip kinematika partikel, sistem koordinat polar, dinamika partikel, gerak harmonik, gaya sentral, kerangka referensi noninersial, sistem partikel, benda tegar, dan mekanika lagran. Pelaksanaan kuliah menggunakan pendekatan ekspositori dalam bentuk ceramah dan tanya jawab, pendekatan inkuiri dalam rangka penyelesaian tugas soal-soal dan penyajian makalah yang dilengkapi dengan penggunaan LCD, OHP, dan alat peraga. Penilaian hasil belajar mahasiswa selain dengan cara UTS dan UAS (dalam bentuk tes tertulis unit I, II, III dan IV), juga dilaksanakan penilaian unjuk kerja dalam bentuk penilaian presentasi, laporan makalah, dan laporan penyelesaian tugas PR. Buku utamanya adalah Fowles. R. Grant, (1986), *Analytical Mechanics*, Saunders College Publishing, Philadelphia; Symon. R. Keith, (1961), *Mechanics*, Addison-Wesley Publishing Company, Massachusetts.