Module Handbook

Nama modul	Fisika Inti
Tingkat modul	Sarjana (S-1) / Bachelor
Singkatan/kode (jika ada)	
Subjudul (jika ada)	
Mata kuliah yang masuk dalam modul (jika ada)	
Semester/tingkat tahun	7/tahun ke empat
Koordinator modul	Lydia Rohmawati, M.Si
Pengampu	Prof. Dr. Wasis, M.Si Tjipto Prastowo, Ph.D Lydia Rohmawati, M.Si
Bahasa yang digunakan	Bahasa Indonesia
Klasifikasi dalam kurikulum	Compulsory course (mata kuliah wajib) /~~elective studies (mata kuliah pilihan)~~
Format pembelajaran/ jumlah jam kelas per minggu	Per minggu terdiri dari: 3 jam tatap muka (1 jam tatap muka = 50 menit/jam)
Beban	3 jam tatap muka, 3 jam tugas terstruktur, 3 jam belajar mandiri, selama 15 minggu, total 180 jam tatap muka/semester
SKS	3
Prasyarat	Fisika Modern
Tujuan pembelajaran	Pengetahuan 1. Menjelaskan konsep/prinsip/teori dalam Fisika Inti secara mendalam, serta mampu memformulasikan penyelesaian masalah prosedural Kemampuan khusus 2. Mengimplementasikan proses berpikir tingkat tinggi (kritis, kreatif, logis, dan pemecahan masalah) dalam mempelajari konsep/prinsip/teori dalam Fisika Inti secara induktif maupun deduktif 3. Menganalisis konsep/prinsip/teori dalam Fisika Inti melalui pendekatan matematis dan computer Kemampuan umum 4. Memperdalam kajian tentang konsep/prinsip/teori dalam Fisika Inti dan sebagai dasar pengembangan karir
Konten/isi	Matakuliah ini mengkaji tentang sifat-sifat dan struktur inti (massa, jari-jari, energy ikat, gaya inti, momen elektromagnet, model tetes zat cair dan shell model); peluruhan dan radioaktivitas (kestabilan, peluruhan inti, peluruhan alfa, beta, dan gamma, peluruhan radioaktif, detektor radiasi); reaksi inti (kinematika reaksi, hukum kekekalan reaksi, reaksi fisi, reaksi fusi, akselerator, reaktor nuklir); partikel elementer (interaksi partikel, keluarga partikel, hukum kekekalan, model kuark, grand unified theory). Selanjutnya mahasiswa melakukan presentasi hasil penelusuran kajian menggunakan media power point dalam pencapaian pembelajaran. Asesmen hasil belajar dilakukan melalui tes sumatif (UAS)

<table>
<tr><td></td><td>dan bahan presentasi.</td></tr>
<tr><td>Attribut soft skill</td><td>Work Effectively, individually and in group</td></tr>
<tr><td>Pencapaian pembelajaran/ujian</td><td>Mahasiswa dianggap kompeten dan lulus jika setidaknya mendapatkan nilai ujian minimal 68 (UTS dan UAS), dan kegiatan terstruktur (tugas/T) dan aktivitas partisipasi (P)
Nilai akhir (NA) dihitung mengikuti rumus:
$NA = \frac{(2xP)+(3xT)+(2xUSS)+(3xUS)}{10}$
Konversi nilai skala 0-100 menjadi skala 0-4 dan huruf diatur sebagai berikut.

<table>
<tr><th>Huruf</th><th>Angka</th><th>Interval</th></tr>
<tr><td>A</td><td>4,00</td><td>85 ≤ A < 100</td></tr>
<tr><td>A-</td><td>3,75</td><td>80 ≤ A- < 85</td></tr>
<tr><td>B+</td><td>3,50</td><td>75 ≤ B+ < 80</td></tr>
<tr><td>B</td><td>3,00</td><td>70 ≤ B < 75</td></tr>
<tr><td>B-</td><td>2,75</td><td>65 ≤ B- < 70</td></tr>
<tr><td>C+</td><td>2,50</td><td>60 ≤ C+ < 65</td></tr>
<tr><td>C</td><td>2,00</td><td>55 ≤ C < 60</td></tr>
<tr><td>D</td><td>1,00</td><td>40 ≤ D < 55</td></tr>
<tr><td>E</td><td>0,00</td><td>0 ≤ E < 40</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>Bentuk media</td><td>Slide PPT tentang sifat-sifat dan struktur inti, peluruhan dan radioaktivitas, dan presentasi reaksi inti dan partikel elementer</td></tr>
<tr><td>Referensi</td><td>1) Krane, K.S. 1988. Introductory Nuclear Physics. New York, US : John wiley & Sons Inc.
2) P Arya, Atam. 1966. Fundamentals of Nuclear Physics. Allyn and Bacon, Inc. Boston.
3) Das and Ferbel. 2003. Introduction to Nuclear and Particle Physics (2 nd Edition). World Scientific Publishing Co, Pte, Ltd. Singapore.
4) E. Meyerhoff, Walter. 1967. Elements of Nuclear Physics. McGraw-Hill, Inc. USA.
5) Cottingham and Greenwood. 2004. An Introduction to Nuclear Physics (2 nd Edition). Cambridge University Press, UK</td></tr>
<tr><td>Catatan</td><td>-</td></tr>
</table>