

Module Handbook

Nama modul	Fisika Matematika 1
Tingkat modul	Sarjana (S-1) / Bachelor
Singkatan/kode (jika ada)	
Subjudul (jika ada)	
Mata kuliah yang masuk dalam modul (jika ada)	
Semester/tingkat tahun	2/tahun pertama
Koordinator modul	Dr. Z.A. Imam Supardi, M.Si
Pengampu	Dr. Z.A. Imam Supardi, M.Si Dr. Munasir, M.Si Drs. Supardiyono, M.Si Nugrahani Primary Putri, M.Si Dzulkiflih, S.Si., M.T
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 135 jam tatap muka/semester
SKS	3
Prasyarat	Matematika Dasar
Capaian Pembelajaran	<p>Pengetahuan:</p> <ol style="list-style-type: none"> Memiliki kemampuan untuk berpikir kritis dan menggunakan konsep yang tepat untuk menganalisis secara kualitatif masalah atau situasi yang melibatkan fisika. Memiliki kemampuan untuk menggunakan konsep fisika dan metode matematika/komputasi yang tepat untuk mendapatkan solusi dari masalah kuantitatif dalam fisika. Menguasai materi, struktur, dan konsep ilmu fisika serta penerapannya dalam teknologi. <p>Kemampuan Khusus:</p> <ol style="list-style-type: none"> Mengimplementasikan proses berpikir tingkat tinggi (kritis, kreatif, logis, dan pemecahan masalah) dalam mempelajari proses dan gejala fisika baik secara induktif maupun deduktif. <p>Kemampuan Umum:</p> <ol style="list-style-type: none"> Menggunakan bahasa simbolik dan numeric secara kreatif dalam mendeskripsikan proses dan gejala alam secara kualitatif dan kuantitatif.
Content	Mata kuliah ini mengkaji tentang : Deret tak hingga dan deret pangkat; Bilangan kompleks; Analisis vektor yang meliputi diferensial dan integral medan skalar dan vektor, gradiensi, divergensi, rotasi dan arti fisisnya, teorema Gauss dan Stokes; Transformasi koordinat; dan Deret Fourier, melalui pembelajaran aktif dengan kombinasi metode diskusi, tanya jawab dan pemberian tugas berbantuan IT.
Attribut soft skill	Team work Long life education

Pencapaian pembelajaran/ujian	<p>Mahasiswa dianggap kompeten dan lulus jika setidaknya mendapatkan nilai ujian minimal 68 (USS dan US), dan kegiatan terstruktur (tugas/T) dan aktivitas partisipasi (P)</p> <p>Nilai akhir (NA) dihitung mengikuti rumus: $NA = \frac{(2 \times P) + (3 \times T) + (2 \times USS) + (3 \times US)}{10}$</p> <p>Konversi nilai skala 0-100 menjadi skala 0-4 dan huruf diatur sebagai berikut.</p> <table border="1" data-bbox="618 468 1377 785"> <thead> <tr> <th>Huruf</th> <th>Angka</th> <th>Interval</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A</td> <td>4,00</td> <td>$85 \leq A < 100$</td> </tr> <tr> <td>A-</td> <td>3,75</td> <td>$80 \leq A- < 85$</td> </tr> <tr> <td>B+</td> <td>3,50</td> <td>$75 \leq B+ < 80$</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>3,00</td> <td>$70 \leq B < 75$</td> </tr> <tr> <td>B-</td> <td>2,75</td> <td>$65 \leq B- < 70$</td> </tr> <tr> <td>C+</td> <td>2,50</td> <td>$60 \leq C+ < 65$</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>2,00</td> <td>$55 \leq C < 60$</td> </tr> <tr> <td>D</td> <td>1,00</td> <td>$40 \leq D < 55$</td> </tr> <tr> <td>E</td> <td>0,00</td> <td>$0 \leq E < 40$</td> </tr> </tbody> </table>	Huruf	Angka	Interval	A	4,00	$85 \leq A < 100$	A-	3,75	$80 \leq A- < 85$	B+	3,50	$75 \leq B+ < 80$	B	3,00	$70 \leq B < 75$	B-	2,75	$65 \leq B- < 70$	C+	2,50	$60 \leq C+ < 65$	C	2,00	$55 \leq C < 60$	D	1,00	$40 \leq D < 55$	E	0,00	$0 \leq E < 40$
Huruf	Angka	Interval																													
A	4,00	$85 \leq A < 100$																													
A-	3,75	$80 \leq A- < 85$																													
B+	3,50	$75 \leq B+ < 80$																													
B	3,00	$70 \leq B < 75$																													
B-	2,75	$65 \leq B- < 70$																													
C+	2,50	$60 \leq C+ < 65$																													
C	2,00	$55 \leq C < 60$																													
D	1,00	$40 \leq D < 55$																													
E	0,00	$0 \leq E < 40$																													
Bentuk media	Handbook e-book																														
Referensi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Boas, M.L. 2006. <i>Mathematical Methods in the Physical Science</i>, edisi 3, John Wiley & Sons, New York. 2. Arfken, G. 1995. <i>Mathematical Methods for Physicists</i>, Academic Press. 3. Riley, K.F., Hobson, M.P., Bence, S.J. 2006. <i>Mathematical Methods for Physics and Engineering</i>, edisi 3, Cambridge Univ. Press. 																														
Catatan																															