

Kode Matakuliah	FI2181
Penyelenggara	102 – Fisika / FMIPA
Nama Matakuliah	Fisika Matematik IB
Silabus Ringkas	Bilangan Kompleks, Aljabar Linier, Diferensiasi Parsial, Integral Lipat, Analisis Vektor, Deret dan Transformasi Fourier
Silabus Lengkap	Bilangan Kompleks (aljabar kompleks, deret kompleks, formula Euler, Fungsi hiperbolik, akar dan pangkat kompleks, beberapa aplikasi; Aljabar linier, (matriks, determinan, vektor, nilai eigen, vektor eigen); Diferensial parsial (deret pangkat, diferensial total, aturan rantai, aplikasi diferensial parsial, aturan Leibniz), integral lipat (integral lipat dua dan integral lipat tiga, aplikasi integrasi, perubahan variabel dalam integral, integral permukaan), Analisis vektor (aplikasi perkalian vektor, perkalian tripel, diferensiasi vektor, medan, gradien, integral garis, teorema Green; Divergensi dan teorema divergensi, curl dan teorema Stokes, Deret Fourier, transformasi Fourier
Luaran (Outcomes)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menunjukkan pengetahuan mengenai berbagai perangkat matematik, kegunaannya dalam fisika dan sifat-sifatnya, termasuk bilangan kompleks, matriks, turunan parsial, integral lipat, analisa vektor, deret dan transformasi Fourier 2. Mengaplikasikan perangkat matematik untuk menyelesaikan problem dasar dan sederhana. 3. Mengaplikasikan perangkat matematik untuk menyelesaikan problem menggunakan banyak konsep (bukan problem kompleks dan bukan open problem) 4. Mengidentifikasi dan/ atau merumuskan model matematik yang sesuai untuk problem fisis 5. Mengaplikasikan perangkat matematik untuk menyelesaikan berbagai problem fisis
Matakuliah Terkait	<ol style="list-style-type: none"> 1. FI1101 Fisika Dasar IA (Prasyarat Sudah Ambil) 2. FI1201 Fisika Dasar IIA (Prasyarat Sudah Ambil)
Kegiatan Penunjang	-
Pustaka	1. M. L. Boas, Mathematical Methods in The Physical Science, 3, John Wiley, 2006
Panduan Penilaian	Ujian, Quiz, PR/Tugas
Catatan Tambahan	