

Kode Matakuliah	FI1201
Penyelenggara	102 – Fisika / FMIPA
Nama Matakuliah	Fisika Dasar IIA
Silabus Ringkas	Listrik Magnet, Gelombang Elektromagnetik dan Fisika Modern
Silabus Lengkap	Elektrostatik (medan dan gaya listrik), Hukum Gauss, Energi Potensial Listrik, Potensial Listrik. Kapasitor. Magnetostatik, GGL Induksi Magnetik. Arus Bolak-Balik, Gelombang Elektromagnetik. Fisika Modern, Fisika Atom
Luaran (Outcomes)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengerti konsep dan prinsip dasar dalam elektromagnetisme dan fisika modern 2. Menunjukkan kemampuan untuk melakukan eksperimen dalam mengukur besar medan magnet dalam solenoid 3. Menunjukkan kemampuan melakukan eksperimen dalam mengukur arus dan potensial efektif dari rangkaian arus bolak balik 4. Dapat menggunakan amperemeter dan voltmeter untuk sumber arus searah dan dapat menganalisa jembatan Wheatstone 5. Menunjukkan kemampuan melakukan eksperimen interferensi dan difraksi 6. Dapat menghitung gaya dan medan listrik yang dihasilkan oleh muatan diskrit dan kontinu menggunakan hukum Coulomb dan hukum Gauss 7. Dapat menghitung energi potensial dan potensial listrik di sekitar muatan diskrit dan kontinu, dan mengaplikasikannya ke sistem kapasitor 8. Dapat menghitung medan magnet yang dihasilkan oleh arus listrik (hukum Biot Savart dan hukum Ampere) 9. Dapat mengaplikasikan hukum induksi magnetik Faraday dan Lenz untuk menghasilkan electromotive Force (EMF) 10. Dapat memecahkan masalah rangkaian arus searah dan bolak-balik 11. Menjelaskan besaran-besaran gelombang elektromagnetik, energi gelombang, daya gelombang dan intensitas gelombang. 12. Memecahkan persoalan pola interferensi N celah dan pola difraksi untuk celah lebar dan N celah (interferensi-difraksi) 13. Dapat memecahkan problem relativitas khusus Einstein dan dualism partikel-gelombang 14. Dapat menganalisa eksperimen Fisika Modern (efek fotolistrik) 15. Dapat mendesain alat sederhana menggunakan konsep Fisika dasar IIA (RBL)
Matakuliah Terkait	
Kegiatan Penunjang	Praktikum dan RBL
Pustaka	<ol style="list-style-type: none"> 1. Halliday, D., Resnick, R., and Walker, J., Principle of Physics, 10th, John Wiley & Sons, 2014 2. Serway, R.A, Physics for Scientists and Engineers, , Sander College, 1996 3. Alonso, M. & Finn, E.J., Physics, , Addison Wesley, 1992
Panduan Penilaian	Kuis, PR, RBL, Praktikum, Ujian I, dan UJIAN II
Catatan Tambahan	