|  |
| --- |
| **D:\all about UMRI\Lain-Lain\logo FMIPA.jpg**  **UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH RIAU**  **FAKULTAS MIPA & KESEHATAN, PROGRAM STUDI FISIKA**  **GBPP SEMESTER GENAP T.A. 2015-2016** |
| **MATA KULIAH : FISIKA MODERN (FIS-2417)**  **SKS: 3**  **Dosen Pengampu : Shabri Putra Wirman, M.Si.** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **NO.** | **POKOK BAHASAN** | **SUB POKOK BAHASAN** | **WAKTU** |
| 1. | Kontrak Perkuliahan | 1. Silabus dan Sistem Penilaian 2. Pengantar Fisika Modern; Peralihan Paradigma Fisika Klasik ke Fisika Modern | 1x |
| 2. | Teori Relativitas Khusus | 1. Postulat Relativitas Khusus 2. Transformasi Lorentz 3. Pemuaian Waktu, Pengerutan Panjang 4. Relativitas Massa, Massa dan Energi | 2x |
| 3. | Sifat Partikel dari Gelombang | 1. *Efek Fotolistrik\** 2. *Efek Compton\** 3. Produksi Pasangan 4. Foton dan Gravitasi 5. Sinar X dan Difraksi Sinar X, *Tabung Sinar X\** | 3x |
| 4. | Sifat Gelombang dari Partikel | 1. Gelombang de Broglie 2. Persamaan Gelombang; Kecepatan Fase & Grup 3. *Difraksi Partikel; Percobaan Davission-Germer\** 4. Partikel dalam Kotak 5. Prinsip Ketidakpastian Heisenberg | 3x |
| 5. | Struktur Atom | 1. *Model-Model Atom; Thomson, Rutherford & Bohr\** 2. Tingkat Energi dan Spektrum 3. Eksitasi Atomik 4. Prinsip Korespondensi | 2x |
| 6. | Teori Mekanika Kuantum | 1. Fungsi dan Persamaan Gelombang 2. Persamaan Schrodinger Bebas & Bergantung waktu 3. Prinsip Ekspektasi 4. Osilator Harmonik | 2x |
| 7. | Teori Kuantum Atom Hidrogen | 1. Persamaan Schrodinger Atom Hidrogen 2. Bilangan Kuantum; Utama, Orbital, Magnetik, *Percobaan Stern dan Garlach\** 3. Efek Zeemann Normal | 2x |

*\*) Tugas Presentasi*