|  |  |
| --- | --- |
| **logo-umri2_200_200** | **PROGRAM STUDI FISIKA**  **UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH RIAU**  **FAKULTAS MATEMATIKA ILMU PENGETAHUAN ALAM DAN KESEHATAN**  **Jl. KH. Ahmad Dahlan No. 88 Pekanbaru**  **TahunAkademik 2015/2016** |
| **SATUAN ACARA PERKULIAHAN**  **MATA KULIAH :FISIKA INTI (FIS 3525)**  **SKS: 3**  **DosenPengampu : DelovitaGinting, M.Si.** | |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Pertemuanke** | **TujuanInstruksionalKhusus** | **PokokBahasan** | **Sub PokokBahasan** | **Teknik Pembelajaran** | **Media**  **Pembelajaran** | **Pustaka** |
| 1 | Menjelaskanhipotesis p-e sebagaikomponenpenyusuninti  1. Mengidentifikasialasanpenolakanhipotesis proton-elektron 2. Menjelaskansumberinformasitentangkeberadaanintidalamsuatu atom 3. Menjelaskanpeluangmemperolehmateribarumelaluitransmutasi inti 4. Menjelaskanhipotesis p-n se-bagaikomponenpenyusuninti 5. Mengidentifikasialasanpenerima-an hipotesisproton-neutron | StrukturInti | 1. Hipotesis proton-elektron 2. Hamburan     Rutherford 3. Transmutasi     nuklirdan     penemuan neutron 4. Hipotesis proton neutron | Dosen :  1. Menerangkan (dengan contoh)  2. Diskusi  3. Memberi tugas.  Mahasiswa :  1. Mendengarkan  2. Mencatat  3. Diskusi  4. Membuat tugas | 1. Papan tulis  2. Kertas kerja  3. LCD Proyektor | 1 |
| 2-3 | Mengidentifikasiinti yang memilikiisotop, isotondan isobar.  1. MenjelaskanMetoda Thomson dalammenganalisisSinar Positif dalameksistensiisotop 2. Menjelaskan lima macam  sifatinti yang tidaktergantungwaktu  Menjelaskan massa inti dan skala massa intiMengklasifikasicara dan alatuntukmenentukan massa inti  1. Menghitungmassaisotopdenganmetoda doublet | Sifat Inti | 1. Variasi inti: isotop,   isoton, isobar 2. AnalisisSinar   Positif dan   eksistensiisotop 3. Sifatinti: muatan, massa, ukuran, momentum sudut, momenmagnetik, momenlistrik. 4. massa dan skala   massa 5. Spektrometer massa | Dosen :  1. Menerangkan (dengan contoh)  2. Diskusi  3. Memberi tugas.  Mahasiswa :  1. Mendengarkan  2. Mencatat  3. Diskusi  4. Membuat tugas | 1. Papan tulis  2. Kertas kerja  3. LCD Proyektor | W2 hal193-202  A6 hal 283-293  A8 hal 17-24 |
| 4-5 | 1. Menjelaskan 2 tipekesetim-banganpeluruhanbesertapersyaratannya 2. Mengklasifikasikanunsuratasderetradioaktif 3. Mengidentifikasiunsurdalamtiapderet, inti mantap dan T1/2 nya 4. Menyusun diagram/gambaruntukmasing-masingderet  Menyelesaikanpersoalantentangradioaktivitasalamiah | RadioaktivitasAlamiah | 1. PeluruhanR.aktif 2. Hukumpeluruhan  Radioaktif 3. HukumPeluruhan  BerurutanKesetimbangan  Radioaktif 4. .DeretRadioaktif | Dosen :  1. Menerangkan (dengan contoh)  2. Diskusi  3. Memberi tugas.  Mahasiswa :  1. Mendengarkan  2. Mencatat  3. Diskusi  4. Membuat tugas | 1. Papan tulis  2. Kertas kerja  3. LCD Proyektor | W1 hal110-123  A3 hal417-419  W2 hal 203-209  A4 hal 129-131 |
| 6 | Mengidentifikasireaksinulir       denganmenghitung Q (eksorgik atauendorgik)  1. Membandingkanrekasinuklirdanperistiwapeluruhan 2. Menghitungenergiambangreaksi 3. Menentukanlajureaksiinti | ReaksiNuklir | 1. Energitikareaksi (eksorgikdanendorgik) 2. Energiambang 3. Penampangdanlajureaksi | Dosen :  1. Menerangkan (dengan contoh)  2. Diskusi  3. Memberi tugas.  Mahasiswa :  1. Mendengarkan  2. Mencatat  3. Diskusi  4. Membuat tugas | 1. Papan tulis  2. Kertas kerja  3. LCD Proyektor | 1 |
| 7 | Mendeskripsikanreaksipeluruhan    alfadanmenghitungenergi    disintegrasinya  1. Mengidentifikasimetodapengukuranenergipartikelalfa 2. Menjelaskanmekanismeinteraksipartikelalfadenganmateri 3. Menganalisishubungan range, energidan stopping energi 4. Menganalisisteoripeluruhanalfadalammenyelesaikanmasalahpeluruhanalfa | Peluruhan | Energitikapelu- ruhanalfa  1. Pengukuranenergi 2. Interaksizarahalfa   denganmateri 3. . *Stopping power   &   range* 4. Tingkat Energialfa   danTeoriPeluruhan   alfa | Dosen :  1. Menerangkan (dengan contoh)  2. Diskusi  3. Memberi tugas.  Mahasiswa :  1. Mendengarkan  2. Mencatat  3. Diskusi  4. Membuat tugas | 1. Papan tulis  2. Kertas kerja  3. LCD Proyektor | W2 hal193-202  A6 hal 283-293  A8 hal 17-24 |
| 8 | Mendeskripsikanreaksipeluruhan    beta danmenghitungenergi    disintegrasinya  1. Mengidentifikasimetodapengukuranenergipartikel beta 2. Menjelaskanmekanismeinteraksipartikel beta denganmateri 3. Menganalisisspektrum 4. Menganalisiskeberadaan neutrino danteoripeluruhandalam me-nyelesaikanmasalahpeluruhan | PELURUHAN | Energitikapeluruh- an beta  1. Pengukuranenergi 2. Interaksizarah beta   denganmateri 3. Spektrumzarah 4. Neutrino   danTeori   Peluruhan | Dosen :  1. Menerangkan (dengan contoh)  2. Diskusi  3. Memberi tugas.  Mahasiswa :  1. Mendengarkan  2. Mencatat  3. Diskusi  4. Membuat tugas | 1. Papan tulis  2. Kertas kerja  3. LCD Proyektor | 8 |
| 9 | UJIAN TENGAH SEMESTER | | | | | |
| 10 | Mendeskripsikanreaksipeluruhan    gamadanmenghitungenergi    disintegrasinya  1. Mengidentifikasimetodapengukuranenergipartikelgama 2. Menjelaskanmekanismeinteraksisinardenganmaterimelaluiefekfotolistrik, efek Compton dan ProduksiPasangan 3. Menganalisisteoripeluruhandalammenyelesaikanmasalahpeluruhan | Peluruhan | 1. Energitikapeluruh- an 2. Pengukuranenergi 3. Interaksizarahgama  denganmateri 4. KonversiInternal 5. TeoriPeluruhan | Dosen :  1. Menerangkan (dengan contoh)  2. Diskusi  3. Memberi tugas.  Mahasiswa :  1. Mendengarkan  2. Mencatat  3. Diskusi  4. Membuat tugas | 1. Papan tulis  2. Kertas kerja  3. LCD Proyektor | W1 hal 306-332  A3 hal 472-475 |
| 11 | Mengidentifikasijenis-jenisdetektorradiasi  1. Menjelaskanmekanismepengukurandetektorradiasi | Detektor    Radiasi | 1. JenisDetektor      radiasi 2. Pengukuranradiasi | Dosen :  1. Menerangkan (dengan contoh)  2. Diskusi  3. Memberi tugas.  Mahasiswa :  1. Mendengarkan  2. Mencatat  3. Diskusi  4. Membuat tugas | 1. Papan tulis  2. Kertas kerja  3. LCD Proyektor | W1 hal 047-077 |
| 12 | Mengidentifikasisifatgayainti  1. Menjelaskan model intidengankeunggulandankekuranganmasing-masing 2. Menyelesaikanpermasalahan yang berhubungandengangayadan modelinti 3. Menurunkanformulasimasaa semi empirik dari model tetescairan 4. Menghitungmassaintiengguna- 5. kanrumusmassaempirik | Gaya Nuklir&Model Inti | 1. Gaya-gayainti 2. Energiikatinti 3. Model inti 4. Rumusmassaempiris | Dosen :  1. Menerangkan (dengan contoh)  2. Diskusi  3. Memberi tugas.  Mahasiswa :  1. Mendengarkan  2. Mencatat  3. Diskusi  4. Membuat tugas | 1. Papan tulis  2. Kertas kerja  3. LCD Proyektor | 13 |
| 13 | Menjelaskantentangpenemuan   fisinuklir dan pemanfaatannya  1. Menentukanfaktor yang mempe- ngaruhipenampangfisi 2. Menghitungbesarenergipadareaksifisi 3. MenganalisisteoriFisinuklirdanmenerapkannyauntukmemecahkanmasalahenerginuklir | FisiNuklir | 1. PenemuanFisi      Nuklir 2. PenampangFisi 3. Pembebasan   EnergipadaFisi 4. TeoriFisiNuklir | Dosen :  1. Menerangkan (dengan contoh)  2. Diskusi  3. Memberi tugas.  Mahasiswa :  1. Mendengarkan  2. Mencatat  3. Diskusi  4. Membuat tugas | 1. Papan tulis  2. Kertas kerja  3. LCD Proyektor | W1 hal 306-332  A3 hal 472-475 |
| 14 | Mengidentifikasireaksi-reaksifisi   sebagaisumberebergialternatifMenjelaskanmekanismereaksi    berantaidanpersayaratan    berlakunya  1. Mengklasifikasiberbagairekatorfisi, bersertapersayaratannya | Pembangkit    EnergiNuklir | 1. Fisinuklirsebagai   sumberenergi 2. ReaksiBerantai 3. ReaktorFisidan   Reaktor  Termonuklir | Dosen :  1. Menerangkan (dengan contoh)  2. Diskusi  3. Memberi tugas.  Mahasiswa :  1. Mendengarkan  2. Mencatat  3. Diskusi  4. Membuat tugas | 1. Papan tulis  2. Kertas kerja  3. LCD Proyektor | W1 hal 493-505  W2 hal 606-608  625-631 |
| 15 | Menjelaskan proses penemuan      partikelelementer  1. Mengkaji dan mengklasifikasipartikelelementer | PartikelElementer | 1. . Penemuan   Partikelelementer 2. KlasifikasiPartikel   Elementer | Dosen :  1. Menerangkan (dengan contoh)  2. Diskusi  3. Memberi tugas.  Mahasiswa :  1. Mendengarkan  2. Mencatat  3. Diskusi  4. Membuat tugas | 1. Papan tulis  2. Kertas kerja  3. LCD Proyektor | W1 hal 537-546  W2 hal 637-664  666-674 |
| 16 | UjianAkhir Semester | | | | | |