|  |  |
| --- | --- |
| **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 sebagaikomponenpenyusuninti1. 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. Diskusi3. Memberi tugas.Mahasiswa : 1. Mendengarkan 2. Mencatat 3. Diskusi4. Membuat tugas | 1. Papan tulis2. Kertas kerja3. 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 inti1. 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. Diskusi3. Memberi tugas.Mahasiswa : 1. Mendengarkan 2. Mencatat 3. Diskusi4. Membuat tugas | 1. Papan tulis2. Kertas kerja3. LCD Proyektor | W2 hal193-202A6 hal 283-293A8 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. Diskusi3. Memberi tugas.Mahasiswa : 1. Mendengarkan 2. Mencatat 3. Diskusi4. Membuat tugas | 1. Papan tulis2. Kertas kerja3. LCD Proyektor | W1 hal110-123A3 hal417-419W2 hal 203-209A4 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. Diskusi3. Memberi tugas.Mahasiswa : 1. Mendengarkan 2. Mencatat 3. Diskusi4. Membuat tugas | 1. Papan tulis2. Kertas kerja3. LCD Proyektor | 1 |
| 7 | Mendeskripsikanreaksipeluruhan    alfadanmenghitungenergi    disintegrasinya1. Mengidentifikasimetodapengukuranenergipartikelalfa
2. Menjelaskanmekanismeinteraksipartikelalfadenganmateri
3. Menganalisishubungan range, energidan stopping energi
4. Menganalisisteoripeluruhanalfadalammenyelesaikanmasalahpeluruhanalfa
 | Peluruhan | Energitikapelu- ruhanalfa1. Pengukuranenergi
2. Interaksizarahalfa   denganmateri
3. . *Stopping power   &   range*
4. Tingkat Energialfa   danTeoriPeluruhan   alfa
 | Dosen : 1. Menerangkan (dengan contoh)2. Diskusi3. Memberi tugas.Mahasiswa : 1. Mendengarkan 2. Mencatat 3. Diskusi4. Membuat tugas | 1. Papan tulis2. Kertas kerja3. LCD Proyektor | W2 hal193-202A6 hal 283-293A8 hal 17-24 |
| 8 | Mendeskripsikanreaksipeluruhan    beta danmenghitungenergi    disintegrasinya1. Mengidentifikasimetodapengukuranenergipartikel beta
2. Menjelaskanmekanismeinteraksipartikel beta denganmateri
3. Menganalisisspektrum
4. Menganalisiskeberadaan neutrino danteoripeluruhandalam me-nyelesaikanmasalahpeluruhan
 | PELURUHAN  | Energitikapeluruh- an beta1. Pengukuranenergi
2. Interaksizarah beta   denganmateri
3. Spektrumzarah
4. Neutrino   danTeori   Peluruhan
 | Dosen : 1. Menerangkan (dengan contoh)2. Diskusi3. Memberi tugas.Mahasiswa : 1. Mendengarkan 2. Mencatat 3. Diskusi4. Membuat tugas | 1. Papan tulis2. Kertas kerja3. LCD Proyektor | 8 |
| 9 | UJIAN TENGAH SEMESTER |
| 10 | Mendeskripsikanreaksipeluruhan    gamadanmenghitungenergi    disintegrasinya1. 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. Diskusi3. Memberi tugas.Mahasiswa : 1. Mendengarkan 2. Mencatat 3. Diskusi4. Membuat tugas | 1. Papan tulis2. Kertas kerja3. LCD Proyektor | W1 hal 306-332A3 hal 472-475 |
| 11 | Mengidentifikasijenis-jenisdetektorradiasi1. Menjelaskanmekanismepengukurandetektorradiasi
 | Detektor    Radiasi | 1. JenisDetektor      radiasi
2. Pengukuranradiasi
 | Dosen : 1. Menerangkan (dengan contoh)2. Diskusi3. Memberi tugas.Mahasiswa : 1. Mendengarkan 2. Mencatat 3. Diskusi4. Membuat tugas | 1. Papan tulis2. Kertas kerja3. LCD Proyektor | W1 hal 047-077 |
| 12 | Mengidentifikasisifatgayainti1. 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. Diskusi3. Memberi tugas.Mahasiswa : 1. Mendengarkan 2. Mencatat 3. Diskusi4. Membuat tugas | 1. Papan tulis2. Kertas kerja3. LCD Proyektor | 13 |
| 13 | Menjelaskantentangpenemuan   fisinuklir dan pemanfaatannya1. 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. Diskusi3. Memberi tugas.Mahasiswa : 1. Mendengarkan 2. Mencatat 3. Diskusi4. Membuat tugas | 1. Papan tulis2. Kertas kerja3. LCD Proyektor | W1 hal 306-332A3 hal 472-475 |
| 14 | Mengidentifikasireaksi-reaksifisi   sebagaisumberebergialternatifMenjelaskanmekanismereaksi    berantaidanpersayaratan    berlakunya1. Mengklasifikasiberbagairekatorfisi, bersertapersayaratannya
 | Pembangkit    EnergiNuklir | 1. Fisinuklirsebagai   sumberenergi
2. ReaksiBerantai
3. ReaktorFisidan   Reaktor  Termonuklir
 | Dosen : 1. Menerangkan (dengan contoh)2. Diskusi3. Memberi tugas.Mahasiswa : 1. Mendengarkan 2. Mencatat 3. Diskusi4. Membuat tugas | 1. Papan tulis2. Kertas kerja3. LCD Proyektor | W1 hal 493-505W2 hal 606-608 625-631 |
| 15 | Menjelaskan proses penemuan      partikelelementer1. Mengkaji dan mengklasifikasipartikelelementer
 | PartikelElementer | 1. . Penemuan   Partikelelementer
2. KlasifikasiPartikel   Elementer
 | Dosen : 1. Menerangkan (dengan contoh)2. Diskusi3. Memberi tugas.Mahasiswa : 1. Mendengarkan 2. Mencatat 3. Diskusi4. Membuat tugas | 1. Papan tulis2. Kertas kerja3. LCD Proyektor | W1 hal 537-546W2 hal 637-664 666-674 |
| 16 | UjianAkhir Semester |