|  |  |
| --- | --- |
| **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 : MATEMATIKA DASAR 2 (FIS-1201)**  **SKS: 4**  **DosenPengampu : Shabri Putra Wirman, M.Si** | |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Pertemuanke** | **TujuanInstruksionalKhusus** | **PokokBahasan** | **Sub PokokBahasan** | **Teknik Pembelajaran** | **Media**  **Pembelajaran** | **Pustaka** |
| 1 & 2 |  Agar mahasiswamengenalapa yang dimaksuddenganantiderivatif, primitifdan integrand,   Agar mahasiswamengenaldanmenguasairumus-rumusdasar integral,   Agar mahasiswamampumenggunakanrumus-rumusdasaruntukmenentukan integral darisebuahfungsi,   Agar mahasiswamampumenggunakanmetodesubstitusiuntukmenentukan integral darisebuahfungsi,   Agar mahasiswamampumenggunakanmetode integral parsialuntukmenentukanintegral darisebuahfungsi. | Integral | 1. Definisi Integral &RumusDasar 2. MetodeSubtitusi Integral Parsial | 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  Latihansoaldari  Ref. 1.  Soal no.8.74-8.151  Ref. 1.  Soal no.6.32-6.44 | Ref. 1 : Bab 8  Ref. 2 : Bab 31,30 |
| 3 & 4 |  Agar mahasiswamampumenentukan integral darisebuahfungsitrigonometri,   Agar mahasiswamampumenggunakanmetodesubstitusifungsitrigonometriuntukmenentukan integral darisebuahfungsi,  2. Integral FungsiRasional   Agar mahasiswadapatmengenalisebuahfungsirasional   Agar mahasiswamampumenentukan integral darisebuahfungsirasional | Integral Lanjutan | Integral FungsiTrigonometri | 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  Latihansoaldari  Ref. 1  Soal no. 8.152 – 8.191 | Ref. 1 Bab 8  Ref. 2 Bab 32,33,34 |
| 5 & 6 |  Agar mahasiswamengertiapa yang dimaksuddengan integral tertentu,   Agar mahasiswadapatmengenalidanmemahamisifat-sifat integral tertentu,   Agar mahasiswamampumenentukan integral tertentudarisebuahfungsi,   Agar mahasiswadapatmengenalidanmemahami integral taksebenarnya. | IntergralLanjutan | 1. Integral Tertentu 2. Integral Taksebenarnya | 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  Latihansoaldari  Ref. 1.  Soal no. 8.204 – 8.239 | Ref. 1 Bab 8  Ref. 2 Bab. 38, 52 |
| 7 & 8 |  Agar mahasiswamengenalbeberapapemakaian integral,   Agar mahasiswamampumenggunakan integral untukmenentukanluasdaerahdibawahkurva.   Agar mahasiswamampumenggunakan integral untukmenentukanluasdaerahdiantaraduakurvaataulebih.   Agar mahasiswamampumenentukanluasdaerahdalamkoordinat polar. | Aplikasi Integral | 1. Aplikasi Integral : Luas | 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  Latihansoaldari  Ref. 2  Bab 9  Soal no. 9.37 – 9.62 | Ref. 1 Bab 9  Ref 2 Bab.39 |
| 9 & 10 |  Agar mahasiswamenguasaipemakaian integral untukmenghitungisidarisebuahbendaputar,   Agar mahasiswamampumenghitungisisebuahbendaputardenganmenggunakan integral dandenganmenggunakanmetode disk / piringan,   Agar mahasiswamampumenghitungisisebuahbendaputardenganmenggunakan integral dandenganmenggunakanmetode shell kulitberlapis. | Penggunaan integral untukmenghitungisibendaputar.  Metodepiringan  Metodekulitberlapis | 1. Isi Benda Putar : Metode Disk 2. Meode Shell | 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  Latihansoaldari  Ref. 1  Bab 2  Soal no. 9.63 – 9.85 | Ref. 1 Bab 9  Ref . 2 Bab. 41 |
| 11 | UJIAN TENGAH SEMESTER | | | | | |
| 12 & 13 |  Agar mahasiswamampumenggunakan integral untukmenentukanpanjangbusurdarisebuahkurvapada interval tertentu,   Agar mampumenggunakan integral untukmenghitungluaspermukaanputarsebuahbenda,  . | Penggunaan integral untukmenghitungisibendaputar.  Metodepiringan  Metodekulitberlapis | 1. PanjangBusur | 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  Latihansoaldari  Ref. 1  Bab 9  Soal no. 9.86 – 9.107 | Ref. 1 Bab 9  Ref .2 Bab 47 |
| 14 & 15 |  Agar mahasiswaampumenggunakan integral untukmenentukanpusatmassasebuahbidang, pusatmassabendaputar, pusatmassabusur,   Agar mahasiswamampumenggunakan integral untukmenentukanmomeninersiasebuahbidang, momeninersiabendaputar, momeninersiabusur | Penggunaan integral untukmenghitungisibendaputar.  Metodepiringan  Metodekulitberlapis | 1. Pusat Massa 2. MomenInersia | PapanTulis  OHP | Latihansoaldari  Ref. 1  Bab 9  Soal no. 9.108 – 9.126 | Ref. 1 Bab 9  Ref. 2 Bab 43, 44 |
| 16 | UJIAN AKHIR SEMESTER | | | | | |

Referensi :

* 1. Yusuf Yahya, D. Suryadi H.S., AgusSumin, MatematikaDasaruntukPerguruanTinggi, Ghalia Indonesia, 1994.
  2. Frank Ayres, Jr, EllottMendelsen ,‘Calculus’ McGraw-Hill, New York, 1992