|  |  |
| --- | --- |
| **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. Diskusi3. Memberi tugas.Mahasiswa : 1. Mendengarkan 2. Mencatat 3. Diskusi4. Membuat tugas | 1. Papan tulis2. Kertas kerja3. LCD ProyektorLatihansoaldariRef. 1.Soal no.8.74-8.151Ref. 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. Diskusi3. Memberi tugas.Mahasiswa : 1. Mendengarkan 2. Mencatat 3. Diskusi4. Membuat tugas | 1. Papan tulis2. Kertas kerja3. LCD ProyektorLatihansoaldariRef. 1Soal no. 8.152 – 8.191 | Ref. 1 Bab 8Ref. 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. Diskusi3. Memberi tugas.Mahasiswa : 1. Mendengarkan 2. Mencatat 3. Diskusi4. Membuat tugas | 1. Papan tulis2. Kertas kerja3. LCD ProyektorLatihansoaldariRef. 1.Soal no. 8.204 – 8.239 | Ref. 1 Bab 8Ref. 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. Diskusi3. Memberi tugas.Mahasiswa : 1. Mendengarkan 2. Mencatat 3. Diskusi4. Membuat tugas | 1. Papan tulis2. Kertas kerja3. LCD ProyektorLatihansoaldariRef. 2Bab 9Soal no. 9.37 – 9.62 | Ref. 1 Bab 9Ref 2 Bab.39 |
| 9 & 10 |  Agar mahasiswamenguasaipemakaian integral untukmenghitungisidarisebuahbendaputar, Agar mahasiswamampumenghitungisisebuahbendaputardenganmenggunakan integral dandenganmenggunakanmetode disk / piringan, Agar mahasiswamampumenghitungisisebuahbendaputardenganmenggunakan integral dandenganmenggunakanmetode shell kulitberlapis. | Penggunaan integral untukmenghitungisibendaputar.MetodepiringanMetodekulitberlapis | 1. Isi Benda Putar : Metode Disk
2. Meode Shell
 | Dosen : 1. Menerangkan (dengan contoh)2. Diskusi3. Memberi tugas.Mahasiswa : 1. Mendengarkan 2. Mencatat 3. Diskusi4. Membuat tugas | 1. Papan tulis2. Kertas kerja3. LCD ProyektorLatihansoaldariRef. 1Bab 2Soal no. 9.63 – 9.85 | Ref. 1 Bab 9Ref . 2 Bab. 41 |
| 11 | UJIAN TENGAH SEMESTER |
| 12 & 13 |  Agar mahasiswamampumenggunakan integral untukmenentukanpanjangbusurdarisebuahkurvapada interval tertentu, Agar mampumenggunakan integral untukmenghitungluaspermukaanputarsebuahbenda,. | Penggunaan integral untukmenghitungisibendaputar.MetodepiringanMetodekulitberlapis | 1. PanjangBusur | Dosen : 1. Menerangkan (dengan contoh)2. Diskusi3. Memberi tugas.Mahasiswa : 1. Mendengarkan 2. Mencatat 3. Diskusi4. Membuat tugas | 1. Papan tulis2. Kertas kerja3. LCD ProyektorLatihansoaldariRef. 1Bab 9Soal no. 9.86 – 9.107 | Ref. 1 Bab 9Ref .2 Bab 47 |
| 14 & 15 |  Agar mahasiswaampumenggunakan integral untukmenentukanpusatmassasebuahbidang, pusatmassabendaputar, pusatmassabusur, Agar mahasiswamampumenggunakan integral untukmenentukanmomeninersiasebuahbidang, momeninersiabendaputar, momeninersiabusur | Penggunaan integral untukmenghitungisibendaputar.MetodepiringanMetodekulitberlapis | 1. Pusat Massa
2. MomenInersia
 | PapanTulisOHP | LatihansoaldariRef. 1Bab 9Soal no. 9.108 – 9.126 | Ref. 1 Bab 9Ref. 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