

SATUAN ACARA PERKULIAHAN

1. PROGRAM STUDI : Matematika
2. MATA KULIAH/KODE/SEMESTER : Kalkulus II/MT 307/4
3. PRASYARAT : Kalkulus I
4. JENJANG / SKS : S1/3 SKS
5. KELOMPOK MATA KULIAH : Mata Kuliah Keahlian (MKK) Program Studi
6. DOSEN : Drs. Endang Dedy, M.Si/Dra. Encum Sumiaty, M.Si./Drs. YediKurniadi
7. KOMPETENSI UMUM : Mahasiswa menguasai semua topik yang terdapat dalam matakuliah Kalkulus II sebagai latar belakang untuk mengajarkan matematika di sekolah dan dan sebagai dasar pengembangan untuk matakuliah selanjutnya
8. DESKRIPSI MATAKULIAH : Matakuliah ini membahas teknik integrasi, penggunaan integral, bentuk tak tentu dan integral tak wajar, barisan dan deret, Irisan kerucut dan koordinat

9. SATUAN ACARA PERKULIAHAN :

KULIAH KE	KOMPETENSI DASAR	MATERI POKOK PERKULIAHAN	INDIKATOR PENCAPAIAN HASIL BELAJAR	STRATEGI PEMBELAJARAN	EVALUASI	SUMBER BELAJAR
1	Mahasiswa memahami penyelesaian beberapa macam integral yaitu dengan metode substitusi yang merasionalkan, integral parsial dan integral fungsi rasional	Substitusi yang merasionalkan Pengintegralan parsial Pengintegralan beberapa fungsi	Mahasiswa dapat menentukan integral dengan substitusi yang merasionalkan Mahasiswa dapat menyelesaikan suatu integral dengan metode parsial Mahasiswa dapat menyelesaikan suatu integral	Ekspositori, Tanya jawab, kombinasi deduktif dan induktif, menyimak, dan pemberian tugas	Kompetensi yang dicapai oleh mahasiswa diukur melalui tes tertulis yang diberikan pada UTS dan UAS	Purcell, E.J. (1995). <i>Kalkulus dan Geometri Analitik</i> (terjemahan I.N. Susila, dkk). Jilid I, edisi V, Jakarta: Erlangga Leithold, L. (1989). <i>Kalkulus dan Ilmu Ukur Analitik</i> (terjemahan Hutahaean, dkk). Jilid I, edisi V, Jakarta: Erlangga

KULIAH KE	KOMPETENSI DASAR	MATERI POKOK PERKULIAHAN	INDIKATOR PENCAPAIAN HASIL BELAJAR	STRATEGI PEMBELAJARAN	EVALUASI	SUMBER BELAJAR
2	Mahasiswa memahami penyelesaian beberapa macam integral yaitu dengan metode substitusi yang merasionalkan, integral parsial dan integral fungsi rasional	<p>trigonometri</p> <p>Pengintegralan dengan substitusi trigonometri</p> <p>Pengintegralan fungsi rasional</p>	<p>dari fungsi trigonometri</p> <p>Mahasiswa dapat menyelesaikan integral dengan substitusi trigonometri</p> <p>Mahasiswa dapat menyelesaikan integral dari fungsi rasional</p>			
3	Mahasiswa memahami pengertian luas daerah bidang rata, menghitung volume benda, menghitung panjang suatu kurva dan menghitung luas permukaan benda putar	<p>Luas daerah bidang rata</p> <p>Volume benda-benda lempengan</p>	<p>Mahasiswa dapat menghitung luas daerah dari suatu kurva yang diberikan</p> <p>Mahasiswa dapat menghitung luas daerah antara dua kurva</p> <p>Mahasiswa dapat menghitung volume benda padat dengan metode bidang irisan sejajar</p>			

KULIAH KE	KOMPETENSI DASAR	MATERI POKOK PERKULIAHAN	INDIKATOR PENCAPAIAN HASIL BELAJAR	STRATEGI PEMBELAJARAN	EVALUASI	SUMBER BELAJAR
4	Mahasiswa memahami pengertian luas daerah bidang rata, menghitung volume benda, menghitung panjang suatu kurva dan menghitung luas permukaan benda putar	Volume benda cakram, dan cincin	Mahasiswa dapat menghitung volume suatu benda putar dengan metode cakram dan cincin			
5	Mahasiswa memahami pengertian luas daerah bidang rata, menghitung volume benda, menghitung panjang suatu kurva dan menghitung luas permukaan benda putar	Volume benda putar dengan metode kulit tabung	Mahasiswa dapat menghitung volume suatu benda putar dengan metode kulit tabung			

KULIAH KE	KOMPETENSI DASAR	MATERI POKOK PERKULIAHAN	INDIKATOR PENCAPAIAN HASIL BELAJAR	STRATEGI PEMBELAJARAN	EVALUASI	SUMBER BELAJAR
6	Mahasiswa memahami pengertian luas daerah bidang rata, menghitung volume benda, menghitung panjang suatu kurva dan menghitung luas permukaan benda putar	<p>Panjang kurva pada bidang</p> <p>Luas permukaan benda putar</p>	<p>Mahasiswa dapat menghitung panjang suatu kurva yang diberikan</p> <p>Mahasiswa dapat menghitung luas permukaan suatu kurva jika diputar terhadap suatu sumbu</p>			
7	Memahami pengertian pusat massa suatu keping, sentroid, dan teorema pappus	<p>Pusat massa suatu keping</p> <p>Sentroid suatu keping</p> <p>Teorema pappus</p>	<p>Mahasiswa dapat menghitung pusat massa suatu keping.</p> <p>Mahasiswa dapat menghitung sentroid suatu keping</p> <p>Mahasiswa dapat menggunakan teorema pappus untuk menghitung volume benda, jika diputar pada suatu garis sembarang</p>			

KULIAH KE	KOMPETENSI DASAR	MATERI POKOK PERKULIAHAN	INDIKATOR PENCAPAIAN HASIL BELAJAR	STRATEGI PEMBELAJARAN	EVALUASI	SUMBER BELAJAR
8	UTS					
9	Mahasiswa memahami limit dari bentuk-bentuk tak tentu dan dapat menyelesaikan suatu integral tak wajar	<p>Bentuk tak tentu jenis $0/0$ dan ∞/∞</p> <p>Teorema L'Hopital</p> <p>Bentuk tak tentu yang lain</p>	<p>Mahasiswa dapat menyelesaikan limit jenis $0/0$ dan ∞/∞</p> <p>Mahasiswa dapat menggunakan teorema L'Hopital untuk menghitung limit bentuk tak tentu jenis $0/0$ dan ∞/∞</p> <p>Mahasiswa dapat menyelesaikan limit bentuk tak tentu jenis lainnya</p>			
10	Mahasiswa memahami limit dari bentuk-bentuk tak tentu dan dapat menyelesaikan suatu integral tak wajar	<p>Integral tak wajar: Batas tak terhingga</p> <p>Integral tak wajar: Integran tak terhingga</p>	<p>Mahasiswa dapat menyelesaikan suatu integral tak wajar dari fungsi terbatas</p> <p>Mahasiswa dapat menyelesaikan suatu integral tak wajar dari fungsi tak terbatas</p>			

KULIAH KE	KOMPETENSI DASAR	MATERI POKOK PERKULIAHAN	INDIKATOR PENCAPAIAN HASIL BELAJAR	STRATEGI PEMBELAJARAN	EVALUASI	SUMBER BELAJAR

KULIAH KE	KOMPETENSI DASAR	MATERI POKOK PERKULIAHAN	INDIKATOR PENCAPAIAN HASIL BELAJAR	STRATEGI PEMBELAJARAN	EVALUASI	SUMBER BELAJAR

KULIAH KE	KOMPETENSI DASAR	MATERI POKOK PERKULIAHAN	INDIKATOR PENCAPAIAN HASIL BELAJAR	STRATEGI PEMBELAJARAN	EVALUASI	SUMBER BELAJAR

10. MEDIA PEMBELAJARAN : Buku yang dipakai, papan tulis, komputer, dan LCD

11. BUKU SUMBER :

- a. Purcell, E.J. (1995). *Kalkulus dan Geometri Analitik* (terjemahan I.N. Susila, dkk). Jilid I, edisi V, Jakarta: Erlangga
- b. Leithold, L. (1989). *Kalkulus dan Ilmu Ukur Analitik* (terjemahan Hutahaeen, dkk). Jilid I, edisi V, Jakarta: Erlangga

Bandung, April 2009
Dosen,

Drs. Endang Dedy, M.Si.