

	UNIVERSITAS BUDI LUHUR FAKULTAS TEKNIK Program Studi Teknik Elektro		No. Dokumen	:	F2.FTK.017
	RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)		No. Revisi	:	0
			Tgl. Berlaku	:	4 – 9 – 2016

Nama Mata Kuliah / Kode	:	Kalkulus 2 / MI032/W/MKK		
Bobot	:	3 SKS		
Semester	:	2		
Mata Kuliah Prasyarat	:	Kalkulus 1		
Team Teaching	:	Dr. Nazori AZ		
Capaian Pembelajaran	:	Program Studi		
		1. Mahasiswa memiliki pemahaman teoritis aplikasi matematika rekayasa, prinsip-prinsip engineering dan perancangan rekayasa yang diperlukan untuk analisis dan perancangan system, proses, produk atau komponen 2. Mahasiswa mampu memberikan petunjuk dalam memilih berbagai alternatif solusi secara mandiri dan kelompok		
	:	Mata Kuliah		
		1. Mahasiswa mampu menjelaskan fungsi dengan variable banyak 2. Mahasiswa mampu menjelaskan tentang barisan dan deret 3. Mahasiswa mampu mampu menjelaskan fungsi-fungsi periodik 4. Mahasiswa mampu menjelaskan konsep dasar Persamaan Diferensial 5. Mahasiswa dapat menyelesaikan integral lipat dan aplikasinya		
Deskripsi Singkat MK	:	Mata kuliah ini mempelajari tentang fungsi dengan variable banyak, barisan dan deret, deret terhingga dan tak hingga, fungsi2 priodik, persamaan diferensial, dan integral lipat		
Daftar Pustaka	:	Utama :		
		1. Edwin J. Purcell. Dale Varberg: "Kalkulus dan Geometri Analitis", Jilid II 2. Frank Ayres JR,"Diferensial dengan Integral Kalkulus". 3. Stewart.J,Kalkulus, terjemahan, penerbit Airlangga, edisi 4, jilid 2, 2003		
	:	Pendukung :		
		-		
Media Pembelajaran	:	SOFTWARE	HARDWARE	
		Tidak ada	Papan tulis (white board), LCD proyektor dan komputer	
OTORISASI	:	KETUA PROGRAM STUDI	DOSEN PENGAMPU 2	DOSEN PENGAMPU 1
		AKHMAD MANSATA, S.T., M.T.	PEBY WAHYU PURNAWAN, S.T., M.T.	Dr. Ir. NAZORI AZ., MT

Pertemuan Ke-	Capaian Pembelajaran Setiap Pertemuan	Materi Pembelajaran dan Sumber Referensi	Metode / Strategi Pembelajaran	Assessment		
				Bentuk	Indikator	Bobot
1	Mahasiswa mampu menjelaskan fungsi variable banyak	Fungsi dengan dua atau lebih variable bebas 1. Turunan parsial 2. Turunan parsial tingkat tinggi 3. Bentuk2 lain turunan Referensi : [1], [2]	1. Menjelaskan konsep, fungsi dengan variable banyak dan turunannya 2. Contoh soal 3. Latihan soal	Latihan soal	Ketepatan analisis tentang : Definisi dan penyelesaian soal-soal yang disajikan	5 %
2	Mahasiswa mampu menjelaskan fungsi dari variable banyak dan harga ekstrim	1. Harga ekstrim 2. Harga Maksimum dan minimum 3. Harga ekstrim dari fungsi yang mempunyai kendala 4. Persamaan Lagrange Referensi : [1], [2]	1. Menjelaskan konsep, memvisualisasikan tentang harga ekstrim dengan fungsi variable banyak 2. Diskusi 3. Contoh soal	Latihan soal	1. Ketepatan jawaban 2. Struktur penyelesaiann	7 %
3	Mahasiswa mampu menjelaskan dan mampu menjelaskan penggunaan dan penyelesaian barisan dan deret	Pengenalan barisan dan deret hingga, konvergensi, dan divergensi Referensi : [1]	Menjelaskan konsep, diskusi kelompok, latihan soal	Latihan soal, diskusi/tanya jawab dan tugas	1. Ketepatan jawaban 2. Struktur penyelesaian	7 %
4	Mahasiswa mampu menjelaskan penggunaan dan penyelesaian barisan dan deret tak hingga	Pengenalan dan perhitungan deret : a. Deret pangkat b. Operasi operasi deret Referensi : [1], [2]	Menjelaskan konsep deret, diskusi kelompok, contoh soal dan latihan	Latihan, tugas	1. Ketepatan jawaban 2. Struktur penyelesaian	7 %

5	Mahasiswa mampu menjelaskan dan menyelesaikan penggunaan deret	Pengenalan deret tak terhingga, bentuk dan penyelesaian deret Taylor Referensi : [1]	Menjelaskan konsep deret, diskusi kelompok, dan latihan soal	Latihan, tanya jawab	1. Ketepatan jawaban 2. Struktur penyelesaian	7 %
6	Mahasiswa mampu menjelaskan jenis-jenis dan pengertian fungsi periodik	1. Konsep fungsi-fungsi periodik, 2. Deret Fourier Trigonometrik Referensi : [1], [2], [3]	Menjelaskan konsep deret, diskusi kelompok, dan latihan soal	Tanya jawab, latihan	1. Ketepatan jawaban 2. Struktur penyelesaian	8 %
7	Mampu menjelaskan materi 1 sampai 6	Review		Kuis	Ketepatan menjawab soal yang diberikan	8 %
8		UJIAN TENGAH SEMESTER				
9	Mahasiswa mampu menyelesaikan bentuk persamaan differensial order satu dan penggunaannya	Konsep dasar persamaan diferensial biasa order satu, Persamaan diferensial linier order satu dengan bentuk terpisah dan mudah dipisahkan Referensi : [1], [2], [3]	Menjelaskan konsep PD, diskusi kelompok, dan latihan soal	Latihan soal dan tugas	1. Ketepatan jawaban 2. Struktur penyelesaian	7 %
10	Mahasiswa mampu menyelesaikan bentuk persamaan differensial order dua dan penggunaannya	Bentuk persamaan diferensial order 2 dan aplikasinya Referensi : [1], [2], [3]	Menjelaskan konsep PD, diskusi kelompok, dan latihan soal	Latihan soal dan tugas	1. Ketepatan jawaban 2. Struktur penyelesaian	7 %
11	Mahasiswa mampu	Konsep dasar PD bentuk	Menjelaskan konsep PD	Latihan soal	1. Ketepatan jawaban	7 %

	menyelesaikan PD homogen dengan substitusni	homogen dengan penyelesaian teknik substitusi Referensi : [1], [2], [3]	homogen, diskusi kelompok, dan latihan soal		2. Struktur penyelesaian	
12	Mahasiswa mampu mampu menyelesaikan PD bentuk Linier	Konsep dasar PD bentuk linier dan cara penyelesaiannya Referensi : [1], [2], [3]	Menjelaskan konsep PD bentuk linier, diskusi kelompok, dan latihan soal	Latihan soal	1. Ketepatan jawaban 2. Struktur penyelesaian	7 %
13	Mahasiswa mampu menyelesaikan Integral lipat	Pengenalan konsep integral lipat dua dan tiga Referensi : [1], [2], [3]	Menjelaskan konsep integral lipat, diskusi kelompok, dan latihan soal	Latihan soal	1. Ketepatan jawaban 2. Struktur penyelesaian	7 %
14	Mahasiswa mampu mampu menyelesaikan aplikasi integral lipat	Penerapan integral dalam menghitung: a. Luas b. Volume c. Centroid (titik berat) dan Momen Inersia Referensi : [1], [2], [3]	Menjelaskan konsep integral lipat, diskusi kelompok, dan latihan soal	Latihan soal dan tugas	1. Ketepatan jawaban 2. Struktur penyelesaian	8 %
15	Mahasiswa mampu menyelesaikan soal yang terkait materi yang sudah disampaikan	Review	Responsi materi 9 sampai 14.	Kuis	1. Ketepatan jawaban 2. Struktur penyelesaian	8 %
16		UJIAN AKHIR SEMESTER				