



**SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA & KOMPUTER JAKARTA
STI&K
SATUAN ACARA PERKULIAHAN**

Mata Kuliah : Kalkulus 3
Kode Mata Kuliah : DK - 13209
Jurusan / Jenjang : S1 – SISTEM KOMPUTER
Tujuan Instruksional Umum : Agar mahasiswa memahami tentang penggunaan Integral Lipat dan Deret

M	Pokok Bahasan dan TIK	Sub Pokok Bahasan dan Sasaran Belajar	Cara Pengajaran	Media	Tugas	Referensi
1	Turunan Parsial TIK : Agar mahasiswa dapat : 1. Menjelaskan pengertian fungsi beberapa variable	1. Fungsi beberapa variabel 2. Turunan parsial	Kuliah Mimbar	Papan Tulis OHP	Latihan Soal	2
2	Turunan Parsial TIK : Agar mahasiswa dapat : 1. Menghitung differensial parsial & total	1. Differensial total 2. Differensial fungsi dari fungsi	Kuliah Mimbar	Papan Tulis OHP	Latihan Soal	2

M	Pokok Bahasan dan TIK	Sub Pokok Bahasan dan Sasaran Belajar	Cara Pengajaran	Media	Tugas	Referensi
3	<p>Turunan Parsial</p> <p>TIK :</p> <p>Agar mahasiswa dapat :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Menyelesaikan differensial dengan determinan Jacobian 2. Menyelesaikan differensial fungsi orde tinggi 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Differensial dengan determinan Jacobian 2. Turunan parsial orde lebih tinggi 	Kuliah Mimbar	Papan Tulis OHP	Latihan Soal	2
4	<p>Analisa vektor</p> <p>TIK :</p> <p>Agar mahasiswa dapat :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Menjelaskan pengertian vector 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aljabar vektor 2. Vektor satuan 3. Komponen vektor 4. Dot product 5. Cross product 6. Triple product 	Kuliah Mimbar	Papan Tulis OHP	Latihan Soal	1 & 3
5	<p>Analisa vektor</p> <p>TIK :</p> <p>Agar mahasiswa dapat :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Menyelesaikan operasi vector 2. Menjelaskan fungsi vector & penggunaannya 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Fungsi vector 2. Limits 3. Continuity & derivative dari fungsi vector 4. Geometric interpretation of a vector derivative 5. Gradient 6. Divergence & curl 	Kuliah Mimbar	Papan Tulis OHP	Latihan Soal	1 & 3

M	Pokok Bahasan dan TIK	Sub Pokok Bahasan dan Sasaran Belajar	Cara Pengajaran	Media	Tugas	Referensi
6	Integral Lipat (rangkap) TIK : Agar mahasiswa dapat : 1. Menyelesaikan integral lipat dua & aplikasinya (luas, volume, pusat massa)	1. Integral lipat dua & aplikasinya	Kuliah Mimbar	Papan Tulis OHP	Latihan Soal	1, 2 & 3
7	Integral Lipat (rangkap) TIK : Agar mahasiswa dapat : 1. Menyelesaikan integral lipat tiga & aplikasinya (volume, momeninersia)	1. Integral lipat tiga & aplikasinya	Kuliah Mimbar	Papan Tulis OHP	Latihan Soal	
8	UTS (Materi 1 s/d 7)					

M	Pokok Bahasan dan TIK	Sub Pokok Bahasan dan Sasaran Belajar	Cara Pengajaran	Media	Tugas	Referensi
9	Deret TIK : Agar mahasiswa dapat : 1. Menentukan konvergensi deret dengan tes integral	1. Pengertian deret konvergensi, disvergensi 2. Tes integral	Kuliah Mimbar	Papan Tulis OHP	Latihan Soal	2
10	Deret TIK : Agar mahasiswa dapat : 1. Konvergensi deret dengan tes banding 2. konvergensi deret dengan tes ratio	1. Tes perbandingan 2. Tes ratio (ratio test)	Kuliah Mimbar	Papan Tulis OHP	Latihan Soal	2
11	Deret TIK : Agar mahasiswa dapat : 1. Konvergensi bersyarat / mutlak 2. interval konvergensi suatu deret kuasa 3. Menyelesaikan deret Maclaurin & deret Taylor	1. Deret alternating 2. Deret kuasa 3. Pengembangan deret	Kuliah Mimbar	Papan Tulis OHP	Latihan Soal	2

M	Pokok Bahasan dan TIK	Sub Pokok Bahasan dan Sasaran Belajar	Cara Pengajaran	Media	Tugas	Referensi
12	Deret Fourier TIK : Agar mahasiswa dapat : 1. Menjelaskan fungsi periodik 2. Menyelesaikan deret fourier & syarat dirichlet	1. Fungsi periodic 2. Deret fourier 3. Syarat dirichlet	Kuliah Mimbar	Papan Tulis OHP	Latihan Soal	1 & 3
13	Deret Fourier TIK : Agar mahasiswa dapat : 1. menentukan jenis fungsi genap / ganjil, menghitung deret fourier setengah jangkauan 2. menentukan notasi kompleks & fungsi orthogonal	1. Fungsi genap, fungsi ganjil 2. Deret fourier setengah jangkauan 3. Notasi kompleks & fungsi orthogonal	Kuliah Mimbar	Papan Tulis OHP	Latihan Soal	1 & 3

M	Pokok Bahasan dan TIK	Sub Pokok Bahasan dan Sasaran Belajar	Cara Pengajaran	Media	Tugas	Referensi
14	<p>Integral fourier</p> <p>TIK :</p> <p>Agar mahasiswa dapat :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Menghitung integral fourier 2. Membuat bentuk ekivalen & teorema integral fourier & transformasi fourier fungsi genap / ganjil 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Integral fourier Definisi 2. Bentuk ekivalen dari teorema integral fourier 3. Transformasi fourier 	Kuliah Mimbar	Papan Tulis OHP	Latihan Soal	1
15	<p>Integral Fourier</p> <p>TIK :</p> <p>Agar mahasiswa dapat :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Menentukan identitas parsevalis untuk integral fourier 2. Mengerti teorema konvolusi 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identitas parseval untuk integral fourier 2. Teorema konvolusi 	Kuliah Mimbar	Papan Tulis OHP	Latihan Soal	3
16	<p>UAS (Materi 9 s/d 15)</p>					

Keterangan: M = Pertemuan Minggu ke

DAFTAR PUSTAKA:

1. Spiegel M.R., Advanced Mathematics for Engineers & Scientist, Mc Graw Hill, New York, 1983
2. Soemartoyo, Kalkulus Lanjut, UI Press, Jakarta
3. Terjemahan : Koko Martono, Matematika Lanjutan untuk para Insyinyur dan Ilmuwan, Erlangga, Jakarta, 1989