

SATUAN ACARA PERKULIAHAN UNIVERSITAS GUNADARMA

Mata Kuliah : Matematika Dasar 2A
 Kode / SKS : IT012316 / 3 SKS
 Program Studi : Sistem Komputer
 Fakultas : Ilmu Komputer & Teknologi Informasi

Minggu ke	Pokok Bahasan Dan Tujuan Instruksional Umum (TIU)	Sub Pokok Bahasan Dan Tujuan Instruksional Khusus (TIK)	Metode/Teknik Pembelajaran	Media Pengajaran	Tugas	Referensi
1 & 2	<p>INTEGRAL</p> <p>TIU : Agar mahasiswa memahami pengertian dari Integral tak tentu serta metode pengintegralan : rumus dasar integral, metode substitusi, integral parsial.</p>	<p>1. Definisi Integral & Rumus Dasar</p> <ul style="list-style-type: none"> - Agar mahasiswa mengenal apa yang dimaksud dengan antiderivatif, primitif dan integrand, - Agar mahasiswa mengenal dan menguasai rumus-rumus dasar integral, - Agar mahasiswa mampu menggunakan rumus-rumus dasar untuk menentukan integral dari sebuah fungsi, <p>2. Metode Substitusi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Agar mahasiswa mampu menggunakan metode substitusi untuk menentukan integral dari sebuah fungsi, <p>3. Integral Parsial</p> <ul style="list-style-type: none"> - Agar mahasiswa mampu menggunakan metode integral parsial untuk menentukan integral dari sebuah fungsi. 	<p>Kuliah Mimbar <i>Latihan soal</i></p>	<p>Papan Tulis OHP</p>	<p>Latihan soal dari</p> <p>Ref. 1. Soal no.8.74-8.151</p> <p>Ref. 1. Soal no.6.32-6.44</p>	<p>Ref. 1 : Bab 8</p> <p>Ref. 2 : Bab 31,30</p>

SATUAN ACARA PERKULIAHAN UNIVERSITAS GUNADARMA

Minggu ke	Pokok Bahasan Dan Tujuan Instruksional Umum (TIU)	Sub Pokok Bahasan Dan Tujuan Instruksional Khusus (TIK)	Metode/Teknik Pembelajaran	Media Pengajaran	Tugas	Referensi
3 & 4	<p>INTEGRAL</p> <p>TIU : Agar mahasiswa memahami tentang Integral fungsi trigonometri. Integral fungsi rasional.</p>	<p>1. Integral Fungsi Trigonometri</p> <ul style="list-style-type: none"> - Agar mahasiswa mampu menentukan integral dari sebuah fungsi trigonometri, - Agar mahasiswa mampu menggunakan metode substitusi fungsi trigonometri untuk menentukan integral dari sebuah fungsi, <p>2. Integral Fungsi Rasional</p> <ul style="list-style-type: none"> - Agar mahasiswa dapat mengenali sebuah fungsi rasional - Agar mahasiswa mampu menentukan integral dari sebuah fungsi rasional 	Kuliah Mimbar Latihan soal	Papan Tulis OHP	Latihan soal dari Ref. 1 Soal no. 8.152 – 8.191	Ref. 1 Bab 8 Ref. 2 Bab 32,33,34
5 & 6	<p>INTEGRAL</p> <p>TIU : Agar mahasiswa mampu melakukan Integral tertentu. Integral tak sebenarnya.</p>	<p>1. Integral Tertentu</p> <ul style="list-style-type: none"> - Agar mahasiswa mengerti apa yang dimaksud dengan integral tertentu, - Agar mahasiswa dapat mengenali dan memahami sifat-sifat integral tertentu, - Agar mahasiswa mampu menentukan integral tertentu dari sebuah fungsi, <p>2. Integral Tak sebenarnya</p> <ul style="list-style-type: none"> - Agar mahasiswa dapat mengenali dan memahami integral tak sebenarnya. 	Kuliah Mimbar Latihan soal	Papan Tulis OHP	Latihan soal dari Ref. 1. Soal no. 8.204 – 8.239	Ref. 1 Bab 8 Ref. 2 Bab. 38, 52

SATUAN ACARA PERKULIAHAN UNIVERSITAS GUNADARMA

Minggu ke	Pokok Bahasan Dan Tujuan Instruksional Umum (TIU)	Sub Pokok Bahasan Dan Tujuan Instruksional Khusus (TIK)	Metode/Teknik Pembelajaran	Media Pengajaran	Tugas	Referensi
7 & 8	<p>Aplikasi Integral</p> <p>TIU : Agar mahasiswa memahami tentang Penggunaan integral untuk menghitung luas bidang</p>	<p>1. Aplikasi Integral : Luas</p> <ul style="list-style-type: none"> - Agar mahasiswa mengenal beberapa pemakaian integral, - Agar mahasiswa mampu menggunakan integral untuk menentukan luas daerah dibawah kurva. - Agar mahasiswa mampu menggunakan integral untuk menentukan luas daerah diantara dua kurva atau lebih. - Agar mahasiswa mampu menentukan luas daerah dalam koordinat polar. 	Kuliah Mimbar Latihan soal	Papan Tulis <i>OHP</i>	Latihan soal dari Ref. 2 Bab 9 Soal no. 9.37 – 9.62	Ref. 1 Bab 9 Ref 2 Bab.39
9 & 10	<p>Penggunaan integral untuk menghitung isi benda putar. Metode piringan Metode kulit berlapis</p>	<p>1. Isi Benda Putar : Metode Disk</p> <ul style="list-style-type: none"> - Agar mahasiswa menguasai pemakaian integral untuk menghitung isi dari sebuah benda putar, - Agar mahasiswa mampu menghitung isi sebuah benda putar dengan menggunakan integral dan dengan menggunakan metode disk / piringan, <p>2. Metode Shell</p> <ul style="list-style-type: none"> - Agar mahasiswa mampu menghitung isi sebuah benda putar dengan menggunakan integral dan dengan menggunakan metode shell kulit berlapis. 	Kuliah Mimbar Latihan soal	Papan Tulis <i>OHP</i>	Latihan soal dari Ref. 1 Bab 2 Soal no. 9.63 – 9.85	Ref. 1 Bab 9 Ref . 2 Bab. 41

SATUAN ACARA PERKULIAHAN UNIVERSITAS GUNADARMA

Minggu ke	Pokok Bahasan Dan Tujuan Instruksional Umum (TIU)	Sub Pokok Bahasan Dan Tujuan Instruksional Khusus (TIK)	Metode/Teknik Pembelajaran	Media Pengajaran	Tugas	Referensi
11 & 12	<p>Penggunaan integral untuk menghitung isi benda putar. Metode piringan Metode kulit berlapis</p> <p>TIU : Mahasiswa dapat memahami Penggunaan integral untuk menghitung panjang busur. Penggunaan integral untuk menghitung luas permukaan putar.</p>	<p>1. Panjang Busur</p> <ul style="list-style-type: none"> - Agar mahasiswa mampu menggunakan integral untuk menentukan panjang busur dari sebuah kurva pada interval tertentu, - Agar mampu menggunakan integral untuk menghitung luas permukaan putar sebuah benda, 	Kuliah Mimbar Latihan soal	Papan Tulis <i>OHP</i>	Latihan soal dari Ref. 1 Bab 9 Soal no. 9.86 – 9.107	Ref. 1 Bab 9 Ref .2 Bab 47
13 & 14	<p>Penggunaan integral untuk menghitung isi benda putar. Metode piringan Metode kulit berlapis</p> <p>TIU Agar mahasiswa memahami Penggunaan integral untuk menentukan pusat massa dan momen inersia.</p>	<p>1. Pusat Massa</p> <ul style="list-style-type: none"> - Agar mahasiswa ampu menggunakan integral untuk menentukan pusat massa sebuah bidang, pusat massa benda putar, pusat massa busur, <p>2. Momen Inersia</p> <ul style="list-style-type: none"> - Agar mahasiswa mampu menggunakan integral untuk menentukan momen inersia sebuah bidang, momen inersia benda putar, momen inersia busur 	Kuliah Mimbar Latihan soal	Papan Tulis <i>OHP</i>	Latihan soal dari Ref. 1 Bab 9 Soal no. 9.108 – 9.126	Ref. 1 Bab 9 Ref. 2 Bab 43, 44

Referensi :

1. Yusuf Yahya, D. Suryadi H.S., Agus Sumin, Matematika Dasar untuk Perguruan Tinggi, Ghalia Indonesia, 1994.
2. Frank Ayres, Jr, Elliott Mendelsen ,'Calculus' McGraw-Hill, New York, 1992