

Kode Dokumen:



UNIVERSITAS SUMATERA UTARA  
FAKULTAS TEKNIK

**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)  
MATA KULIAH**

Program Studi	:	S1 Teknik Industri		
Kode – Nama Mata Kuliah	:	STI 1206 – Kalkulus II		
SKS	:	4		
Mata Kuliah Prasyarat	:	STI 1101 - Kalkulus I		
Semester	:	Genap	Tahun Ajaran	: -----
Dosen Pengampu	:	1. Syahrial Lubis S. Si., M. Si. 2. Dr. Drs. Syahrul Humaidi M.Sc. 3. Yan Batara Putra Siringoringo S.Si., M.Si.		

Diperiksa oleh,  
Ketua Program Studi,

  


**Ir. Aulia Ishak, ST, MT, Ph.D, IPM**  
NIP. 196711201998021001

Diperiksa oleh,  
Dekan Fakultas Teknik,

Medan, .....  
Dosen Pengampu,



**Syahrial Lubis S. Si., M. Si.**  
NIP. 1271112106730004

Disetujui Oleh,  
Wakil Dekan I Fakultas Teknik,

**Dr. Ir. Fahmi S.T., M.Sc., IPM**  
NIP. 197912092006041015

**Prof. Dr. Ir. Renita Manurung MT.**  
NIP. 196812141997022002



**UNIVERSITAS SUMATERA UTARA  
FAKULTAS TEKNIK  
DEPARTEMEN TEKNIK INDUSTRI**

**STI 1206**

**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)**

Mata Kuliah (MK)	Kode	Rumpun MK	Bobot (SKS)		Semester	Tgl Penyusunan
Kalkulus II	STI 1206	Wajib	T = 4	P = 1	2	
<b>OTORISASI/PENGESAHAN</b>	<b>DOSEN PENGEMBANG RPS</b>		<b>DOSEN PENGAMPU MATA KULIAH</b>		<b>KETUA DEPARTEMEN</b>	
	1. Syahrial Lubis S. Si., M. Si. 2. Dr. Drs. Syahrul Humaidi M.Sc. 3. Yan Batara Putra Siringoringo S.Si., M.Si.		Syahrial Lubis S. Si., M. Si.		Ir. Aulia Ishak, ST, MT, Ph.D, IPM	
<b>CAPAIAN PEMBELAJARAN</b>	<b>CPL- PRODI yang Dibedakan pada MK</b>					
	<b>CPL 1.</b> Menguasai konsep teoretis sains alam, aplikasi matematika rekayasa; prinsip-prinsip rekayasa (engineering fundamentals), sains rekayasa dan perancangan rekayasa yang diperlukan untuk analisis dan perancangan sistem terintegrasi					
	<b>Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)</b>					
	<b>CPMK. 1206.1.6</b> – Memahami konsep serta trampil dalam memakai rumus dan metode turunan dan integral untuk menyelesaikan masalah <b>CPMK. 1206.1.7</b> – Memahami konsep serta trampil dalam memakai rumus dan metode fungsi transenden dan teknik pengintegralan untuk menyelesaikan masalah <b>CPMK. 1206.1.8</b> – Memahami konsep bentuk tak tentu dan integral tak wajar <b>CPMK. 1206.1.12</b> – Memahami konsep serta trampil dalam memakai rumus dan metode integral lipat dua untuk menyelesaikan masalah					
<b>DESKRIPSI SINGKAT</b>	Mata Kuliah ini membahas tentang dasar-dasar kalkulus mengenai penerapan integral, fungsi transenden, dan deret tak hingga. Tujuan pembelajaran mata kuliah Kalkulus II adalah mahasiswa dapat memahami dasar-dasar kalkulus mengenai penerapan integral, fungsi transenden, dan deret tak hingga.					
<b>BAHAN KAJIAN/MATERI PEMBELAJARAN</b>	1. Integral 2. Penggunaan Integral 3. Fungsi Transenden 4. Teknik Pengintegralan 5. Bentuk tak tentu dan Integral tak wajar 6. Integral Lipat Dua					
<b>PUSTAKA</b>	<b>UTAMA</b>					

	Bittinger, dkk., 2021., Calculus and Its Application 10th Edition, Addison Wesley.
	<b>PENDUKUNG</b>
	-
<b>DOSEN MATAKULIAH</b>	Tua Raja Simbolon S.Si., M.Si.; Dr. Drs. Syahrul Humaidi M.Sc.; Chindy Elsanna Revadi, ST., MT; Fadylla Ramadhani Putri Nasution, ST., MEM.
<b>MATAKULIAH SYARAT</b>	STI 1101 - Kalkulus I

1	2	3	4	5	6	7	
						Kriteria & Indikator	Bobot (%)
Minggu ke-	<b>Kemampuan Akhir tiap tahapan pembelajaran</b>	<b>Bahan Kajian/ Pokok Bahasan</b>	<b>Metode Pembelajaran</b>	<b>Waktu</b>	<b>Pengalaman Belajar Mahasiswa</b>		
1	<b>CPMK 1206.1.6</b> Memahami konsep serta trampil dalam memakai rumus dan metode turunan dan integral untuk menyelesaikan masalah	Integral	<u>Luring:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kuliah</li> <li>• Diskusi</li> <li>• Tugas Kelompok</li> </ul> <b>[PB: 1x(2x50'')]</b>  <u>Daring:</u> <b>Elearning</b>	<b>[PT+KM : (1+1)x(2x60'')]</b>	Kemampuan memahami konsep integral		<b>Pengukuran CPMK 1206.1.6</b> Tugas 50% UTS 50%
2-3	<b>CPMK 1206.1.7</b> Memahami konsep serta trampil dalam memakai rumus dan metode fungsi transenden dan teknik pengintegralan untuk menyelesaikan masalah	Penggunaan Integral	<u>Luring:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kuliah</li> <li>• Diskusi</li> <li>• Tugas Kelompok</li> </ul> <b>[PB: 1x(2x50'')]</b>  <u>Daring:</u> <b>Elearning</b>	<b>[PT+KM : (1+1)x(2x60'')]</b>	Kemampuan memahami penggunaan integral untuk menyelesaikan masalah		
4-5	<b>CPMK 1206.1.7</b>	Fungsi Transenden	<u>Luring:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kuliah</li> </ul>	<b>[PT+KM : (1+1)x(2x60'')]</b>	Kemampuan memahami fungsi transenden		

	Memahami konsep serta trampil dalam memakai rumus dan metode fungsi transenden dan teknik pengintegralan untuk menyelesaikan masalah		<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Diskusi</b></li> <li>• <b>Tugas Kelompok</b></li> </ul> <p>[PB: 1x(2x50'')]</p> <p><u>Daring:</u> <i>Elearning</i></p>				
6-7	<b>CPMK 1206.1.7</b> Memahami konsep serta trampil dalam memakai rumus dan metode fungsi transenden dan teknik pengintegralan untuk menyelesaikan masalah	Teknik Pengintegralan	<p><u>Luring:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Kuliah</b></li> <li>• <b>Diskusi</b></li> <li>• <b>Tugas Kelompok</b></li> </ul> <p>[PB: 1x(2x50'')]</p> <p><u>Daring:</u> <i>Elearning</i></p>	[PT+KM : (1+1)x(2x60'')]	Kemampuan memahami teknik pengintegralan		<b>Pengukuran CPMK 1206.1.7</b> Tugas 50% UTS 50%
8	<b>UJIAN TENGAH SEMESTER</b>						
9-12	<b>CPMK 1206.1.8</b> Memahami konsep bentuk tak tentu dan integral tak wajar	Bentuk tak tentu dan Integral tak wajar	<p><u>Luring:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Kuliah</b></li> <li>• <b>Diskusi</b></li> <li>• <b>Tugas Kelompok</b></li> </ul> <p>[PB: 1x(2x50'')]</p> <p><u>Daring:</u> <i>Elearning</i></p>	[PT+KM : (1+1)x(2x60'')]	Kemampuan memahami bentuk taktentu dan integral tak wajar		<b>Pengukuran CPMK 1206.1.8</b> Tugas 50% UAS 50%
13-15	<b>CPMK 1206.1.12</b> Memahami konsep serta trampil dalam memakai rumus dan metode integral lipat dua untuk menyelesaikan masalah	Integral Lipat Dua	<p><u>Luring:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Kuliah</b></li> <li>• <b>Diskusi</b></li> <li>• <b>Tugas Kelompok</b></li> </ul>	[PT+KM : (1+1)x(2x60'')]	Kemampuan memahami konsep integral lipat dua		<b>Pengukuran CPMK 1206.1.12</b> Tugas 50% UAS 50%

			[PB: 1x(2x50")]				
16	UJIAN AKHIR SEMESTER						

**RINGKASAN INDIKATOR/BOBOT PENELITIAN (CPL/CPMK)**

CPL	CPMK	INDIKATOR PENILAIAN
<b>CPL 1.</b> Menguasai konsep teoretis sains alam, aplikasi matematika rekayasa; prinsip-prinsip rekayasa (engineering fundamentals), sains rekayasa dan perancangan rekayasa yang diperlukan untuk analisis dan perancangan sistem terintegrasi	<b>CPMK. 1206.1.6</b> – Memahami konsep serta trampil dalam memakai rumus dan metode turunan dan integral untuk menyelesaikan masalah	CPMK 1206.1.6 : 25% <ul style="list-style-type: none"> <li>● Tugas 50%</li> <li>● UTS 50%</li> </ul>
	<b>CPMK. 1206.1.7</b> – Memahami konsep serta trampil dalam memakai rumus dan metode fungsi transenden dan teknik pengintegralan untuk menyelesaikan masalah	CPMK. 1206.1.7 : 25% <ul style="list-style-type: none"> <li>● Tugas 50%</li> <li>● UTS 50%</li> </ul>
	<b>CPMK. 1206.1.8</b> – Memahami konsep bentuk tak tentu dan integral tak wajar	CPMK. 1206.1.8 : 25% <ul style="list-style-type: none"> <li>● Tugas 50%</li> <li>● UAS 50%</li> </ul>
	<b>CPMK. 1206.1.12</b> – Memahami konsep serta trampil dalam memakai rumus dan metode integral lipat dua untuk menyelesaikan masalah	CPMK. 1206.1.12 : 25% <ul style="list-style-type: none"> <li>● Tugas 50%</li> <li>● UAS 50%</li> </ul>