



SILABUS

MATA KULIAH MATEMATIKA 2 KM 184201

**SUBDIREKTORAT KOORDINASI
PERKULIAHAN BERSAMA**

INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER

Silabus

		INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER (ITS) FAKULTAS SCIENTICS DEPARTEMEN MATEMATIKA				Kode Dokumen		
SILABUS								
MATA KULIAH (MK)		KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)		SEMESTER	Tgl Penyusunan	
Matematika 2		KM184201	Tuliskan Rumpun MK	3	0	2	15 Juli 2020	
OTORISASI / PENGESAHAN		Dosen Pengembang RPS		Koordinator RMK		Ka Prodi		
						Tanda tangan		
Capaian Pembelajaran MK	PRODI yang dibebankan pada MK							
	CPL_1	Mampu menginterpretasikan konsep dasar matematika dan menyusun pembuktian secara langsung, tidak langsung, maupun dengan induksi matematika.						
	CPL_2	Mampu melakukan identifikasi permasalahan sederhana, membentuk model matematika dan menyelesaikannya						
	CPL_3	Menguasai metode-metode standar dalam bidang matematika						
	CPL_4	Mampu menguasai teori fundamental matematika yang meliputi konsep himpunan, fungsi, diferensial, integral, ruang dan struktur matematika.						
	CPL_5	Mampu melakukan identifikasi permasalahan, membentuk model matematika dan menyelesaikannya						
	Mata Kuliah							
	CP MK_1	Mahasiswa mampu Menerapkan konsep-konsep Dasar Matematika yang terkait dengan fungsi transenden						
	CP MK_2	Mahasiswa mampu menerapkan teknik integrasi						
	CP MK_3	Mahasiswa mampu mengaplikasikannya baik dalam bentuk fungsi koordinat kartesius, maupun koordinat kutub dan persamaan parametrik.						
	CP MK_4	Mahasiswa mampu menentukan kekonvergenan barisan dan deret tak hingga dan jumlah deret tak hingga yang konvergen,						
	CP MK_5	Mahasiswa mampu mentransformasikan fungsi ke dalam bentuk deret Taylor atau deret Mac Laurint						

Peta CPL – CP MK	Peta matriks antara CPL dengan CPMK (Sub CP MK)					
		CPL 1	CPL 2	CPL 3	CPL 4	CPL 5
	CPMK 1	■	■		■	
	CPMK 2			■		
	CPMK 3			■	■	■
	CPMK 4		■	■	■	
CPMK 5				■	■	
Diskripsi Singkat MK dan Pokok Bahasan	Bahan Kajian	Fungsi Transenden, diferensial dan integralnya Teknik Integrasi, Integral tak wajar Aplikasi Integral Fungsi bentuk Kutub, fungsi Paametrik, diferensial dan integralnya Barisan dan Deret				
	Pokok Bahasan:	Dalam Mata Kuliah ini mahasiswa akan mempelajari Pokok bahasan pokok bahasan sebagai berikut: 1. Fungsi Transenden, diferensial dan integralnya. 2. Teknik integrasi dan Integral tak wajar. 3. Aplikasikan integral tertentu pada luas bidang datar, volume benda, Panjang busur dan luas kulit benda putar, pusat massa, penerapan teorema Guldin. 4. Sistem koordinat kutub dan persamaan parametrik, sketsa grafiknya, dan aplikasinya. 5. Kekonvergenan barisan dan deret tak hingga, dan menghitung jumlah deret tak hingga yang konvergen, deret Taylor atau deret Mac Laurint				
Pustaka	Utama:	1. Tim Dosen Jurusan Matematika ITS, <i>Buku Ajar Kalkulus 2</i> , Edisi ke-4 Jurusan Matematika ITS, 2012 2. Anton, H. dkk, <i>Calculus</i> , 10-th edition, John Wiley & Sons, New York, 2012				
	Pendukung:	3. Kreyzig, E, <i>Advanced Engineering Mathematics</i> , 10-th edition, John Wiley & Sons, Singapore, 2011 4. Purcell, J, E, Rigdon, S., E., <i>Calculus</i> , 9-th edition, Prentice-Hall, New Jersey, 2006 5. James Stewart, <i>Calculus</i> , ed.7, Brooks/cole-Cengage Learning, Canada, 2012				
Dosen Pengampu	Tim Dosen Matematika Dasar					

Assessment	Tugas Mandiri, Ujian Tulis (Quiz, ETS, EAS).
Matakuliah syarat	-