

Mata Kuliah : Matematika Terapan
 Kode/Bobot/Semester : MP 2.06.1.3/3 SKS (1-2)/I
 Capaian Pembelajaran : Mampu menjelaskan dan mengaplikasikan konsep beberapa fungsi dan grafik, sistem persamaan dan pertidaksamaan linier, program linier, diferensial dan integral, beserta aplikasinya

No	Kompetensi	Sub Kompetensi / Pokok Bahasan	Tatap Muka ke
1	Mampu menjelaskan dan menerapkan konsep aritmatika	1.1 Jenis dan sistem bilangan	1
		1.2 Faktor bilangan dan bilangan prima	
		1.3 Operasi bilangan	
		1.4 Bilangan Desimal	
		1.5 Angka Tengah bilangan aritmatika (mean, median dan Modus)	
2	Mampu menjelaskan dan menerapkan Bilangan Kompleks	2.1 Simbol j	2
		2.2 Bilangan j berpangkat	
		2.3 Bilangan kompleks	
3	Mampu menjelaskan dan menerapkan aljabar	3.1 Hukum-hukum aljabar	3
		3.2 Logaritma	
		3.3 Perkalian dan pembagian aljabar	
		3.4 Pecahan aljabar	4
		3.5 Faktorisasi aljabar	
		3.6 Ekspresi dan Persamaan	
		3.7 Grafik	
		3.8 Persamaan linier	
		3.9 Persamaan polynomial	
4	Mampu menjelaskan dan memperhitungkan geometri	4.1 Macam-macam bangun datar	5
		4.2 Panjang sisi dan keliling bangun datar	
		4.3 Sudut dan Luas bangun datar	
		4.4 Bangun datar kongruen dan sebangun	
		4.5 Macam-macam bangun ruang	
		4.6 Luas permukaan dan volume bangun ruang	
5	Mampu menjelaskan dan menerapkan trigonometri dan fungsi dalam operasi persoalan matematika	5.1 Sudut	6
		5.2 Identitas Trigonometri	
		5.3 Jenis Fungsi	
		5.4 Fungsi Trigonometri	7
		5.5 Fungsi Eksponensial	
Ujian Tengah Semester			8
6	Mampu menjelaskan dan menerapkan limit	6.1 Fungsi Limit	9
		6.2 Fungsi kanan dan kiri	
		6.3 Teorema pada limit	
		6.4 Infinity	
7	Mampu menjelaskan dan menerapkan turunan dan	7.1 Notasi Delta	10
		7.2 Pengertian turunan	
		7.3 Notasi turunan	
		7.4 Rumus/aturan turunan	11

No	Kompetensi	Sub Kompetensi / Pokok Bahasan	Tatap Muka ke
	aplikasinya	7.5 Turunan fungsi	12
		7.6 Aturan rantai turunan	
		7.7 Turunan trigonometri	
		7.8 Aplikasi turunan (nilai maksimum minimum, gerak lurus)	
8	Mampu menjelaskan dan menerapkan integral dan aplikasinya	8.1 Anti turunan atau integral	13
		8.2 Hukum integral	
		8.3 Integral persamaan linier	
		8.4 Integral persamaan polynomial	14
		8.5 Integrasi parsial substitusi	15
		8.6 Integrasi tertentu	
		8.7 Aplikasi integrasi (pada luas dan volume)	
Ujian Akhir Semester			16

Daftar Pustaka:

1. Ayres, F. Jr, Mendelson, E. 2009. Schaums Outline Series 5^{ed}, Mc Graw Hill.
2. Ayres, Frank dkk, 1999, Persamaan Diferensial dalam satuan SI Metrik, Erlangga, Jakarta
3. Kreyzig, E. 2011. Advanced Engineering Mathematics 10th ed. John Wiley and Sons, New York
4. Philip Schmidt, Frank Ayres. 2003. Schaum's Outline of College Mathematics [3 ed.]. McGraw-Hill
5. Purcell, Edwin J dkk, 1991, Kalkulus dan Geometri Analitis, Erlangga Jakarta
6. Stroud, K. A., 2013. Engineering Mathematics 7^{ed}. McMillanPress
7. Strout K.A., Matematika untuk Teknik, Edisi Keempat, Penerbit Erlangga, Jakarta, 1997
8. Walter, W., 2012. Differential and integral inequalities (Vol. 55). Springer Science & Business Media.