

	<b>FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM</b>
	<b>Rencana Program dan Kegiatan Pembelajaran Semester (RPKPS)</b>
	<b>Persamaan Diferensial Elementer</b>

<b>Kode</b>	MMS-2301
<b>sks</b>	3
<b>Matakuliah</b>	Persamaan Diferensial Elementer
<b>Silabus</b>	Pendahuluan: Motivasi munculnya persamaan diferensial dari beberapa masalah nyata. Pengertian persamaan diferensial dan penyelesaiannya. Persamaan diferensial order satu: persamaan diferensial separabel, persamaan diferensial eksak dan faktor integral. Persamaan diferensial linear order dua atau lebih, persamaan tereduksi dan persamaan lengkap beserta penyelesaiannya dengan metode koefisien tak tentu, metode variasi parameter, metode operator diferensial, persamaan Cauchy-Euler. Penyelesaian dengan deret. Sistem persamaan diferensial dan penyelesaiannya. Transformasi Laplace dan aplikasinya untuk menyelesaikan persamaan diferensial. Aplikasi sederhana persamaan diferensial.
<b>Buku Referensi</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ross, S. L., Differential Equations, 1984, J. Wiley, New York.</li> <li>2. Boyce, W.E., and DiPrima, R.C., Elementary Differential Equations and Boundary Value Problems, 1992, J.Wiley, New York.</li> <li>3. Borelli, RL and Coleman, CS., Differential Equations: A modeling perspective, Preliminary Edition, John Wiley &amp; Sons, 1996, New York.</li> </ol>
<b>Evaluasi</b>	Evaluasi dilakukan melalui: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ujian Tengah Semester (UTS) atau</li> <li>2. Ujian Akhir Semester (UAS) atau</li> <li>3. Tugas-tugas (misal presentasi, tugas individu/kelompok, review paper, quiz, Pekerjaan Rumah (PR)) atau</li> <li>4. Kombinasi di antara sistem evaluasi 1, 2, dan 3 di atas</li> </ol>

<b>MINGGU KE-</b>	<b>TOPIK BAHASAN</b>	<b>KETERANGAN</b>
01	Kontrak belajar, Motivasi munculnya persamaan diferensial dari masalah nyata	
02	Pengertian persamaan diferensial dan penyelesaiannya	
03	Persamaan diferensial separabel	
04	Persamaan diferensial eksak	
05	Penyelesaian persamaan diferensial dengan faktor integral	
06	Penyelesaian persamaan diferensial dengan metode koefisien tak tentu	
07	Penyelesaian persamaan diferensial dengan metode variasi parameter	
08	Penyelesaian persamaan diferensial dengan metode operator diferensial	
09	Penyelesaian persamaan diferensial dengan deret	
10	Persamaan Cauchy-Euler	
11	Sistem persamaan diferensial dan penyelesaiannya	
12	Transformasi Laplace	
13	Aplikasi transformasi Laplace untuk menyelesaikan persamaan diferensial	
14	Aplikasi sederhana persamaan diferensial	

Dokumen RPKPS matakuliah **Persamaan Diferensial Elementer** ini merupakan Hak Milik Intelektual FMIPA UGM dan tidak boleh dikopi atau digunakan untuk keperluan komersial atau tujuan lain baik seluruhnya atau sebagian tanpa ijin dari Dekan FMIPA UGM