



UNIVERSITAS MERCU BUANA

FAKULTAS : TEKNIK

PROGRAM STUDI : TEKNIK SIPIL

1. SILABUS MATA KULIAH

Kode Mata Kuliah Nama Mata Kuliah Bidang Ilmu Bobot SKS Semester Prasyarat	90017 Matematika 2 Matematika 3 SKS Ke-2 Matematika 1
Capaian Pembelajaran	<p>A. Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)</p> <p>a. Komponen Utama Mata kuliah ini merupakan komponen utama dari Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL 3) yaitu:</p> <ul style="list-style-type: none">- CPL 3: Mampu menerapkan ilmu dasar matematika dan sains serta ilmu dasar keteknikan bidang Rekayasa Sipil <p>b. Komponen Pendukung Mata kuliah ini adalah komponen pendukung dari Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL 2) yaitu:</p> <ul style="list-style-type: none">- CPL 2: Memiliki kesadaran dan kemauan untuk melakukan pembelajaran
	<p>B. Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK) Capaian pembelajaran yang diharapkan setelah lulus mata kuliah ini adalah:</p> <ol style="list-style-type: none">1. CPMK 1: Mampu menghitung operasi aljabar pada Matriks dan transformasi elementer2. CPMK 2: Mampu menghitung Determinan3. CPMK 3: Mampu menghitung invers matriks4. CPMK 4: Mampu menentukan Transformasi Geometri5. CPMK 5: Mampu menghitung Eigen Value dan Eigen Vector
Deskripsi Singkat Mata Kuliah	Mata kuliah ini menyajikan pembelajaran matriks topik-topik dalam dalam pembelajrn ini adalah operasi aljabar pada matriks, transformasi elementer, menghitung determinan dan menggunakan determinan untuk pemecahan sistem persamaan linier, menentukan invers, selain itu juga bagaimana menghitung nilai eigen dan vector eigen, pengetahuan matriks juga sangat membantu dalam menentukan transformasi geometri yang semua itu untuk menambah kemampuan berpikir kritis dan metode solusi masalah. Tugas individu dan kelompok akan diberikan untuk melatih kemampuan sintesis dan analisis solusi pemecahan masalah.

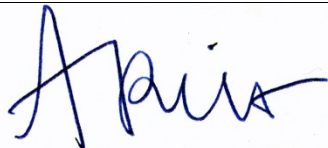
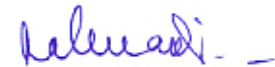
Materi Pembelajaran/ Pokok Bahasan	1. Operasi aljabar pada Matriks 2. Transformasi Elementer 3. Determinan 4. Invers matriks 5. Transformasi Geometri 6. Nilai Eigen (<i>Eigen Value</i>) dan Vektor Eigen (<i>Eigen Vector</i>)		
Metode Pembelajaran	Tatap muka perkuliahan di kelas (ceramah, diskusi, studi kasus)		
Daftar Pustaka	Utama:		
		1. Stroud, K.A., <i>Matematika Teknik</i> , Jilid I, Erlangga, Jakarta, 2003. 2. Purcell, Edwin J., <i>Kalkulus jilid II</i> , Erlangga, Jakarta, 2003 3. Kreyzig, Erwin. (2003). <i>Matematika Teknik Lanjutan</i> . Edisi ke-6, Jakarta: Erlangga	
	Pendukung:		
		-	

2. KORELASI PROFIL PROFESIONAL MANDIRI (PPM) DAN CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN (CPL) DENGAN CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH (CPMK)

A. Kontribusi Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK) Terhadap Profil Profesional Mandiri (PPM)

No.	Profil Profesional Mandiri (PPM)	Kontribusi Mayor	Kontribusi Minor
1.	Berjiwa Pancasila dan memiliki integritas kepribadian yang tinggi		v
2.	Bersifat terbuka, tanggap terhadap perubahan dan kemajuan ilmu dan teknologi maupun masalah yang dihadapi masyarakat, khususnya yang berkaitan dengan bidang Teknik Sipil.		v
3.	Menerapkan pengetahuan dan ketrampilan teknologi yang dimilikinya sesuai dengan bidang Teknik Sipil dalam kegiatan produktif dan pelayanan kepada masyarakat.		v
4.	Menguasai dasar-dasar ilmiah serta pengetahuan dan metodologi bidang Teknik Sipil sehingga mampu menemukan, memahami, menjelaskan, dan merumuskan cara penyelesaian masalah yang ada di dalam kawasan keahliannya	v	
5.	Mampu mengikuti perkembangan pengetahuan dan ketrampilan sesuai dengan bidang Teknik Sipil		v
6.	Mampu dan bersikap positif untuk secara mandiri mengembangkan ilmu yang telah dimiliki secara arif dan bijaksana sesuai dengan tuntutan kebutuhan dan perkembangan masyarakat		v
7.	Memiliki kemampuan menalar, yakni menalar dan mensintesa persoalan sesuai dengan bidang teknik Sipil		v

Vector														
--------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

	Nama Fungsi	Paraf
Dibuat Oleh	Dosen Pengampu / Koordinator MK: : Ir. Zainal Arifin, MT DRS. Lamhot, MT	
Diperiksa Oleh	Ketua Program Studi : Ir.Mawardi Amin,MT	
Disahkan Oleh	Dekan : Prof.Dr.Ir.Chandrasa Soekardi,DEA .	