



SILABUS
PROGRAM STUDI TEKNIK ELEKTRO
Tahun ajaran 2020 - 2025

No. Dok.	:	
Tgl. Terbit	:	dd/mm/yyyy
No. Revisi	:	00
Hal	:	2/2

MATA KULIAH	TE201406: METODE NUMERIK
	SEMESTER 3 / 2 SKS
Deskripsi Mata Kuliah	
<p>Hal yang membuat matematika menjadi momok bagi sebagian besar mahasiswa adalah banyaknya rumus baku yang harus dihafal. Setiap persoalan matematika yang dihadapi selalu diselesaikan dengan suatu rumus yang sudah baku. Matematika yang awalnya hanya memiliki empat operasi dasar, terlihat lebih menakutkan ketika berubah menjadi serangkaian rumus dan teorema. Penyelesaian permasalahan matematika dengan menggunakan rumus dan teorema yang sudah baku ini disebut penyelesaian secara analitik. Pada mata kuliah ini, mahasiswa akan diajarkan bagaimana menggunakan pendekatan aproksimasi untuk mencari solusi hanya dengan operasi aritmetika biasa. Metode ini disebut dengan metode numerik. Di akhir perkuliahan, mahasiswa diharapkan mampu menyelesaikan permasalahan matematika yang kompleks dan tidak bisa diselesaikan secara analitik, namun bisa diselesaikan dengan metode numerik.</p>	
Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) yang dibebankan pada mata kuliah	
1. Sikap	S.8 Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik; S.9 Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri.
2. Keterampilan Umum	KU.1 Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya; KU.2 Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur; KU.5 Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data.
3. Pengetahuan	P.4 Menguasai dasar teknik komputasi dan teknologi informasi dalam bidang sistem tenaga, sistem pengaturan, elektronika, telekomunikasi, dan sistem komputer.
4. Keterampilan Khusus	KK.4 Kemampuan memanfaatkan perangkat analisis berbasis teknologi informasi dan komputasi yang sesuai untuk aktivitas teknik pada bidang sistem tenaga, sistem pengaturan, elektronika, telekomunikasi dan sistem komputer.
Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)	
Mahasiswa mampu menganalisis solusi dari permasalahan matematis berdasarkan metode-metode	



SILABUS
PROGRAM STUDI TEKNIK ELEKTRO
Tahun ajaran 2020 - 2025

No. Dok.	:	
Tgl. Terbit	:	dd/mm/yyyy
No. Revisi	:	00
Hal	:	2/2

numerik.

Bahan Kajian

1. Deret Taylor dan Analisis Galat
2. Solusi Persamaan Nirlanjar
3. Solusi Sistem Persamaan Lanjar
4. Interpolasi Polinom
5. Integrasi Numerik
6. Turunan Numerik

Mata Kuliah Prasyarat

TE201403 - Matematika Diskrit

Pustaka Utama

1. Kharab, A. & Guenther, R.B. (2019). An Introduction to Numerical Methods: A Matlab Approach 4th Edition. Florida: CRC Press.
2. Rinaldi, M. (2005). Metode Numerik. Bandung: Informatika Bandung

Pustaka Pendukung

1. Kiusalaas, J. (2013). Numerical Methods in Engineering With Python 3. New York: Cambridge University Press.