



## **SILABUS MATA KULIAH UNIVERSITAS TERBUKA**

Program Studi	: Matematika
Kode Mata Kuliah	: MATA4213
Nama Mata Kuliah	: Metode Numerik
Jumlah sks	: 4
<b>Semester</b>	<b>: 3</b>

### **CPL YANG DIBEBANKAN PADA MATA KULIAH**

- 1) Menguasai prinsip-prinsip pemodelan matematika, program linear, persamaan diferensial, dan metode numerik. (CPL12)
- 2) Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data. (CPL18)
- 3) Mampu mengembangkan pemikiran matematis, yang diawali dari pemahaman prosedural/komputasi hingga penguasaan yang luas meliputi eksplorasi, penalaran logis, generalisasi, abstraksi, dan bukti formal. (CPL23)
- 4) Mampu mengamati, mengidentifikasi, merumuskan, dan memecahkan masalah melalui pendekatan matematis dengan atau tanpa bantuan piranti lunak. (CPL24)
- 5) Mampu memanfaatkan berbagai alternatif pemecahan masalah matematis yang telah tersedia secara mandiri atau kelompok untuk pengambilan keputusan yang tepat. (CPL26)

## CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH

Setelah mempelajari matakuliah ini mahasiswa diharapkan dapat menerapkan berbagai metode numerik untuk menyelesaikan berbagai persoalan dalam bidang matematika terapan.

## DESKRIPSI MATA KULIAH

Mata kuliah Metode Numerik ini menyajikan berbagai metode pendekatan (numerik) yang banyak digunakan dalam bidang matematika terapan. Pembahasannya meliputi masalah galat, algoritma dan konvergensi solusi persamaan, sistem persamaan linear, interpolasi polinomial, diferensial dan integral numerik, dan masalah nilai awal persamaan diferensial biasa (PDB) dan masalah nilai batas PDB. Melalui mata kuliah ini, mahasiswa diharapkan dapat menerapkan berbagai metode numerik untuk menyelesaikan berbagai persoalan dalam bidang matematika terapan. Ketercapaian hasil belajar diukur melalui partisipasi dan tugas tutorial serta ujian akhir semester.

## REFERENSI

**Bahan ajar Utama:** BMP MATA4213 Metode Numerik (Edisi 3), Chairul Imron. 2023. Tangerang Selatan, Universitas Terbuka

**Bahan ajar Pendukung:** Burden, R.L. dan Faires, D.J (2011). *Numerical Analysis*, 9<sup>th</sup> edition. Boston; Brook/Cole.

Menyetujui,  
Ketua Program Studi Matematika



Dra. Asmara Iriani Tarigan, M.Si.  
NIP. 196601011997032001

Penelaah



Drs. Hasoloan Siregar, M.Si  
NIP. 196009291989101001

Tangerang Selatan, Maret 2023  
Pengembang,



Selly Anastassia K, S.Pd., M.Si.  
NIP 199401082020122016