

Tinjauan Mata Kuliah

Metode Numerik adalah suatu metode pendekatan yang dipergunakan untuk menyelesaikan persoalan matematika. Dalam BMP Metode Numerik Anda akan mempelajari berbagai metode pendekatan (numerik) untuk menyelesaikan berbagai masalah matematika seperti :

1. Penyelesaian persamaan nonlinear;
2. Penyelesaian sistem persamaan linear;
3. Masalah eigen
4. Interpolasi polinomial;
5. Masalah regresi;
6. Integrasi numerik;
7. Masalah nilai awal, persamaan diferensial biasa.

Sebelum Anda mempelajari metode-metode penyelesaian persoalan matematika di atas, pada BMP ini terlebih dahulu Anda akan mempelajari konsep dasar perhitungan numerik, yang berisi pembahasan tentang representasi bilangan pada komputer dan teori galat.

Pada BMP ini, pada setiap pembahasan untuk menyelesaikan persoalan-persoalan matematika di atas, diberikan beberapa metode penyelesaian pendekatan, sehingga Anda dapat membandingkan metode mana yang paling baik dipergunakan dalam menyelesaikan persoalan matematika yang Anda jumpai.

Untuk mempelajari metode numerik yang ada pada BMP ini, diperlukan pengetahuan yang cukup tentang kalkulus dan aljabar linear elementer. Jadi sebaiknya Anda sudah pernah mengikuti kuliah Kalkulus I dan II, dan Aljabar Linear Elementer I.

Bagi Anda yang sudah terbiasa menggunakan komputer, dapat menggunakannya sebagai alat bantu dalam melakukan perhitungan numerik. Untuk persoalan-persoalan matematika yang tersebut diatas, program EXCEL cukup dapat membantunya menyelesaikannya dengan cepat. Dalam beberapa referensi, bahasa pemrograman PASCAL banyak dipakai dalam membuat program numerik. Jadi ada baiknya Anda mempelajari bahasa pemrograman tersebut untuk lebih memantapkan penguasaan Anda terhadap metode numerik. Jika Anda belum menguasai bahasa pemrograman komputer untuk perhitungan numerik, maka cukup Anda pergunakan kalkulator biasa untuk melakukan perhitungan. Selamat belajar !

Peta Kompetensi
Metode Numerik/MATA4213/4 sks

