

MATA KULIAH	Nama Mata Kuliah : Komputasi Matriks
	Kode MK : SM235102
	Kredit : 3 sks
	Semester : 1

DESKRIPSI MATA KULIAH

Mata Kuliah ini memberikan kemampuan untuk memformulasikan dan menyelesaikan permasalahan matematika dan aplikasinya dengan pendekatan algoritma/komputasi matriks. Selain itu, mahasiswa akan mampu mengimplementasikannya dengan Matlab/lainnya serta menggunakan konsep yang diberikan untuk mengungkapkan kembali dan/atau mengkomunikasikan gagasan-gagasan terkait dengan bidang matematika baik secara tertulis maupun lisan dengan kinerja individu maupun secara berkelompok dalam kerjasama tim. Topik-topik yang dibahas meliputi konsep dasar desain dan analisis algoritma, prinsip-prinsip dasar dan algoritma komputasi matrik. Model pembelajaran dilakukan melalui tutorial dan diskusi dalam kelas/lab. Selain diarahkan untuk belajar mandiri melalui tugas-tugas tulis dan praktikum, mahasiswa juga diarahkan untuk bekerjasama dalam kerja kelompok dalam bentuk proyek. Penilaian hasil belajar dilakukan melalui evaluasi tulis, tugas-tugas mandiri, dan kemampuan menulis dan mempresentasikan tugas yang diberikan.

CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN YANG DIBEBANKAN MATA KULIAH

CPL-5	Mampu menganalisis masalah matematika dalam salah satu bidang: analisis, aljabar, pemodelan, sistem, optimasi atau ilmu komputasi
CPL-6	Mampu bekerja dan meneliti secara kolaboratif masalah matematika baik dalam bidang matematika murni, matematika terapan atau ilmu komputasi
CPL-7	Mampu mengkomunikasikan dan mempresentasikan ide matematika dengan jelas dan koheren, baik secara tertulis maupun lisan

CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH

1. Mampu memformulasikan dan menyelesaikan permasalahan matematika dan aplikasinya dengan pendekatan komputasi matriks
2. Mampu mengimplementasikan permasalahan matematika dan aplikasinya dengan pendekatan matriks dan menggunakan konsep yang diberikan untuk mengungkapkan kembali dan/atau mengkomunikasikan gagasan-gagasan terkait dengan bidang matematika baik secara tertulis maupun lisan dengan kinerja individu maupun secara berkelompok dalam kerjasama tim
3. Mampu menjelaskan konsep dasar desain dan analisis algoritma
4. Mampu menjelaskan dan mengimplementasikan prinsip-prinsip dasar komputasi matrik

POKOK BAHASAN

- Analisis algoritma
- Komputasi matriks

PRASYARAT

-

PUSTAKA

1. Matrix Computation, 4th ed, Gene H. Golub and Charles F. Van Loan, The Johns Hopkins University Press, 2012
2. Numerical Linear Algebra, Gr'egoire Allaire and Sidi Mahmoud Kaber, Springer, 2010

PUSTAKA PENDUKUNG

-