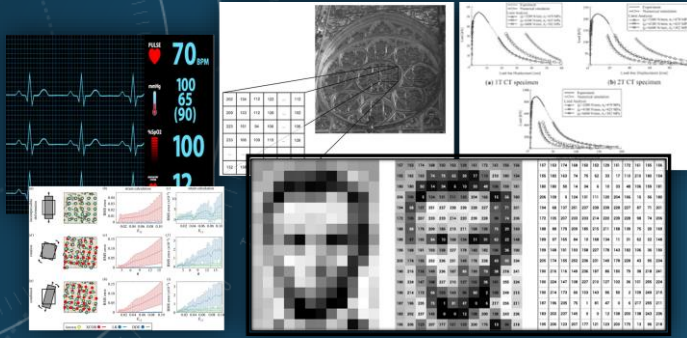




MATRIKS & RUANG VEKTOR

OVERVIEW MATA KULIAH

MATERI PEMBELAJARAN

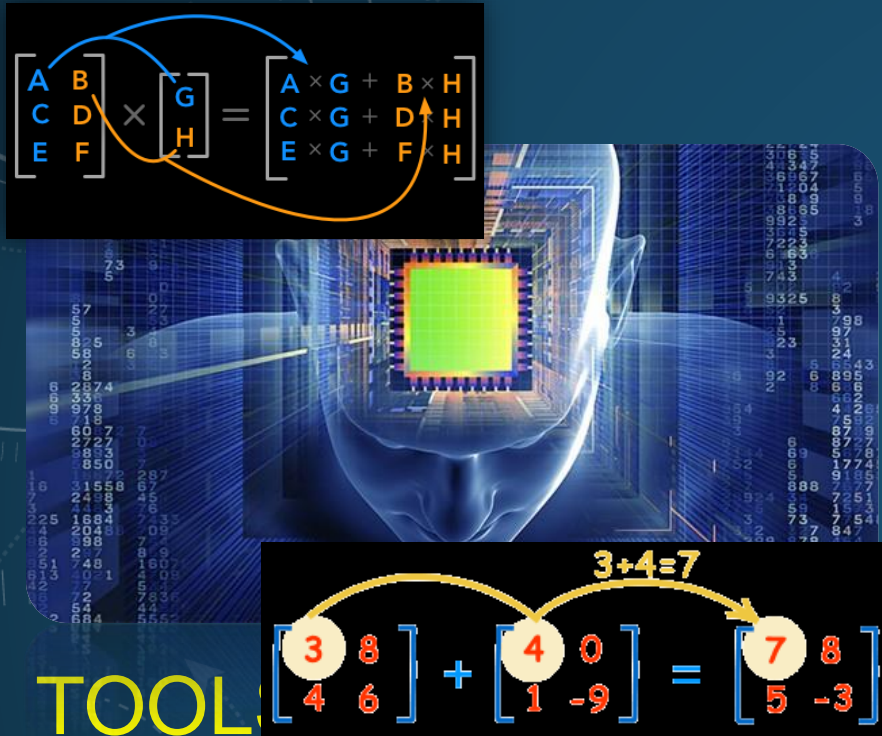


DESKRIPSI

Mata kuliah Matriks dan Ruang Vektor membahas dasar-dasar Matriks dan Vektor. Materi pembelajaran didukung oleh konsep, rumus, metode dan penalaran yang kuat sedemikian sehingga mahasiswa diharapkan mampu berfikir logis, kritis dan sistematis serta kreativitas dalam menyelesaikan suatu persoalan matematis.

- **Vektor**; Pengertian dan penyajian, Operasi Vektor, Vektor pada ruang R^n , Dalil-dalil operasi vektor, Jenis-jenis vektor, Dot dan Cross Product, Bebas linier dan bergantung linier, dan Kombinasi Linier.
- **Matriks**; Pengertian Matriks, Operasi-operasi pada Matriks, Transpose dari suatu Matriks, Jenis-jenis Matriks khusus, Transformasi Elementer, Rank pada matriks
- **Determinan**; Permutasi, Determinan dan rumus determinan, Sifat-sifat determinan, Minor dan Kofaktor, Penguraian (ekspansi) baris dan kolom, Matriks singular dan non singular
- **Matriks Invers**; Definisi Matriks Invers, Matriks adjoin, Mencari matriks invers dengan matriks adjoin, Sifat-sifat matriks invers
- **Sistem Persamaan Linier**; Pengertian persamaan linier, Solusi Sistem Persamaan Linier dengan Matriks Invers, Solusi Sistem Persamaan Linier dengan Aturan Kaidah Cramer
- **Transformasi Linier**; Pengertian transformasi, Transformasi Vektor Linier, Matriks dan Transformasi vektor linier, Produk transformasi, Transformasi Invers, Akar dan Vektor Karakteristik (Eigenvalue dan Eigenvektor)

REFERENSI UTAMA



TOOL

- Matlab
- MS Excel
- Online Tools

1. Ayres Frank JR. PhD, "Matriks", Erlangga, 1994
2. Howard Anton, "Aljabar Linier Elementer"
3. Johannes H. Prof., Budiono SH., "Pengantar Matematika untuk Ekonomi LP3ES", 1980
4. Sofjan Assauri, SE., "Aljabar Linier Dasar-dasar Ekonometri".
5. Suryadi D., H.S. Harini. M, "Teori dan Soal Pembahasan Aljabar Linier", Ghalia Indonesia, Jakarta, 1985

PENDUKUNG

6. Seymour Lipcutz, "Linier Algebra", Schaum Outline Series
7. Serge Lang, "Linier Algebra", Addison-Wesley Publishing Company

PROSES PERKULIAHAN

Jumlah Pertemuan

- Kuliah 14 Kali
- UTS 1 Kali
- UAS 1 Kali

Komponen Penilaian

- Tugas 25%
- UTS 35%
- UAS 40%

Nilai Mata Kuliah

- A ($NA \geq 85$)
- AB ($80 \leq NA < 85$)
- B ($75 \leq NA < 80$)
- BC ($70 \leq NA < 75$)
- C ($60 \leq NA < 70$)
- D ($50 \leq NA < 60$)
- E ($00 \leq NA < 50$)

Persyaratan Ujian

- Kehadiran minimal 75%
- Tidak memiliki masalah administrasi
- Terdaftar di KRS