

Rencana Materi Kuliah IF2123 Aljabar Geometri Sem 1 Tahun 2022/2023

Dosen: K1- Judhi Santoso (JS), K2-Rinaldi Munir (RN),
K3- Rila Mandala (RM)

Minggu ke-	Materi	Waktu	Keterangan
1			
Selasa (1 jam)	◆ Perkenalan dosen + Pengantar	23 Agustus 2022	DIGABUNG
Rabu (2 jam)	◆ Review matriks ◆ Matriks eselon ◆ Sistem persamaan linier dan metode eliminasi Gauss	24 Agustus 2022	PER KELAS
2			
Selasa (1 jam)	◆ Tiga kemungkinan solusi SPL ◆ Metode eliminasi Gauss-Jordan	30 Agustus 2022	PER KELAS
Rabu (2 jam)	◆ Sistem persamaan linier homogen, matriks inversi, pemecahan SPL dengan metode matriks inversi ◆ Contoh-contoh pemodelan sistem persamaan linier dalam dunia nyata ◆ Aplikasi metode eliminasi Gauss dan Gauss-Jordan	31 Agustus 2022	PER KELAS
3			
Selasa (1 jam)	◆ Determinan (dengan reduksi baris)	6 September 2022	PER KELAS
Rabu (2 jam)	◆ Determinan (dengan ekspansi ko-faktor)	7 September 2022	PER KELAS
4			
Selasa (1 jam)	◆ Kuis 1: Sistem persamaan linier dan determinan	13 September 2022	PER KELAS
Rabu (2 jam)	◆ Pengantar Bahasa Java + rilis Tubes 1	14 September 2022	GABUNGAN

5 Selasa (1 jam)	◆ (Aljabar vektor) Vektor di ruang Euclidean: norma, perkalian titik, kombinasi linier	20 September 2022	PER KELAS
Rabu (1 jam)	◆ Vektor di ruang Euclidean (lanjutan) ◆ Aplikasi dot product di dalam system temu balik informasi	21 September 2022	PER KELAS
6 Selasa (1 jam)	◆ Vektor di ruang Euclidean (Bagian 3: Cross Product) ◆ Ruang vektor umum (bagian 1)	27 September 2022	PER KELAS
Rabu (2 jam)	◆ Ruang vektor umum (bagian 2)	28 September 2022	PER KELAS
7 Selasa (1 jam)	◆ Ruang vektor umum (Bagian 3 dan 4)	4 Oktober 2022	PER KELAS
Rabu (2 jam)	◆ Kuis 2: vektor di ruang euclidean, ruang vektor umum	5 Oktober 2022	PER KELAS
8	UTS	11 - 14 Oktober 2022	PER KELAS
9 Selasa (1 jam)	◆ Nilai eigen dan vektor eigen (bagian 1)	18 Oktober 2022	PER KELAS
Rabu (2 jam)	◆ Nilai eigen dan vektor eigen (bagian 2), diagonalisasi ◆ Latihan	19 Oktober 2022	PER KELAS
10 Selasa (1 jam)	◆ Dekomposisi matriks: metode dekomposisi LU	25 Oktober 2022	PER KELAS
Rabu (2 jam)	◆ Dekomposisi matriks: singular value decomposition (SVD)	26 Oktober 2022	PER KELAS

11 Selasa (1 jam)	◆ Dekomposisi matriks: dekomposisi QR	1 November 2022	PER KELAS
Rabu (2 jam)	◆ Aplikasi dekomposisi matriks ◆ Rilis Tubes 2	3 November 2022	PER KELAS
12 Selasa (1 jam)	◆ Aljabar quaternion	8 November 2022	PER KELAS
Rabu (2 jam)	◆ Aljabar quaternion (lanjutan): rotasi dengan quaternion	10 November 2022	PER KELAS
13 Selasa (1 jam)	◆ Kuis 3: Nilai eigen, dekomposisi matriks, aljabar quaternion	15 November 2022	GABUNGAN
Rabu (2 jam)	◆ Aljabar geometri (outer product)	17 November 2022	PER KELAS
14 Selasa (1 jam)	◆ Aljabar geometri (aplikasi outer product)	22 November 2022	PER KELAS
Rabu (2 jam)	◆ Aplikasi GA Viewer	24 November 2022	PER KELAS
15 Selasa (1 jam)	◆ Latihan Soal	29 November 2022	PER KELAS
Rabu (2 jam)	◆ Kuis 4: aljabar geometri	1 Desember 2022	PER KELAS
16	UAS	6 - 21 Desember 2022	

Catatan: rencana kuliah sewaktu-waktu dapat berubah

Referensi

1. Howard Anton Elementary Linear Algebra edisi 10
2. John Vince, Geometric Algebra for Computer Graphics