

Rencana Materi Kuliah IF2123 Aljabar Geometri Semester 1 Tahun 2024/2025

Dosen: K1- Rila Mandala (RM), K2 - Rinaldi Munir (RN),
K3– Judhi Santoso (JS) dan Arrival Dwi Sentosa (ADS)

Minggu ke-	Materi	Waktu	Keterangan
1 Selasa (2 jam)	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Pengantar aljabar dan geometri ◆ Review matriks ◆ Matriks eselon ◆ Sistem persamaan linier dan metode eliminasi Gauss 	10 September 2024	
Kamis (1 jam)	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Sistem persamaan linier dan metode eliminasi Gauss (lanjutan) 	12 September 2023	
2 Selasa (2 jam)	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Tiga kemungkinan solusi SPL ◆ Metode eliminasi Gauss-Jordan ◆ Latihan Gauss-Jordan dan matriks balikan ◆ Contoh-contoh pemodelan sistem persamaan linier dalam dunia nyata 	17 September 2024	
Kamis (1 jam)	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Contoh aplikasi eliminasi Gauss di dalam metode numerik 	19 September 2024	
3 Selasa (2 jam)	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Determinan (Bagian 1- dengan reduksi baris) ◆ Determinan (Bagian 2 - dengan ekspansi ko-faktor) 	24 September 2024	
Kamis (1 jam)	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Kuis 1: Sistem persamaan linier dan determinan 	26 September 2024	
4 Selasa (2 jam)	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Pengantar Bahasa Java + rilis Tubes 1 	1 Oktober 2024	
Kamis (1 jam)	<ul style="list-style-type: none"> ◆ (Aljabar vektor) Vektor di ruang Euclidean (Bagian 1: 	3 Oktober 2024	GABUNGAN

	norma, perkalian titik, kombinasi linier)		
5 Selasa (2 jam)	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Vektor di ruang Euclidean (Bagian 2) ◆ Aplikasi dot product di dalam sistem temu balik informasi ◆ Vektor di ruang Euclidean (Bagian 3: Cross Product) 	8 Oktober 2024	
Kamis (1 jam)	◆ Ruang vektor umum (bagian 1)	10 Oktober 2024	
6 Selasa (2 jam)	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Ruang vektor umum (bagian 2) ◆ Ruang vektor umum (bagian 3) 	15 Oktober 2024	
Kamis (1 jam)	◆ Ruang vektor umum (lanjutan jika belum selesai)	17 Oktober 2024	
7 Selasa (2 jam)	◆ Kuis 2: vektor di ruang euclidean, ruang vektor umum	22 Oktober 2024	
Kamis (1 jam)	◆ Review materi UTS (dan Latihan soal atau pembahasan soal kuis)	24 Oktober 2024	
8	UTS	28 Oktober – 1 November 2024	
9 Selasa (2 jam)	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Nilai eigen dan vektor eigen (bagian 1) ◆ Nilai eigen dan vektor eigen (bagian 2), diagonalisasi 	5 November 2024	
Kamis (1 jam)	◆ Latihan	7 November 2024	
10 Selasa (2 jam)	◆ Dekomposisi matriks: singular value decomposition (SVD) – Bagian 1	12 November 2024	

Kamis (1 jam)	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Dekomposisi matriks: singular value decomposition (SVD) – Bagian 2 ◆ Dekomposisi matriks: dekomposisi LU 	14 November 2024	
11 Selasa (2 jam)	◆ Dekomposisi QR	19 November 2024	
Kamis (1 jam)	◆ Rilis Tubes 2	21 November 2024	
12 Selasa (2 jam)	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Aljabar kompleks ◆ Aljabar quaternion (Bagian 1) 	26 November 2024	
Kamis (1 jam)	◆ Aljabar quaternion (Bagian 2)	28 November 2024	
13 Selasa (2 jam)	◆ Aljabar geometri (Bagian 1)	3 Desember 2024	
Kamis (1 jam)	◆ Aljabar geometri (Bagian 2)	5 Desember 2024	
14 Selasa (2 jam)	◆ Kuis 2	10 Desember 2024	
Kamis (1 jam)	◆ Perkalian geometri	12 Desember 2024	
15 Selasa (2 jam)	◆ Perkalian geometri	17 Desember 2024	
Kamis (1 jam)	◆ Rilis tugas makalah	19 Desember 2024	
16	UAS	30 Desember – 15 Januari 2024	

Catatan: rencana kuliah sewaktu-waktu dapat berubah

Referensi

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