



**Kampus  
Merdeka**  
INDONESIA JAYA



# PENDAHULUAN ALJABAR LINEAR

Penjelasan mengenai perkuliahan Aljabar Linier



# Informasi Umum

---

Dosen Pengampu : Team Teaching UNSUB dan  
USN Kolaka

Kode Mata Kuliah : G1A. 3303/MAT A1A3 163

Bobot : 3 SKS

Semester : Ganjil



**Kampus  
Merdeka**  
INDONESIA JAYA



# Deskripsi Mata Kuliah

Mata kuliah ini menyajikan materi mencakup Sistem Persamaan Linear: Homogen dan Non Homogen, Eliminasi Gauss, Gauss-Jordan; Matriks: Operasi; Determinan; Ruang Vektor: Vektor di  $R^2$  dan  $R^3$ ; Ruang Vektor Umum; Transformasi Linear; Nilai dan Vektor Eigen.





# Tujuan

---

Tujuan dari matakuliah ini adalah agar mahasiswa memiliki pengetahuan dan keterampilan terkait dengan SPL: Homogen dan Non Homogen, Eliminasi Gauss, Gauss-Jordan; Matriks: Operasi; Determinan; Ruang Vektor: Vektor di  $R^2$  dan  $R^3$ ; Ruang Vektor Umum; Transformasi Linear; Nilai dan Vektor Eigen.





# Kegiatan Pembelajaran



<u>Pertemuan ke-</u>	<u>Pokok Bahasan</u>	<u>Bahan Bacaan Wajib</u>	<u>Metode</u>
1	<u>Perkenalan, kontrak kuliah, dan pengantar umum materi perkuliahan</u> <u>Menjelaskan Sistem Persamaan Linear (SPL): operasi Baris Elementer (OBE).</u>	<u>Silabus</u>  Team Teaching. 2024. Modul <u>Aljabar Linear</u> . UNSUB dan USN <u>Kolaka</u>	<u>Perkuliahan model blended learning, model sinkron via zoom meeting dan asinkron, Diskusi langsung via zoom meeting dan WAG PjBl, dan Pemberian tugas.</u>
2	Menjelaskan dan menyelesaikan soal tentang Sistem Persamaan Linear (SPL): Eliminasi Gauss dan Eliminasi Gauss Jordan.	<u>Rainarli, E dan Dewi, K. E. (2011). Diktat Perkuliahan Aljabar Linear dan Matriks Edisi 1. Unikom: Bandung [Online]</u>	
3	Menjelaskan dan menyelesaikan soal tentang matriks dan operasi matriks.	<u>Gozali, S. M. (2010). Aljabar Linear. UPI: Bandung [Online]</u> <u>Buku Aljabar Linear dan Matriks</u>	
4	Menjelaskan Fungsi Determinan dan Sifat-Sifat Determinan; menghitung Determinan.		



# Kegiatan Pembelajaran



<u>Pertemuan ke-</u>	<u>Pokok Bahasan</u>	<u>Bahan Bacaan Wajib</u>	<u>Metode</u>
5	Menjelaskan dan menyelesaikan soal tentang Ruang Vektor di R2 dan R3: Pengantar Vektor (Geometris)	Team Teaching. 2024. Modul <u>Aljabar Linear</u> . UNSUB dan USN <u>Kolaka</u>	<u>Perkuliahan model blended learning, model sinkron via zoom meeting dan asinkron, Diskusi langsung via zoom meeting dan WAG PjBl, dan Pemberian tugas.</u>
6	Menjelaskan dan menyelesaikan soal tentang Ruang Vektor di R2 dan R3: Norma Suatu Vektor; Aritmetika Vektor	<u>Rainarli, E dan Dewi, K. E. (2011). Diktat Perkuliahan Aljabar Linear dan Matriks Edisi 1. Unikom: Bandung [Online]</u>	
7	Menjelaskan dan menyelesaikan soal tentang Ruang Vektor di R2 dan R3: Hasil Kali Titik; Proyeksi	<u>Gozali, S. M. (2010). Aljabar Linear. UPI: Bandung [Online]Buku Aljabar Linear dan Matriks</u>	
8	Mampu mengaplikasikan Matriks dan operasi matriks dalam kehidupan sehari-hari.		<u>Perkuliahan dengan metode pembelajaran proyek berbasis kelompok (team-based project), Penjelasan Proyek Tengah Semester melalui google meet</u>



# Kegiatan Pembelajaran



<u>Pertemuan ke-</u>	<u>Pokok Bahasan</u>	<u>Bahan Bacaan Wajib</u>	<u>Metode</u>
9	Menjelaskan dan menyelesaikan soal tentang Ruang Vektor di R2 dan R3: Hasil Kali Silang	Team Teaching. 2024. Modul <u>Aljabar Linear</u> . UNSUB dan USN <u>Kolaka</u> <u>Rainarli, E dan Dewi, K. E.</u> (2011). Diktat <u>Perkuliahan Aljabar Linear dan Matriks Edisi 1. Unikom: Bandung [Online]</u> <u>Gozali, S. M. (2010). Aljabar Linear</u> . UPI: Bandung [Online] <u>Buku Aljabar Linear dan Matriks</u>	<u>Perkuliahan model blended learning, model sinkron via zoom meeting dan asinkron, Diskusi langsung via zoom meeting dan WAG PjBl, dan Pemberian tugas.</u>
10	Menjelaskan dan menyelesaikan soal tentang Ruang Vektor Umum: Ruang Vektor Real; Sub Ruang		
11	Menjelaskan dan menyelesaikan soal tentang Ruang Vektor Umum: Kebebasan Linear		
12	Menjelaskan dan menyelesaikan soal tentang Ruang Vektor Umum: Basis dan Dimensi		
13	Menjelaskan dan menyelesaikan soal tentang Transformasi Linear: Transformasi Linear Umum; Kernel dan Daerah Hasil		



# Kegiatan Pembelajaran



<u>Pertemuan ke-</u>	<u>Pokok Bahasan</u>	<u>Bahan Bacaan Wajib</u>	<u>Metode</u>
14	Menjelaskan dan menyelesaikan soal tentang Transformasi Linear: Matriks-matriks Transformasi Linear Umum	Team Teaching. 2024. Modul <u>Aljabar Linear</u> . UNSUB dan USN <u>Kolaka</u> Rainarli, E dan Dewi, K. E. (2011). Diktat <u>Perkuliahan Aljabar Linear dan Matriks Edisi 1</u> . Unikom: Bandung [Online]	<u>Perkuliahan model blended learning</u> , model <u>sinkron</u> via zoom meeting dan <u>asinkron</u> , <u>Diskusi langsung</u> via zoom meeting dan WAG PjBl, dan <u>Pemberian tugas</u> .
15	Menentukan Nilai dan Vektor Eigen	Gozali, S. M. (2010). <u>Aljabar Linear</u> . UPI: Bandung [Online] <u>Buku Aljabar Linear dan Matriks</u>	
16	Mampu mengaplikasikan vektor dalam kehidupan sehari-hari		<b><u>Perkuliahan dengan metode pembelajaran proyek berbasis kelompok (team-based project)</u></b> , <u>Penjelasan Proyek Akhir Semester</u> melalui <u>google meet</u>



# PANDUAN TUGAS DAN PEMBOBOTAN



Mahasiswa diwajibkan untuk mengerjakan seluruh tugas yang menjadi komponen penilaian di bawah ini:

- a) Kehadiran (bobot 10%)
- b) Tugas Individu (bobot 25%)
- c) Ujian Tengah Semester (bobot 30%)
- d) Ujian Akhir Semester (bobot 35%)



## Nilai

Huruf / Nilai	Interval
A	80 – 100
B	79 – 68
C	67 – 56
D	45 – 55
E	0 – 44

# TUGAS INDIVIDU DAN SISTEM PERKULIAHAN



Kampus  
Merdeka  
INDONESIA JAYA



Perkuliahan dilaksanakan blended baik secara online lewat zoom maupun LMS Spada, perkuliahan secara sinkron dan asinkron. Mahasiswa akan diberikan tugas berupa quiz maupun latihan soal.

Untuk UTS dan UAS mahasiswa diberikan Proyek



## Proyek

Diberikan waktu dalam mengerjakan proyek yaitu selama 1 minggu, proyek dikerjakan bersama kelompok, proyek dibuat laporannya, dipresentasikan dan dibahas pada waktu UTS dan UAS.



**Kampus  
Merdeka**  
INDONESIA JAYA

# TERIMA KASIH

Pendahuluan dalam mata kuliah Aljabar Linear



Selesai