



# RENCANA PERKULIAHAN SEMESTER UNIVERSITAS PGRI SEMARANG

Jl. Sidodadi Timur No. 24 - Dr. Cipto Semarang, Jawa Tengah - Indonesia

Telp. (024)8316377, Fax. 8448217, Email: upgrismg@gmail.com, Homepage: www.upgris.ac.id

Fakultas / Program Studi	: Teknik / Informatika
Kode / Mata Kuliah / SKS	: 6715320422 / Aljabar Linier / 2 SKS
Dosen	: Ir. Agung Handayanto M.Kom.
Deskripsi Mata Kuliah	: Mata kuliah in membahas tentang sistem persamaan inier, sifat-sifat matriks dan operasi baris elementer, determinan matriks dan ruang euclid $R^2$ ;
Capaian Pembelajaran	: Setelah melaksanakan perkuliahan ini, mahasiswa dapat memanfaatkan operasi matriks dan operasi baris elementer (OBE) untuk menyelesaikan sistem persamaan inier (SPL) dan memahami pengertian dan sifat-sifat ruang euclid $R^2$ ;

MINGGU	KEMAMPUAN AKHIR	BAHAN KAJIAN	METODE PEMBELAJARAN	PENGALAMAN BELAJAR	KRITERIA PENILAIAN	BOBOT NILAI
1	Mampu mengidentifikasi bentuk umum SPL dan mengidentifikasi SPL yang mempunyai penyelesaian dan yang tidak.	Pengantar sistem persamaan linier (SPL)	Ceramah, diiskuusi dan pemberian tugas	diskusi, mengidentifikasi SPL dan mengerjakan soal latihan,	Latihan, tugas dan tanya jawab	1%
2	Mampu menyelesaikan SPL dengan metode Eliminasi Gauss dan Gauss Jordan.	Metode eliminasi Gauss dan Gauss Jordan	Ceramah, diiskuusi dan pemberian tugas	diskusi, mengerjakan soal latihan dan menyelesaikan SPL dengan metode eliminasi gauss dan gauss jordan	Latihan, tugas dan tanya jawab	3%
3	Mampu menyelesaikan SPL dengan OBE	Operasi Baris Ellementer (OBE)	Ceramah, diiskuusi dan pemberian tugas	diskusi, mengerjakan soal latihan dan menyelesaikan SPL dengan OBE	Latihan, tugas dan tanya jawab	3%
4	Mampu menyelesaikan SPL Homogen dengan menggunakan OBE	SPL Homogen	Ceramah, diiskuusi dan pemberian tugas	diskusi, mengerjakan soal latihan dan menyelesaikan SPL homogen dengan OBE	Latihan, tugas dan tanya jawab	3%
5	Mampu menjelaskan matriks dan operasi-perasinya	Matriks dan operasinya	Ceramah, diiskuusi dan pemberian tugas	diskusi, menjelaskan matriks dan operasi-operasinya.	Latihan, tugas dan tanya jawab	3%

6	Mampu menentukan invers suatu matriks dengan OBE.	Matriks invers	Ceramah, diiskuusi dan pemberian tugas	diskusi, mengerjakan soal latihan dan menentukan invers matriks dengan OBE.	Latihan, tugas dan tanya jawab	3%
7	Mampu menyelesaikan SPL menggunakan invers matriks.	Penyelesaian SPL dengan invers matriks	Ceramah, diiskuusi dan pemberian tugas	diskusi, mengerjakan soal latihan dan menyelesaikan SPL dengan invers matriks.	Latihan, tugas dan tanya jawab	3%
8	Mampu menyelesaikan soal UTS	SPL dan Matriks	Mengerjakan tes tertulis berupa soal uraian	Mengerjakan tes tertulis berupa soal uraian	UTS	30%
9	Mampu menjelaskan Fungsi Determinan dan menghitung determinan suatu matriks	Definisi determinan	Ceramah, diiskuusi dan pemberian tugas	diskusi, menjelaskan fungsi determinan dan menghitung determinan matriks.	Latihan, tugas dan tanya jawab	3%
10	Mampu menghitung determinan matriks dengan cara mereduksi baris	Determinan dan reduksi baris	Ceramah, diiskuusi dan pemberian tugas	diskusi, mengerjakan soal latihan dan menghitung determinan dengan cara mereduksi baris.	Latihan, tugas dan tanya jawab	3%
11	Mampu menjelaskan sifat-sifat determinan	Sifat-sifat determinan	Ceramah, diiskuusi dan pemberian tugas	diskusi, menjelaskan sifat-sifat determinan	Latihan, tugas dan tanya jawab	3%
12	Mampu menghitung determinan dengan ekspansi faktor	Ekspansi faktor	Ceramah, diiskuusi dan pemberian tugas	diskusi, mengerjakan soal latihan dan menghitung determinan dengan cara mengekspansi faktor.	Latihan, tugas dan tanya jawab	3%
13	Mampu menyelesaikan SPL menggunakan aturan Cramer	Aturan cramer	Ceramah, diiskuusi dan pemberian tugas	diskusi, mengerjakan soal latihan dan menghitung determinan dengan aturan cramer.	Latihan, tugas dan tanya jawab	3%
14	Mampu menjelaskan Ruang Euclid dan ruang vektor umum	Ruang Euclid	Ceramah, diiskuusi dan pemberian tugas	diskusi, menjelaskan tentang ruang euclid dan ruang vektor umum.	Latihan, tugas dan tanya jawab	3%
15	Mampu menentukan Kebebasan Linier suatu vektor	Kebebasan linier	Ceramah, diiskuusi dan pemberian tugas	diskusi, mengerjakan soal latihan dan menentukan kebebasan linier suatu vektor.	Latihan, tugas dan tanya jawab	3%
16	Mampu menyelesaikan soal UAS	Determinan dan ruang euclid	Mengerjakan tes tertulis berupa soal uraian	Mengerjakan tes tertulis berupa soal uraian	UAS	30%

Referensi

: 1. Anton, H. 1994.. Elementary Linier Algebra. Edisi ke 7. New York. John Wiley & Sons.

2. D. Suryadi, Harini Machmudi. 1984. Teori dan Soal Pendahuluan: Aljabar Linier. Graha Indonesia.. Jakarta.

Semarang, 06 Desember 2016

Mengetahui

Dosen Pengampu

Ka. Program Studi

**Ir. Agung Handayanto M.Kom.**

**Febrian Murti Dewanto, S.E, M.Kom.**