

Satuan Acara Perkuliahan

Matakuliah : ALJABAR LINEAR

Buku Referensi :

- Adiwijaya, Aplikasi Matriks dan Ruang Vektor, Graha Ilmu, 2014

Prasyarat : -

Minggu ke- 1	Topik 2	Sub Topik 3	Tujuan Instruksional Khusus 4	Bobot Nilai 5
1	Matriks dan Operasi Baris Elementer	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pendahuluan matriks dan operasi dasar 2. Operasi Baris Elementer (OBE) 	Mahasiswa dapat : <ol style="list-style-type: none"> 1. memahami konsep matriks beserta operasi penjumlahan dan perkalian 2. memahami Operasi Baris Elementer (OBE) 	25%
2	Invers dan Determinan Matriks	Menentukan Invers dan Determinan dengan OBE	menggunakan OBE dalam menentukan invers dan determinan	
3	Determinan (Lanjutan) Sistem Persamaan Linier (SPL)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Determinan dengan Ekspansi Kofaktor 2. Definisi SPL dan solusi SPL dengan OBE 	<ol style="list-style-type: none"> 1. menentukan determinan dengan ekspansi kofaktor 2. memahami definisi SPL dan solusi SPL 3. menentukan solusi SPL dengan OBE 	
4-5		<ol style="list-style-type: none"> 1. Solusi SPL dengan invers dan aturan Cramer 2. SPL Homogen 	<ol style="list-style-type: none"> 1. menentukan solusi SPL dengan OBE 2. memahami hubungan SPL, determinan, dan invers matriks koefisien 3. memahami konsep dan solusi SPL Homogen 	
UJIAN I				
6	Vektor di bidang dan di ruang	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vektor dan operasinya 2. Hasil kali titik 	<ol style="list-style-type: none"> 1. memahami operasi – operasi penjumlahan vektor dan perkalian vektor dengan skalar serta hasil kali titik dua vektor 2. menggunakan operasi – operasi tersebut untuk menghitung panjang, sudut antara dua vektor dan panjang suatu vektor 	25%
7		<ol style="list-style-type: none"> 1. Proyeksi orthogonal 2. Hasil kali silang dan Aplikasinya 	<ol style="list-style-type: none"> 1. memahami konsep dan dapat menghitung proyeksi orthogonal suatu vektor terhadap vektor lain 2. memahami konsep hasil kali silang antara dua vektor dan aplikasinya 	
UJIAN II (dilaksanakan saat Ujian Akhir Semester)				

Minggu ke-	Topik	Sub Topik	Tujuan Instruksional Khusus	Bobot Nilai
1	2	3	4	5
8	Ruang vektor	Ruang vektor Eucildes Subruang Basis dan Dimensi	1. Mengetahui definisi ruang vektor dan subruang 2. memahami sifat membangun dan bebas linear	25%
9		Ruang vektor tertentu	1. memeriksa basis dan dimensi suatu ruang vektor 2. menentukan basis ruang baris, ruang kolom dan ruang solusi	
10	Ruang Hasil Kali Dalam (RHD)	1. Definisi RHD 2. Sifat Ortogonal dan Ortonormal 3. Proses Gramm Schmidt	1. memahami definisi RHD 2. memahami sifat himpunan orthogonal dan orthonormal 3. menggunakan metode Gramm –Schmidt untuk menentukan basis orthonormal	
UJIAN III				
11	Transformasi Linear (TL)	Definisi Transformasi Linear	memahami definisi transformasi linear serta matriks transformasi	25%
12		1. Kernel dan Jangkauan suatu TL 2. Basis Kernel dan Range suatu TL	1. memahami konsep Kernel dan Range suatu TL 2. menentukan basis Kernel dan Range suatu TL	
13	Vektor dan Nilai Eigen	Definisi Vektor dan Nilai Eigen	1. memahami konsep nilai eigen dan vektor eigen dari suatu matriks 2. menentukan basis ruang eigen yang berkaitan nilai dengan suatu eigen	
14		Diagonalisasi	1. memahami konsep diagonalisasi suatu matriks 2. menentukan matriks pendagonal	
UJIAN IV (dilaksanakan saat Ujian Akhir Semester)				