

		1. Anton, H.& Rorres, C. 2005. Elementary Linear Algebra (ninth Edition) . John Wiley & Sons.					
		Pendukung :					
		1. Andrilli, S.& Hecker, D. 2010. Elementary Linear Algebra (Fourth Edition) . Academic Press. 2. H. Ted Davis & Kendall T Thomson. 2000. Linear Algebra and Linear Operators in Engineering .					
Dosen Pengampu		Dr. Agung Lukito, M.S. Prof. Dr. Raden Sulaiman, M.Si. Dwi Nur Yunianti, S.Si., M.Sc. Muhammad Jakfar, S.Si., M.Si. Reny Amalia Permata, S.Si., M.Si. Novita Vindri Harini, M.Pd. Hasanuddin Al-Habib, M.Si. R.A. Diva Zatadini, S.Si., M.Si.					
Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bantuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Mahasiswa, [Estimasi Waktu]		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Luring (offline)	Daring (online)		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1	1.Menjelaskan persamaan linear dan sistem persamaan linear 2.Memecahkan masalah menggunakan konsep SPL	1.Mendefinisikan persamaan 2.Mendefinisikan persamaan linear 3.Mendefinisikan sistem persamaan linear 4.Menyelesaikan sistem persamaan linear (termasuk SPLH)	Kriteria: Kuantitatif Bentuk Penilaian : Praktik / Unjuk Kerja	Ekspositori		Materi: SPL Pustaka: Anton, H.& Rorres, C. 2005. Elementary Linear Algebra (ninth Edition) . John Wiley & Sons.	0%
2	1.Menjelaskan persamaan linear dan sistem persamaan linear 2.Memecahkan masalah menggunakan konsep SPL	1.Mendefinisikan persamaan 2.Mendefinisikan persamaan linear 3.Mendefinisikan sistem persamaan linear 4.Menyelesaikan sistem persamaan linear (termasuk SPLH)	Kriteria: Kuantitatif Bentuk Penilaian : Praktik / Unjuk Kerja	Ekspositori		Materi: SPL Pustaka: Anton, H.& Rorres, C. 2005. Elementary Linear Algebra (ninth Edition) . John Wiley & Sons.	0%
3	1.Mengoperasikan matriks menggunakan sifat-sifat operasi 2.Menggunakan operasi matriks untuk menentukan determinan dan invers matriks	1.Menyebutkan definisi matriks dan orde matriks 2. Mengoperasikan matriks 3.Menggunakan sifat-sifat matriks 4.Menentukan determinan suatu matriks 5.Menentukan invers suatu matriks	Bentuk Penilaian : Praktik / Unjuk Kerja	Ekspositori		Materi: Matriks Pustaka: Anton, H.& Rorres, C. 2005. Elementary Linear Algebra (ninth Edition) . John Wiley & Sons.	0%
4	1.Mengoperasikan matriks menggunakan sifat-sifat operasi 2.Menggunakan operasi matriks untuk menentukan determinan dan invers matriks	1.Menyebutkan definisi matriks dan orde matriks 2. Mengoperasikan matriks 3.Menggunakan sifat-sifat matriks 4.Menentukan determinan suatu matriks 5.Menentukan invers suatu matriks	Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif	Ekspositori		Materi: Matriks Pustaka: Anton, H.& Rorres, C. 2005. Elementary Linear Algebra (ninth Edition) . John Wiley & Sons.	20%

5	1.Mengoperasikan matriks menggunakan sifat-sifat operasi 2.Menggunakan operasi matriks untuk menentukan determinan dan invers matriks	1.Menyebutkan definisi matriks dan orde matriks 2. Mengoperasikan matriks 3.Menggunakan sifat-sifat matriks 4.Menentukan determinan suatu matriks 5.Menentukan invers suatu matriks		Ekspositori		Materi: matriks Pustaka: Anton, H.& Rorres, C. 2005. <i>Elementary Linear Algebra (ninth Edition)</i> . John Wiley & Sons.	0%
6	Menjelaskan ruang vektor dan subruang dari suatu ruang vektor	1.Memberi contoh ruang vektor 2.Mengidentifikasi himpunan yang merupakan ruang vektor dan yang bukan 3.Memberi contoh subruang dari suatu ruang vektor	Kriteria: Kuantitatif	Ekspositori		Materi: ruang vektor Pustaka: Andrilli, S.& Hecker, D. 2010. <i>Elementary Linear Algebra (Fourth Edition)</i> . Academic Press.	0%
7	Menjelaskan ruang vektor dan subruang dari suatu ruang vektor	1.Memberi contoh ruang vektor 2.Mengidentifikasi himpunan yang merupakan ruang vektor dan yang bukan 3.Memberi contoh subruang dari suatu ruang vektor	Kriteria: Kuantitatif	Ekspositori		Materi: ruang vektor Pustaka: Andrilli, S.& Hecker, D. 2010. <i>Elementary Linear Algebra (Fourth Edition)</i> . Academic Press.	0%
8	Topik pertemuan 1-7	indikator pertemuan 1-7	Kriteria: skor 1-100 Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif, Tes	UTS			20%
9	Able to specify spanning and independent linear of a set of vector	1.Specifying a set of vector is a span or not 2.Specifying Linear independent Set 3.Determining the base and dimensions of the vector space	Bentuk Penilaian : Praktik / Unjuk Kerja	Ekspositori		Materi: spanning and independent linear of a set of vector Pustaka: H. Ted Davis & Kendall T Thomson. 2000. <i>Linear Algebra and Linear Operators in Engineering</i> .	0%
10	Able to specify spanning and independent linear of a set of vector	1.Specifying a set of vector is a span or not 2.Specifying Linear independent Set 3.Determining the base and dimensions of the vector space	Kriteria: Kuantitatif Bentuk Penilaian : Praktik / Unjuk Kerja	Ekspositori		Materi: spanning and independent linear of a set of vector Pustaka: H. Ted Davis & Kendall T Thomson. 2000. <i>Linear Algebra and Linear Operators in Engineering</i> .	0%

11	Able to explain row space and column space of a matrix	1. Define the row space of a matrix 2. Define the base and dimensions of a matrix's line space	Kriteria: Kuantitatif	Ekspositori		Materi: ruang baris dan ruang kolom Pustaka: Anton, H. & Rorres, C. 2005. <i>Elementary Linear Algebra (ninth Edition)</i> . John Wiley & Sons.	0%
12	1. Able to explain inner product space 2. Able to implement the Gram-Schmidt process to determine a determinant orthonormal base of a matrix	1. Give an example of inner product space 2. Identifying a set with an operation is inner product space or not 3. Determine the length of a vector 4. Determine the distance and angle between two vectors 5. Determine the orthonormal vectors 6. Determine the orthonormal base with the Gram-Schmidt process	Kriteria: Kuantitatif Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk			Materi: hasil kali dalam dan algoritma Gram-Schmidt Pustaka: Anton, H. & Rorres, C. 2005. <i>Elementary Linear Algebra (ninth Edition)</i> . John Wiley & Sons.	30%
13	Able to explain the concept of linear transformation	1. Example linear transformation 2. Identify functions that are linear transformation or not 3. Define the Base and Dimension regions resulting from linear transformations 4. Determining Nulity	Kriteria: Kuantitatif	Ekspositori		Materi: transformasi linear serta nilai dan vektor eigen Pustaka: Anton, H. & Rorres, C. 2005. <i>Elementary Linear Algebra (ninth Edition)</i> . John Wiley & Sons.	0%
14	Able to explain the concept of linear transformation	1. Example linear transformation 2. Identify functions that are linear transformation or not 3. Define the Base and Dimension regions resulting from linear transformations 4. Determining Nulity	Kriteria: Kuantitatif	Ekspositori		Materi: transformasi linear serta nilai dan vektor eigen Pustaka: Anton, H. & Rorres, C. 2005. <i>Elementary Linear Algebra (ninth Edition)</i> . John Wiley & Sons.	0%
15	1. Able to explain eigen values and eigen vector 2. Able to implement eigen value and eigen vector of a matrix to determine the base and dimensions of eigen space	1. Determining the eigen value and eigen vector of a matrix 2. Determine the base and dimensions of the eigen space	Kriteria: Kuantitatif	Ekspositori		Materi: transformasi linear serta nilai dan vektor eigen Pustaka: Anton, H. & Rorres, C. 2005. <i>Elementary Linear Algebra (ninth Edition)</i> . John Wiley & Sons.	0%

16	Topik pertemuan 9-15	Indikator pertemuan 9-15	Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk, Tes	UAS			30%
----	----------------------	--------------------------	---	-----	--	--	-----

Rekap Persentase Evaluasi : Case Study

No	Evaluasi	Persentase
1.	Aktifitas Partisipatif	45%
2.	Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	30%
3.	Tes	25%
		100%

Catatan

- Capaian Pembelajaran Lulusan Prodi (CPL - Prodi)** adalah kemampuan yang dimiliki oleh setiap lulusan prodi yang merupakan internalisasi dari sikap, penguasaan pengetahuan dan ketrampilan sesuai dengan jenjang prodinya yang diperoleh melalui proses pembelajaran.
- CPL yang dibebankan pada mata kuliah** adalah beberapa capaian pembelajaran lulusan program studi (CPL-Prodi) yang digunakan untuk pembentukan/pengembangan sebuah mata kuliah yang terdiri dari aspek sikap, ketrampilan umum, ketrampilan khusus dan pengetahuan.
- CP Mata kuliah (CPMK)** adalah kemampuan yang dijabarkan secara spesifik dari CPL yang dibebankan pada mata kuliah, dan bersifat spesifik terhadap bahan kajian atau materi pembelajaran mata kuliah tersebut.
- Sub-CPMK Mata kuliah (Sub-CPMK)** adalah kemampuan yang dijabarkan secara spesifik dari CPMK yang dapat diukur atau diamati dan merupakan kemampuan akhir yang direncanakan pada tiap tahap pembelajaran, dan bersifat spesifik terhadap materi pembelajaran mata kuliah tersebut.
- Indikator penilaian** kemampuan dalam proses maupun hasil belajar mahasiswa adalah pernyataan spesifik dan terukur yang mengidentifikasi kemampuan atau kinerja hasil belajar mahasiswa yang disertai bukti-bukti.
- Kreteria Penilaian** adalah patokan yang digunakan sebagai ukuran atau tolok ukur ketercapaian pembelajaran dalam penilaian berdasarkan indikator-indikator yang telah ditetapkan. Kreteria penilaian merupakan pedoman bagi penilai agar penilaian konsisten dan tidak bias. Kreteria dapat berupa kuantitatif ataupun kualitatif.
- Bentuk penilaian:** tes dan non-tes.
- Bentuk pembelajaran:** Kuliah, Responsi, Tutorial, Seminar atau yang setara, Praktikum, Praktik Studio, Praktik Bengkel, Praktik Lapangan, Penelitian, Pengabdian Kepada Masyarakat dan/atau bentuk pembelajaran lain yang setara.
- Metode Pembelajaran:** Small Group Discussion, Role-Play & Simulation, Discovery Learning, Self-Directed Learning, Cooperative Learning, Collaborative Learning, Contextual Learning, Project Based Learning, dan metode lainnya yg setara.
- Materi Pembelajaran** adalah rincian atau uraian dari bahan kajian yg dapat disajikan dalam bentuk beberapa pokok dan sub-pokok bahasan.
- Bobot penilaian** adalah prosentasi penilaian terhadap setiap pencapaian sub-CPMK yang besarnya proposional dengan tingkat kesulitan pencapaian sub-CPMK tsb., dan totalnya 100%.
- TM=Tatap Muka, PT=Penugasan terstruktur, BM=Belajar mandiri.