



<b>Deskripsi Singkat MK</b>	Mengaji tentang sistem persamaan linear (SPL), matriks dan operasinya, ruang vektor dan subruang, basis dan dimensi, ruang baris/kolom, ruang hasil kali dalam, transformasi linear, nilai eigen dan vektor eigen. Pada materi SPL akan dibahas cara menyelesaikan SPL, baik dengan cara eliminasi Gauss dan eliminasi Gauss-Jordan. Pembahasan operasi matriks secara lebih khusus akan membahas tentang determinan dan invers matriks nxn. Ruang hasil kali dalam yang akan dibahas adalah ruang hasil kali dalam Euclid dan yang lainnya. Selain itu, juga dibahas norm, ortogonalitas dan proses Gramm-Schmidt. Nilai eigen yang akan dibicarakan adalah nilai eigen real. Pembelajaran dilakukan dengan mengaktifkan mahasiswa melalui tanya jawab, melatih mahasiswa berargumen berbantuan IT.						
<b>Pustaka</b>	<b>Utama :</b>	1. Anton, H.& Rorres, C. 2014. Elementary Linear Algebra (11th Edition) . John Wiley & Sons.					
	<b>Pendukung :</b>	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.					
<b>Dosen Pengampu</b>	Prof. Dr. Raden Sulaiman, M.Si. Sugi Hartono, M.Pd. Nina Rinda Prihartiwi, S.Pd., M.Pd. Yulia Izza El Milla, S.Pd., M.Pd. Dayat Hidayat, S.Pd., M.Pd., M.Si. Mukhtamilatus Sa'diyah, M.Pd.						
<b>Mg Ke-</b>	<b>Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)</b>	<b>Penilaian</b>		<b>Bantuan Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Mahasiswa, [ Estimasi Waktu]</b>		<b>Materi Pembelajaran [ Pustaka ]</b>	<b>Bobot Penilaian (%)</b>
		<b>Indikator</b>	<b>Kriteria &amp; Bentuk</b>	<b>Luring (offline)</b>	<b>Daring (online)</b>		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1	Menyelesaikan sistem persamaan linier dengan konsep operasi baris elementer secara bertanggung jawab	1.Mendefinisikan persamaan 2.Mendefinisikan persamaan linier 3.Mendefinisikan Sistem Persamaan Linier (SPL) 4.Menyelesaikan sistem persamaan linier (termasuk SPLH) 5.Menyelesaikan permasalahan dengan menggunakan konsep SPL	<b>Kriteria:</b> 1.Mampu menyelesaikan sistem persamaan linier (termasuk Sistem Persamaan Linier Homogen) 2.Mampu menyelesaikan permasalahan dengan menggunakan konsep SPL  <b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipatif	Ekspositori, diskusi kasus dalam kelompok kecil tentang contoh aplikasi konsep SPL dalam menyelesaikan masalah sehari hari dan menjustifikasi kebenaran pernyataan terkait konsep OBE 3 x 50 menit		<b>Materi:</b> Sistem Persamaan Linier, Eliminasi Gauss, Eliminasi Gauss-Jordan <b>Pustaka:</b> <i>Anton, H.&amp; Rorres, C. 2014. Elementary Linear Algebra (11th Edition) . John Wiley &amp; Sons.</i>  <b>Materi:</b> Sistem Persamaan Linier, Eliminasi Gauss, Eliminasi Gauss-Jordan <b>Pustaka:</b> <i>Andrilli, S.&amp; Hecker, D. 2010. Elementary Linear Algebra (Fourth Edition). Academic Press.</i>  <b>Materi:</b> Sistem Persamaan Linier, Eliminasi Gauss, Eliminasi Gauss-Jordan <b>Pustaka:</b> <i>H. Ted Davis &amp; Kendall T Thomson. 2000. Linear Algebra and Linear Operators in Engineering.</i>	4%

2	Menyelesaikan sistem persamaan linier dengan konsep operasi baris elementer secara bertanggung jawab	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mendefinisikan persamaan</li> <li>2. Mendefinisikan persamaan linier</li> <li>3. Mendefinisikan Sistem Persamaan Linier (SPL)</li> <li>4. Menyelesaikan sistem persamaan linier (termasuk SPLH)</li> <li>5. Menyelesaikan permasalahan dengan menggunakan konsep SPL</li> </ol>	<p><b>Kriteria:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mampu menyelesaikan sistem persamaan linier (termasuk Sistem Persamaan Linier Homogen)</li> <li>2. Mampu menyelesaikan permasalahan dengan menggunakan konsep SPL</li> </ol> <p><b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipasif</p>	<p>Ekspositori, diskusi kasus dalam kelompok kecil tentang contoh aplikasi konsep SPL dalam menyelesaikan masalah sehari hari dan menjustifikasi kebenaran pernyataan terkait konsep OBE 3 x 50 menit</p>		<p><b>Materi:</b> Sistem Persamaan Linier, Eliminasi Gauss, Eliminasi Gauss-Jordan <b>Pustaka:</b> <i>Anton, H. &amp; Rorres, C. 2014. Elementary Linear Algebra (11th Edition) . John Wiley &amp; Sons.</i></p> <hr/> <p><b>Materi:</b> Sistem Persamaan Linier, Eliminasi Gauss, Eliminasi Gauss-Jordan <b>Pustaka:</b> <i>Andrilli, S. &amp; Hecker, D. 2010. Elementary Linear Algebra (Fourth Edition). Academic Press.</i></p> <hr/> <p><b>Materi:</b> Sistem Persamaan Linier, Eliminasi Gauss, Eliminasi Gauss-Jordan <b>Pustaka:</b> <i>H. Ted Davis &amp; Kendall T Thomson. 2000. Linear Algebra and Linear Operators in Engineering.</i></p>	3%
---	------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----

3	Menerapkan konsep matriks, operasi pada matriks (khususnya determinan dan invers) dalam tugas terkait SPL secara bertanggung jawab	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menyebutkan definisi matriks dan ordo matriks</li> <li>2. Mengoperasikan matriks</li> <li>3. Menggunakan sifat-sifat operasi matriks</li> <li>4. Menentukan determinan matriks</li> <li>5. Menentukan invers matriks</li> </ol>	<p><b>Kriteria:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mampu mengoperasikan matriks dengan menggunakan sifat-sifat operasi matriks</li> <li>2. Mampu menentukan determinan suatu matriks</li> <li>3. Mampu menentukan invers suatu matriks</li> </ol> <p><b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipasif</p>	Ekspositori 3 x 50 menit		<p><b>Materi:</b> Matriks, Operasi pada Matriks, Determinan Matriks, dan Invers Matriks</p> <p><b>Pustaka:</b> <i>Anton, H. &amp; Rorres, C. 2014. Elementary Linear Algebra (11th Edition) . John Wiley &amp; Sons.</i></p> <hr/> <p><b>Materi:</b> Matriks, Operasi pada Matriks, Determinan Matriks, dan Invers Matriks</p> <p><b>Pustaka:</b> <i>Andrilli, S. &amp; Hecker, D. 2010. Elementary Linear Algebra (Fourth Edition). Academic Press.</i></p> <hr/> <p><b>Materi:</b> Matriks, Operasi pada Matriks, Determinan Matriks, dan Invers Matriks</p> <p><b>Pustaka:</b> <i>H. Ted Davis &amp; Kendall T Thomson. 2000. Linear Algebra and Linear Operators in Engineering.</i></p>	2%
---	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----

4	Menerapkan konsep matriks, operasi pada matriks (khususnya determinan dan invers) dalam tugas terkait SPL secara bertanggung jawab	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menyebutkan definisi matriks dan ordo matriks</li> <li>2. Mengoperasikan matriks</li> <li>3. Menggunakan sifat-sifat operasi matriks</li> <li>4. Menentukan determinan matriks</li> <li>5. Menentukan invers matriks</li> </ol>	<p><b>Kriteria:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mampu mengoperasikan matriks dengan menggunakan sifat-sifat operasi matriks</li> <li>2. Mampu menentukan determinan suatu matriks</li> <li>3. Mampu menentukan invers suatu matriks</li> </ol> <p><b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipasif</p>	Ekspositori 3 x 50 menit		<p><b>Materi:</b> Matriks, Operasi pada Matriks, Determinan Matriks, dan Invers Matriks</p> <p><b>Pustaka:</b> <i>Anton, H. &amp; Rorres, C. 2014. Elementary Linear Algebra (11th Edition) . John Wiley &amp; Sons.</i></p> <hr/> <p><b>Materi:</b> Matriks, Operasi pada Matriks, Determinan Matriks, dan Invers Matriks</p> <p><b>Pustaka:</b> <i>Andrilli, S. &amp; Hecker, D. 2010. Elementary Linear Algebra (Fourth Edition). Academic Press.</i></p> <hr/> <p><b>Materi:</b> Matriks, Operasi pada Matriks, Determinan Matriks, dan Invers Matriks</p> <p><b>Pustaka:</b> <i>H. Ted Davis &amp; Kendall T Thomson. 2000. Linear Algebra and Linear Operators in Engineering.</i></p>	2%
---	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----

5	Menerapkan konsep matriks, operasi pada matriks (khususnya determinan dan invers) dalam tugas terkait SPL secara bertanggung jawab	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menyebutkan definisi matriks dan ordo matriks</li> <li>2. Mengoperasikan matriks</li> <li>3. Menggunakan sifat-sifat operasi matriks</li> <li>4. Menentukan determinan matriks</li> <li>5. Menentukan invers matriks</li> </ol>	<p><b>Kriteria:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mampu mengoperasikan matriks dengan menggunakan sifat-sifat operasi matriks</li> <li>2. Mampu menentukan determinan suatu matriks</li> <li>3. Mampu menentukan invers suatu matriks</li> </ol> <p><b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipasif</p>	Ekspositori 3 x 50 menit		<p><b>Materi:</b> Matriks, Operasi pada Matriks, Determinan Matriks, dan Invers Matriks</p> <p><b>Pustaka:</b> <i>Anton, H. &amp; Rorres, C. 2014. Elementary Linear Algebra (11th Edition) . John Wiley &amp; Sons.</i></p> <hr/> <p><b>Materi:</b> Matriks, Operasi pada Matriks, Determinan Matriks, dan Invers Matriks</p> <p><b>Pustaka:</b> <i>Andrilli, S. &amp; Hecker, D. 2010. Elementary Linear Algebra (Fourth Edition). Academic Press.</i></p> <hr/> <p><b>Materi:</b> Matriks, Operasi pada Matriks, Determinan Matriks, dan Invers Matriks</p> <p><b>Pustaka:</b> <i>H. Ted Davis &amp; Kendall T Thomson. 2000. Linear Algebra and Linear Operators in Engineering.</i></p>	2%
---	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----

6	Mendemonstrasikan konsep ruang vektor dan subruang dalam menyelesaikan tugas secara bertanggung jawab	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memberi contoh ruang vektor</li> <li>2. Mengidentifikasi himpunan yang merupakan ruang vektor dan yang bukan</li> <li>3. Memberi contoh subruang dari ruang vektor</li> </ol>	<p><b>Kriteria:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mampu mengidentifikasi himpunan yang merupakan ruang vektor dan yang bukan</li> <li>2. Mampu mengidentifikasi himpunan yang merupakan subruang dari ruang vektor dan yang bukan</li> </ol> <p><b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipasif</p>	Ekspositori 3 x 50 menit		<p><b>Materi:</b> Ruang Vektor dan Subruang Vektor</p> <p><b>Pustaka:</b> <i>Anton, H. &amp; Rorres, C. 2014. Elementary Linear Algebra (11th Edition) . John Wiley &amp; Sons.</i></p> <hr/> <p><b>Materi:</b> Ruang Vektor dan Subruang Vektor</p> <p><b>Pustaka:</b> <i>Andrilli, S. &amp; Hecker, D. 2010. Elementary Linear Algebra (Fourth Edition). Academic Press.</i></p> <hr/> <p><b>Materi:</b> Ruang Vektor dan Subruang Vektor</p> <p><b>Pustaka:</b> <i>H. Ted Davis &amp; Kendall T Thomson. 2000. Linear Algebra and Linear Operators in Engineering.</i></p>	3%
---	-------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----

7	Mendemonstrasikan konsep ruang vektor dan subruang dalam menyelesaikan tugas secara bertanggung jawab	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memberi contoh ruang vektor</li> <li>2. Mengidentifikasi himpunan yang merupakan ruang vektor dan yang bukan</li> <li>3. Memberi contoh subruang dari ruang vektor</li> </ol>	<p><b>Kriteria:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mampu mengidentifikasi himpunan yang merupakan ruang vektor dan yang bukan</li> <li>2. Mampu mengidentifikasi himpunan yang merupakan subruang dari ruang vektor dan yang bukan</li> </ol> <p><b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipasif</p>	Ekspositori 3 x 50 menit	<p><b>Materi:</b> Ruang Vektor dan Subruang Vektor</p> <p><b>Pustaka:</b> <i>Anton, H. &amp; Rorres, C. 2014. Elementary Linear Algebra (11th Edition) . John Wiley &amp; Sons.</i></p> <hr/> <p><b>Materi:</b> Ruang Vektor dan Subruang Vektor</p> <p><b>Pustaka:</b> <i>Andrilli, S. &amp; Hecker, D. 2010. Elementary Linear Algebra (Fourth Edition). Academic Press.</i></p> <hr/> <p><b>Materi:</b> Ruang Vektor dan Subruang Vektor</p> <p><b>Pustaka:</b> <i>H. Ted Davis &amp; Kendall T Thomson. 2000. Linear Algebra and Linear Operators in Engineering.</i></p>	3%
8	UTS		<p><b>Bentuk Penilaian :</b> Tes</p>	Tes Tulis (Ujian Tengah Semester) 3 x 50 menit		20%



9	Mendemonstrasikan konsep basis dan dimensi dalam menyelesaikan masalah secara bertanggung jawab	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menentukan suatu himpunan merupakan perentang suatu ruang vektor atau tidak</li> <li>2. Menentukan himpunan bebas linier/tidak bebas linier</li> <li>3. Menentukan basis dan dimensi ruang vektor</li> </ol>	<p><b>Kriteria:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mampu menentukan suatu himpunan merupakan perentang suatu ruang vektor atau tidak</li> <li>2. Mampu menentukan suatu himpunan bebas linier/tidak bebas linier</li> <li>3. Mampu menentukan basis dan dimensi suatu ruang vektor</li> </ol> <p><b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipasif</p>	Ekspositori 3 x 50 menit		<p><b>Materi:</b> Himpunan Perentang Ruang Vektor, Himpunan Bebas Linier dan Tidak Bebas Linier, Basis dan Dimensi</p> <p><b>Pustaka:</b> <i>Anton, H. &amp; Rorres, C. 2014. Elementary Linear Algebra (11th Edition) . John Wiley &amp; Sons.</i></p> <hr/> <p><b>Materi:</b> Himpunan Perentang Ruang Vektor, Himpunan Bebas Linier dan Tidak Bebas Linier, Basis dan Dimensi</p> <p><b>Pustaka:</b> <i>Andrilli, S. &amp; Hecker, D. 2010. Elementary Linear Algebra (Fourth Edition). Academic Press.</i></p> <hr/> <p><b>Materi:</b> Himpunan Perentang Ruang Vektor, Himpunan Bebas Linier dan Tidak Bebas Linier, Basis dan Dimensi</p> <p><b>Pustaka:</b> <i>H. Ted Davis &amp; Kendall T Thomson. 2000. Linear Algebra and Linear Operators in Engineering.</i></p>	3%
---	-------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----

10	Mendemonstrasikan konsep basis dan dimensi dalam menyelesaikan masalah secara bertanggung jawab	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menentukan suatu himpunan merupakan perentang suatu ruang vektor atau tidak</li> <li>2. Menentukan himpunan bebas linier/tidak bebas linier</li> <li>3. Menentukan basis dan dimensi ruang vektor</li> </ol>	<p><b>Kriteria:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mampu menentukan suatu himpunan merupakan perentang suatu ruang vektor atau tidak</li> <li>2. Mampu menentukan suatu himpunan bebas linier/tidak bebas linier</li> <li>3. Mampu menentukan basis dan dimensi suatu ruang vektor</li> </ol> <p><b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipasif</p>	Ekspositori, diskusi kasus dalam kelompok kecil tentang contoh aplikasi konsep basis dalam kehidupan sehari hari dan menjustifikasi kebenaran pernyataan terkait konsep Himpunan Perentang ruang vektor, Himpunan Bebas Linier/Tidak bebas Linier, Basis dan Dimensi 3 x 50 menit		<p><b>Materi:</b> Himpunan Perentang Ruang Vektor, Himpunan Bebas Linier dan Tidak Bebas Linier, Basis dan Dimensi</p> <p><b>Pustaka:</b> <i>Anton, H. &amp; Rorres, C. 2014. Elementary Linear Algebra (11th Edition) . John Wiley &amp; Sons.</i></p> <hr/> <p><b>Materi:</b> Himpunan Perentang Ruang Vektor, Himpunan Bebas Linier dan Tidak Bebas Linier, Basis dan Dimensi</p> <p><b>Pustaka:</b> <i>Andrilli, S. &amp; Hecker, D. 2010. Elementary Linear Algebra (Fourth Edition). Academic Press.</i></p> <hr/> <p><b>Materi:</b> Himpunan Perentang Ruang Vektor, Himpunan Bebas Linier dan Tidak Bebas Linier, Basis dan Dimensi</p> <p><b>Pustaka:</b> <i>H. Ted Davis &amp; Kendall T Thomson. 2000. Linear Algebra and Linear Operators in Engineering.</i></p>	4%
----	-------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----

11	Menerapkan ruang baris/kolom suatu matriks dalam menyelesaikan masalah secara bertanggung jawab	<p>1. Menentukan ruang baris suatu matriks</p> <p>2. Menentukan basis dan dimensi ruang baris suatu matriks</p>	<p><b>Kriteria:</b></p> <p>1. Mampu menentukan ruang baris suatu matriks</p> <p>2. Mampu menentukan basis dan dimensi ruang baris suatu matriks</p> <p><b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipatif</p>	<p>Ekspositori 3 x 50 menit</p>		<p><b>Materi:</b> Ruang baris/kolom</p> <p><b>Pustaka:</b> <i>Anton, H. &amp; Rorres, C. 2014. Elementary Linear Algebra (11th Edition) . John Wiley &amp; Sons.</i></p> <hr/> <p><b>Materi:</b> Ruang baris/kolom</p> <p><b>Pustaka:</b> <i>Andrilli, S. &amp; Hecker, D. 2010. Elementary Linear Algebra (Fourth Edition). Academic Press.</i></p> <hr/> <p><b>Materi:</b> Ruang baris/kolom</p> <p><b>Pustaka:</b> <i>H. Ted Davis &amp; Kendall T Thomson. 2000. Linear Algebra and Linear Operators in Engineering.</i></p>	6%
----	-------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------	--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----

12	Mendemonstrasikan konsep ruang hasil kali dalam (RHKD) dan proses Gram-Scmidt dalam menyelesaikan masalah secara bertanggung jawab	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memberi contoh RHKD</li> <li>2. Mengidentifikasi himpunan dengan suatu operasi merupakan RHKD atau tidak</li> <li>3. Menentukan panjang suatu vektor</li> <li>4. Menentukan jarak dan sudut antara dua vektor</li> <li>5. Menentukan vektor ortonormal</li> <li>6. Menentukan basis ortonormal dengan proses Gram-Scmidt</li> </ol>	<p><b>Kriteria:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mampu mengidentifikasi himpunan dengan suatu operasi merupakan RHKD atau tidak</li> <li>2. Mampu menentukan basis ortonormal dengan proses Gram-Scmidt</li> <li>3. Mampu menentukan vektor ortonormal</li> </ol> <p><b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipasif</p>	Ekspositori dan tanya-jawab 3 x 50 menit		<p><b>Materi:</b> Ruang Hasil Kali Dalam, Basis Ortonormal, dan Proses Gram-Scmidt</p> <p><b>Pustaka:</b> <i>Anton, H. &amp; Rorres, C. 2014. Elementary Linear Algebra (11th Edition) . John Wiley &amp; Sons.</i></p> <hr/> <p><b>Materi:</b> Ruang Hasil Kali Dalam, Basis Ortonormal, dan Proses Gram-Scmidt</p> <p><b>Pustaka:</b> <i>Andrilli, S. &amp; Hecker, D. 2010. Elementary Linear Algebra (Fourth Edition). Academic Press.</i></p> <hr/> <p><b>Materi:</b> Ruang Hasil Kali Dalam, Basis Ortonormal, dan Proses Gram-Scmidt</p> <p><b>Pustaka:</b> <i>H. Ted Davis &amp; Kendall T Thomson. 2000. Linear Algebra and Linear Operators in Engineering.</i></p>	6%
----	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----

13	Menerapkan konsep transformasi linier dalam menyelesaikan masalah secara bertanggung jawab	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memberi contoh transformasi linier</li> <li>2. Mengidentifikasi fungsi yang merupakan transformasi linier dan yang bukan</li> <li>3. Menentukan basis dan dimensi daerah hasil transformasi linier</li> <li>4. Menentukan nulitas</li> </ol>	<p><b>Kriteria:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mampu mengidentifikasi suatu fungsi merupakan transformasi linier atau bukan</li> <li>2. Mampu menentukan basis dan dimensi hasil transformasi linier</li> <li>3. Menentukan nulitas</li> </ol> <p><b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipasif</p>	Ekspositori 3 x 50 menit		<p><b>Materi:</b> Transformasi Linier</p> <p><b>Pustaka:</b> <i>Anton, H. &amp; Rorres, C. 2014. Elementary Linear Algebra (11th Edition) . John Wiley &amp; Sons.</i></p> <hr/> <p><b>Materi:</b> Transformasi Linier</p> <p><b>Pustaka:</b> <i>Andrilli, S. &amp; Hecker, D. 2010. Elementary Linear Algebra (Fourth Edition). Academic Press.</i></p> <hr/> <p><b>Materi:</b> Transformasi Linier</p> <p><b>Pustaka:</b> <i>H. Ted Davis &amp; Kendall T Thomson. 2000. Linear Algebra and Linear Operators in Engineering.</i></p>	3%
14	Menerapkan konsep transformasi linier dalam menyelesaikan masalah secara bertanggung jawab	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memberi contoh transformasi linier</li> <li>2. Mengidentifikasi fungsi yang merupakan transformasi linier dan yang bukan</li> <li>3. Menentukan basis dan dimensi daerah hasil transformasi linier</li> <li>4. Menentukan nulitas</li> </ol>	<p><b>Kriteria:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mampu mengidentifikasi suatu fungsi merupakan transformasi linier atau bukan</li> <li>2. Mampu menentukan basis dan dimensi hasil transformasi linier</li> <li>3. Menentukan nulitas</li> </ol> <p><b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipasif</p>	Ekspositori 3 x 50 menit		<p><b>Materi:</b> Transformasi Linier</p> <p><b>Pustaka:</b> <i>Anton, H. &amp; Rorres, C. 2014. Elementary Linear Algebra (11th Edition) . John Wiley &amp; Sons.</i></p> <hr/> <p><b>Materi:</b> Transformasi Linier</p> <p><b>Pustaka:</b> <i>Andrilli, S. &amp; Hecker, D. 2010. Elementary Linear Algebra (Fourth Edition). Academic Press.</i></p> <hr/> <p><b>Materi:</b> Transformasi Linier</p> <p><b>Pustaka:</b> <i>H. Ted Davis &amp; Kendall T Thomson. 2000. Linear Algebra and Linear Operators in Engineering.</i></p>	3%

15	Mendemonstrasikan nilai eigen dan vektor eigen dalam menyelesaikan masalah secara bertanggung jawab	1. Menentukan nilai eigen dan vektor eigen suatu matriks 2. Menentukan basis dan dimensi Ruang eigen	<b>Kriteria:</b> 1. Mampu menentukan nilai dan vektor eigen dari suatu matriks 2. Mampu menentukan basis dan dimensi dari ruang eigen  <b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipatif	Ekspositori 3 x 50 menit		<b>Materi:</b> Nilai Eigen dan Vektor Eigen <b>Pustaka:</b> <i>Anton, H. &amp; Rorres, C. 2014. Elementary Linear Algebra (11th Edition) . John Wiley &amp; Sons.</i>  <b>Materi:</b> Nilai Eigen dan Vektor Eigen <b>Pustaka:</b> <i>Andrilli, S. &amp; Hecker, D. 2010. Elementary Linear Algebra (Fourth Edition). Academic Press.</i>  <b>Materi:</b> Nilai Eigen dan Vektor Eigen <b>Pustaka:</b> <i>H. Ted Davis &amp; Kendall T Thomson. 2000. Linear Algebra and Linear Operators in Engineering.</i>	6%
16			<b>Bentuk Penilaian :</b> Tes	Tes Tulis (Ujian Akhir Semester) 3 x 50 menit			30%

#### Rekap Persentase Evaluasi : Case Study

No	Evaluasi	Persentase
1.	Aktifitas Partisipatif	50%
2.	Tes	50%
		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.

File PDF ini digenerate pada tanggal 2 Oktober 2024 Jam 19:09 menggunakan aplikasi RPS-OBE SiDia Unesa