Module Handbook

Module Name:	Aljabar Linear Elementer
Module Level:	Sarjana (S-1) / Bachelor
Abbreviation, if applicable:	8420203007
Sub-heading, if applicable:	-
Course included in the module, if applicable:	-
Semester/term:	3/ tahun ke dua
Module Coordinator(s):	Dr. Agung Lukito, M.S
Lecturer(s):	Dr. R. Sulaiman, M.Si
Language:	Bahasa Indonesia
Relation to Curriculum:	Untuk semua angkatan, Compulsory course/ ~~elective studies~~
Type of Teaching, contact hours:	Pembelajaran tatap muka, tidak berpraktik, 3x50 menit per minggu
Workload:	Terdiri dari 15 minggu per semester. Tiap minggu satu kali tatap muka Tiap tatap muka 3x50 menit Total : 15x3x50 menit = 2250 menit
Credit Point:	3
Requirements:	-
Learning Goals:	*Knowledge* Mampu mendemonstrasikan wawasan dan pengetahuan terkait konsep dasar aljabar linear yang meliputi 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 (KN-2) *Competence* Memecahkan masalah matematika sederhana dengan mengaplikasikan konsep dasar 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 *Attitude and Values* 1. memiliki komitmen dan tanggung jawab dalam menyelesaikan tugas mandiri maupun kelompok. 2. Teliti dalam bekerja dan argumentatif dalam bertindak.
Content:	Mata kuliah ini 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

<table>
<tr><td></td><td>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-Scmidth. Nilai eigen yang akan dibicarakan adalah nilai eigen real. Pembelajaran dilakukan dengan mengaktifkan mahasiswa melalui tanya jawab, melatih mahasiswa berargumen berbantuan IT</td></tr>
<tr><td>Attribut soft skill</td><td>Komitmen, tanggung jawab, teliti</td></tr>
<tr><td>Study/ Exam achievements:</td><td>Mahasiswa dikatakan kompeten dan dinyatakan lulus jika Nilai Akhir (NA) Mahasiswa yang terdiri dari kompoenen Partisipasi, USS, Tugas, dan UAS dengan formula di bawah ini minimal mencapai nilai 56 atau C.

Formula:
$NA = \frac{(2 \times P) + (3 \times T) + (2 \times USS) + (3 \times US)}{10}$

Ket:
P: Partisipasi
T: Tugas
USS: Ujian Sub Sumatif
US: Ujian Sumatif
NA: Nilai Akhir

Konversi nilai skala 0-100 menjadi skala 0-4 dan huruf diatur sebagai berikut.

<table>
<tr><th>Huruf</th><th>Angka</th><th>Interval</th></tr>
<tr><td>A</td><td>4,00</td><td>$85 \leq A \leq 100$</td></tr>
<tr><td>A-</td><td>3,75</td><td>$80 \leq A^{-} < 85$</td></tr>
<tr><td>B+</td><td>3,50</td><td>$75 \leq B^{+} < 80$</td></tr>
<tr><td>B</td><td>3,00</td><td>$70 \leq B < 75$</td></tr>
<tr><td>B-</td><td>2,75</td><td>$65 \leq B^{-} < 70$</td></tr>
<tr><td>C+</td><td>2,50</td><td>$60 \leq C^{+} < 65$</td></tr>
<tr><td>C</td><td>2,00</td><td>$55 \leq C < 60$</td></tr>
<tr><td>D</td><td>1,00</td><td>$40 \leq D < 55$</td></tr>
<tr><td>E</td><td>0,00</td><td>$0 \leq E < 40$</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>Form or Media</td><td>Slide, LCD, Whiteboard</td></tr>
<tr><td>Literature:</td><td>[1] Anton, H.& Rorres, C.2005.Elementary Linear Algebra (ninth Edition). New York. John Wiley & Sons.

[2] Andrilli, S.& Hecker, D.2009.Elementary Linear Algebra (Fourth</td></tr>
</table>

	Edition). Berlin. Academic Press. [3] H. Ted Davis & Kendall T Thomson. 2000. *Linear Algebra and Linear Operators in Engineering*. Academic Press.
Notes:	