

SILABI

Matakuliah	: Aljabar Linear Lanjut
Matakuliah Prasyarat	: Aljabar Linear Elementer
Kode Matakuliah	: TIK273209
Bobot	: 2 SKS
Fakultas	: Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Program Studi	: Tadris Matematika
Strata	: 1 (Satu)

A. Kompetensi

Dengan mengikuti mata kuliah Aljabar Linear Lanjut ini mahasiswa diharapkan dapat memahami Konsep mengenai ruang hasil kali dalam, Basis ortonormal, Koordinat dan perubahan basis, transformasi linear, nilai eigen dan vektor eigen serta aplikasinya dalam kehidupan sehari-hari yang berbasis IT/ICT.

B. Pengalaman belajar

Mahasiswa perlu mengkaji 1) Konsep mengenai ruang hasil kali dalam, panjang dan sudut pada ruang hasil kali dalam; 2) Konsep basis ortonormal; 3) Konsep mengenai koordinat dan perubahan basis; 4) Konsep mengenai transformasi linear meliputi definis transformasi linear, sifat-sifat transformasi linear, kernel dan jangkauan, transformasi linear dari R^n ke R^m , matriks transformasi linear; 5) Konsep mengenai nilai eigen dan vector eigen beserta aplikasinya berbasis IT/ICT.

C. Pokok Bahasan

PERTEMUAN KE	POKOK BAHASAN
1	1. Kontrak Belajar 2. Pengantar filosofi dari Konsep Aljabar Linear Lanjut dan manfaat pembelajaran Aljabar linear lanjut
2	Konsep mengenai persamaan ruang hasil kali dalam
3 - 4	Konsep mengenai basis ortonormal
5 -6	Konsep mengenai koordinat dan perubahan basis
7-8	Konsep mengenai transformasi linear meliputi definis dan sifat-sifat dari transformasi linear
9	Ujian Tengah Semester
10-11	Konsep mengenai kernel dan jangkauan
12-13	Konsep mengenai transformasi linear dari R^n ke R^m dan matriks transformasi linear
14-15	Konsep mengenai nilai eigen dan vector eigen beserta aplikasinya berbasis IT/ICT
16	Ujian Akhir Semester

D. Evaluasi

JENIS	BOBOT
Keaktifan dalam kuliah	10 %
Performen dan kehadiran dalam kuliah	10 %
Tugas Terstruktur	10 %
UTS	30 %
UAS	40 %

E. Referensi

1. Anton, H & Rorres C. 2010. *Elementary Linear Algebra Tenth Edition*. John Wiley and Sons, New York.
2. Beezer, R.A. 2012. *A First Course in Linear Algebra*. University of Puget Sound, Washington.
3. Carrel, James.B. 2005. *Fundamentals of Linear Algebra*. University of British Columbia, Vancouver.
4. Denton, T& Waldron, A. 2012. *Linear Algebra In Twenty Five Lectures*. The Khan Academy.
5. Gozali, S.M. 2010. *Aljabar Linear*. Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung.
6. Hogben, L. 2007. *Handbook of Linear Algebra*. IOWA State University, Iowa.
7. Lankham, I and Friends. 2007. *Linear Algebra as An Introduction to Abstract Mathematics*. University of California, Davis.
8. Matthews, K.R.2013. *Elementary Linear Algebra*.Department of Mathematics University of Queensland, Queensland.
9. Nugroho, D.B. 2009. *Aljabar Linear*. Fakultas Sains dan Matematika UKSW, Salatiga.
10. Valenza, R.J.1993. *Linear Algebra An Introduction to Abstract Mathematics*. Springer-Verlag, New York.