

<붙임3> 강의계획서

## 강의계획서

교원정보	성 명	· 안상욱	소 속	· 교양학부
	휴대전화		E-mail	·
교과목 정보	교과목명	· 선형대수학		
	대상학년	· 1,2,3,4 학년		
	개설연도	· 2016-2		
수업개요	선형대수는 연립1차 방정식을 행렬을 이용하여 그 해를 보다 효과적으로 구하는 것을 다루는 학문이다. 특히 본 강의는 정사각행렬이 역행렬을 가지기 위한 필요충분조건에 맞추어 진행된다. 아울러 벡터와 벡터공간을 다룬다.			
차시	강의(Lecture)		차시별 주요 내용	
1차시	· 연립1차방정식과 행렬		1. 연립1차방정식 입문(4-7p) 2. 가우스 소거법 (8-11p)	
2차시	· 연립1차방정식과 행렬		3. 행렬과 행렬연산 (12-18p)	
3차시	· 연립1차방정식과 행렬		4. 역행렬 (19-24p) 5. 기본행렬과 행렬 A의 역행렬 A-1 을 구하기 (25-34P)	
4차시	· 연립1차방정식과 행렬		6. 연립방정식과 그의 관한 여러 가지 결과 그리고 벡터와 벡터 공간 (35-53P) 7. 행렬의 종류 : 대각행렬, 삼각행렬, 대칭행렬 (54-61P)	
5차시	· 행렬식(determinant)		1. 여인수 전개에 의한 행렬식 (63-67p) 2. 행렬식의 성질 (68-74p) 3. 크래머 규칙(Cramer's rule), A-1의 공식화, 행렬식의 응용 (75-81P)	
6차시	· 행렬식(determinant)		4. 고유값(eigenvalue), 고유벡터(eigenvector) (82-94p)	
7차시	· 선형변환( Linear Transformation)		1. 변환으로서의 행렬 (96-103p) 2. 선형연산(linear operator)의 기하 (104-111p) 3. 핵(kernel)과 치역(range)(112-117p)	
8차시	· 차원 [Dimension]과 구조 [Structure]		1. 기저(Basis)와 차원 (119-124p) 2. 기저의 성질 (125-130p) 3. 행렬의 기본공간[The Fundamental Spaces of a Matrices] (131-137p)	
9차시	· 차원 [Dimension]과 구조 [Structure]		4. 차원 정리와 그의 응용 (138-141p) 5. 계급 정리와 그의 응용[Rank Theorem and Its Implications](142-144p)	
10차시	· 차원 [Dimension]과 구조 [Structure]		6. 정사영 정리와 그의 응용[Projection Theorem and Its Implications] (145-151p) 7. 정규직교기저와 그림-슈미트 과정(orthonormal	

		bases and the gram-schmidt process) (152-159p)
<b>11차시</b>	· 대각성(Diagonalization)	1. 유사화(similarity)와 대각화(Diagonalizability) (161-172p) 2. 직교대각화(orthogonal diagonalizability)(173-179p)