

강의 계획서

교과목명	선형대수	담당교수	성진택
교과목 개요 (강의소개)	<p>행렬과 벡터공간에 관한 이론과 실재는 이공계는 물론이고 경제학, 심리학, 사회학 등 인문사회계의 여러 분야까지도 널리 응용되고 있는 현대수학의 중요한 영역이다. 특히 정보통신을 비롯한 공학계열에서 제기되는 문제를 이해하고 해결할 때 우리가 취급하는 집합이 벡터공간인 경우가 다수 나타나며, 선형적인 모델링은 정확한 해를 구하기는 어렵지만 쉽게 근사해를 구해볼 수 있다는 장점이 있으며, 문제를 해결하고자 하는 첫번째 시도가 될 수 있다. 또한 선형대수학을 배움으로써 원하는 결과를 증명하는 방법을 배울 수 있으며 또한 배운 결과들을 다양한 분야에 응용할 수 있다.</p>		
교재 및 참고문헌	<p>주교재 : 기초선형대수학, 이광연, 설한국, 김진수, 한빛아카데미, 2016. 보조교재 : Introduction to Linear Algebra, G. Strang, Wellesley-Cambridge Press, 2009</p>		
공개주차	1주 ~ 14주		
주별			
1주	강의소개		
2주	연립일차방정식		
3주	행렬의 정의와 연산		
4주	가우스 소거법 및 역행렬		
5주	LU분해		
6주	행렬식의 정의와 성질, 여인자 전개		
7주	공간벡터, 벡터 내적 및 외적		
8주	벡터공간, 부분공간		
9주	일차독립, 일차종속, 기저와 차원		
10주	좌표벡터, 그램-슈미트의 정규직교화 과정		
11주	선형변환과 행렬, 선형변환의 성질(1)		
12주	선형변환과 행렬, 선형변환의 성질(2)		
13주	고유값과 고유벡터, 행렬 대각화		
14주	대칭행렬의 직교대각화		