

강의 계획서

2015학년도 제1학기

년도/ 학기	2015학년도 1학기
교과목명	수학적리모델링입문
교수명	이상구
수업유형	강의저장
언어	국제어
강의개요	자연계에 나타나는 여러 자연현상의 수학적 모델링을 소개하고 이것의 수학적 표현인 선형모델, 비선형모델, 기하모델, 금융모델링의 기초 이론을 전반적으로 다룬다. 특히 컴퓨터 프로그램을 이용한 수치적인 해법과 실제 문제 해결에 역점을 둔다. 생물정보학의 여러 문제에 내재된 수학(이산수학)을 소개하며, 선형 및 기하모델 분야, 해석 및 비선형 편미분 방정식 모델분야, 금융 및 보험 모델분야의 예를 다룬다.
교재 및 참고도서	동영상 강의자료로 대체

강의 주제 및 내용	
1	컴퓨터 소프트웨어 활용방법 CAS1, Math modeling
2	Dual spaces
3	Partitioned matrices
4	Introductory Math Modeling
5	Google search engines
6	International congress of mathematicians
7	Growth models, Component Analysis
8	Recent works on research areas of matrix analysis
9	Epidemic Models, SVD와 일반화된 역행렬
10	SIR 모델, SIR model with births and Deaths, Computational thinking through the Teaching of mathematics with sage
11	Predator-prey model, Equilibrium