

# 강 의 계 획 서

2016학년도 2학기

담당교수: 최성우

과목코드	000964	과목명	미분방정식	학점/시간	3/3	이수구분	전공선택
☎ 연락처			e-mail				
강의개요 및 교수목표	<p>상미분방정식의 성질과 그 해를 구하는 방법들을 알아본다. 일계 선형 및 비선형 방정식의 풀이 방법들을 배우고, 해의 성질을 기하학적으로 확인한다. 고계도 선형미분방정식과 선형대수학의 관계를 파악한다. 급수 해법과 라플라스 변환을 배우고 이를 이용한 문제 해결 능력을 키운다. 연립 선형미분방정식과 선형대수학의 관계를 파악한다.</p> <p>수업진행방법: 주 3시간의 강의로 진행한다. 권장하는 선수과목: 미분적분학1, 선형대수학</p>						
교재	"A First Course in Differential Equations", D. G. Zill. (판수는 상관 없음. 가급적 최신판.)						
참고교재	"Differential Equations, Dynamical Systems, and Linear Algebra", M. W. Hirsch, S. Smale. "Ordinary Differential Equations", V. I. Arnold.						
* 과제물	WebWork을 이용한 과제가 있음. 가급적 매주 퀴즈를 봄.						
평가기준	평가방법	가중치			만점		
	중간	35			70		
	기말	35			70		
	과제1	20			20		
	퀴즈1	10			10		
주	강의주제 및 내용					준비 사항	
1	미분방정식의 소개와 기본적인 이론						
2	일계 미분방정식과 그 응용						
3	고계도 선형미분방정식(homogeneous)						
4	고계도 선형미분방정식(nonhomogeneous)						
5	미정계수법과 매개변수의 변분						
6	코시-오일러 방정식, 급수해						
7	라플라스 변환과 역변환						
8	중간고사						
9	미분, 적분, 평행이동의 라플라스 변환						
10	convolution 정리, 주기함수의 라플라스 변환						
11	연립 선형미분방정식						
12	연립 선형미분방정식						
13	행렬의 지수, 라플라스 변환을 이용한 연립 선형미분방정식의 풀이						
14	행렬의 S+N 분해와 연립 선형미분방정식						
15	행렬의 S+N 분해와 연립 선형미분방정식						
16	기말고사						