

# SE101 응용 미적분학과 미분방정식

## SE113 응용 미적분학과 미분방정식 연습

SPRING 2017

### 기본 정보

담당교수: 강효상 (hyosang@dgist.ac.kr, G11호)

교재: 안흥주, 이두석 (2014). 「응용 미적분학과 미분방정식」, DGIST.

참고문헌: J. Stewart, (2012). 「Calculus, Early Transcendentals」, 7th ed. Brooks/Cole.

	월	화	수	목	금
오전			SE113-08 E3-318 11:00~12:00		
오후	SE113-04 E3-317 13:00~14:00				
		SE101-04 E7-223 14:30~16:00		SE101-04 E7-223 14:30~16:00	

### 개요

#### 강의 개요

과학 및 공학 분야의 여러 문제들을 상미분방정식으로 모형화하는 방법과 해법을 배운다. 동시에 일변수 함수의 극한, 연속, 미분 및 적분, 수열의 극한, 무한 급수와 같은 미적분학의 주요 개념을 자연스럽게 익혀나간다. 또한 매트랩을 이용해 상미분방정식의 수치적 해법을 배운다.

#### 수업 방법

- 질의 및 면담 시간: 매주 화목 16:00~17:00. (이외의 시간 방문 시 별도의 이메일 예약) TA 면담 시간은 연습 시간에 별도 공지.
- 수업 시작 15분 이후 입실할 경우 지각으로 간주. 지각 3번은 결석 1번으로 간주. 경조사 및 천재지변을 포함하여 5번까지 결석 허용. **강의와 연습 출석을 합산하여 5회 이후 정당한 사유 없이 무단 결석한 경우, 본래보다 낮은 학점이 부여될 수 있다.**
- 매주 일정한 분량의 숙제가 주어짐. 연습 시간에는 숙제 문제 등 연습 문제 풀이 및 매트랩 교육을 함. 교육 내용을 바탕으로 예정된 주차에 매트랩 및 교과 퀴즈 시행.
- 원칙적으로 모든 시험 및 퀴즈는 재시험 없음. **중간, 기말 고사 중 하나를 치르지 않으면 점수와 관계없이 F 처리됨.** 피치 못할 경우, 명확한 서류에 의하여 증명되고 담당교수가 인정하는 한에서 학생이 취득한 점수를 고려하여 합리적으로 점수를 부여함.
- 모든 반 전체를 대상으로 절대 평가한다.

#### 준비물 및 기타

노트 및 필기구 (혹은 그에 준하는 도구, 예: 아이패드 등)

## 평가 방법

평가 방법	평가 비율	평가 내용
중간고사	35%	문제 풀이를 통한 중간 고사 이전 학습 단원 이해도 평가
기말고사	45%	문제 풀이를 통한 전단원 이해도 평가
교과 퀴즈	5%	숙제 문제 또는 동등한 수준의 문제 풀이 평가
매트랩 퀴즈	5%	매트랩 실습 내용 이해 및 활용 평가
숙제	5%	교과 이해 및 학습 평가
출석	5%	출석 및 태도 평가

## 주차별계획

주차	강의 계획	연습 계획	비고
1	2장 미분방정식과 수학적 모형	Matlab 기초	
2	3장 미분과 미분의 응용	매트랩 학습 I	3/12(일) 숙제 1 제출 마감
3	4장 적분의 응용	매트랩 학습 II	3/19(일) 숙제 2 제출 마감
4	4장 적분의 응용	매트랩 퀴즈 1	3/26(일) 숙제 3 제출 마감
5	9장 곡선	교과 퀴즈 1, 연습 문제 풀이	4/2(일) 숙제 4 제출 마감
6	5장 1계미분방정식	연습 문제 풀이	4/12(수) 숙제 5 제출 마감
7	중간 고사 기간 (4/13~19)		
8	6장 2계미분방정식	매트랩 학습 III	
9	6장 2계미분방정식	매트랩 학습 IV	4/30(일) 숙제 6 제출 마감 5/3 석가탄신일 5/5 어린이날
10	라플라스 변환(별도의 강의록을 따름)		
11	7장 테일러급수와 함수의 근사	매트랩 퀴즈 2	5/14(일) 숙제 7 제출 마감
12	7장 테일러급수와 함수의 근사	연습 문제 풀이	5/21(일) 숙제 8 제출 마감
13	8장 선형미분방정식의 급수해	교과 퀴즈 2, 연습 문제 풀이	5/28(일) 숙제 9 제출 마감
14	8장 선형미분방정식의 급수해	연습 문제 풀이	6/7(수) 숙제 10 제출 마감
15	기말 고사 기간 (6/8~14)		