

SE102 다변수 미적분학

FALL 2016

기본 정보

담당교수: 강효상(hyosang@dgist.ac.kr)

주교재: 안홍주, 이두석 (2014). 「다변수 미적분학」, DGIST.

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

Zill & Wright, 「Advanced Engineering Mathematics 5/E」, Jones & Bartlett.

강의 노트: <https://www.dropbox.com/s/kn0jgucl7phbosi/2016FallSE102.pdf?dl=0>

참고 사이트: <https://klein.dgist.ac.kr/matlab/> (MATLAB 학습)

<http://klein.dgist.ac.kr/math> (교과정보, 기출문제)

	화	목
오후	SE102-01 E7 223	SE102-01 E7 223
	13:00 ~ 14:30	13:00 ~ 14:30

개요

다변수 함수의 미분과 적분의 개념을 통해 과학 및 공학에 필요한 수학적 이해를 넓힌다. 벡터공간과 행렬에 대한 이해를 통해 다변수 함수의 연속성과 미분가능성을 배우고, 라그랑주 승수법, 연립미분방정식의 해법을 배운다. 또한 다변수 함수의 적분의 개념을 익히고 벡터장에서의 선적분과 면적분을 이해한다. 그린 정리, 스톡스 정리, 발산 정리와 같은 여러가지 적분 정리를 통해 타 학문 분야에서의 응용 사례를 배운다. 이와 더불어 Matlab을 이용한 다변수 함수와 관련된 수치 계산법 및 시각화 기법을 배운다.

주차	강의 계획	비고
1	벡터와 벡터공간	
2	다변수 함수의 그래프와 연속	
3	편미분과 편도함수	9/14(수)-16(금) 추석연휴
4	접평면과 다변수 함수의 미분	
5	연쇄법칙, 최대 최소와 이계미분	10/4,5,6,10 Matlab 퀴즈 1
6	제차선형미분방정식	10/3(월) 개천절
7	비제차선형미분방정식	10/17(월) 21:00-21:50 퀴즈 1
8	중간 고사	
9	이중적분과 삼중적분	
10	선형변환과 야코비행렬식, 치환적분법	
11	벡터장과 선적분	11/14,15,16,17 Matlab 퀴즈 2
12	회전과 발산, 곡면의 넓이	
13	그린 정리	11/28(월) 21:00-21:50 퀴즈 2
14	스토크스 정리	12/1(목)-2(금) DGIF
15	발산 정리	
16	기말 고사	

수업 방법

- 강의는 지정된 교재와 LMS 게시판의 보충 자료를 따른다.
- 연습 시간은 지정된 TA의 지도하에 퀴즈, 문제 풀이 및 Matlab 실습을 한다.
- 퀴즈는 학기 중 총 4회 실시한다. (교과 2회, Matlab 2회)
- UniMe 통해 개별 과제를 수행하고 평가에 반영한다.

지각 및 결석

- 수업 시작 15분 이후 입실할 경우 지각으로 간주한다.
- 지각 및 결석 횟수에 따라 출석 점수에서 감점한다.
- 불가피한 경우 해당 강의 내용을 노트 정리하여 7일 이내로 제출하면 감점을 면할 수 있다.

시험 및 배점

- 모든 반 전체를 대상으로 절대 평가를 원칙으로 한다.
- **중간, 기말 고사 중 하나를 치르지 않으면 점수와 관계없이 F 처리 한다.**
- 피할 수 없는 상황의 경우, 명확한 서류에 의하여 증명되고 담당교수가 인정하는 한에서 학생이 취득한 점수를 고려하여 합리적으로 점수를 부여한다.

평가 방법	비율
중간고사	35%
기말고사	45%
퀴즈 및 UniMe	15%
출석	5%