

강 의 계 획 서(Syllabus)

[1] 기본 정보(Basic Information)

■ 강의 정보(Course Information)

교과목명 (Course Title)	해석학(2) (ADVANCED CALCULUS(2))	강의유형 (Course Type)	이론중심
------------------------	----------------------------------	-----------------------	------

[2] 학습 목표/성과(Learning Objectives/Outcomes)

■ 과목 설명(Course Description)

본 과목을 수강함으로써 미분과 적분, 함수열에 대한 여러 내용을 익힌다. 특히 여러 연습문제를 통하여 비로서 해석학의 개념에 대한 보다 올바른 이해에 도달하고자 한다. 증명들을 읽고 이해하는 능력이 강조될 것이다.

■ 학습 목표(Learning Objectives)

- 미분에 관한 평균값정리, 테일러 정리 등을 익히고 사용할 줄 안다.
- 리만 적분, 리만-스틸체스 적분을 익히고 사용할 줄 안다.
- 균등 수렴과 아즐라-아스콜리 정리 등 함수열의 극한을 바꾸는 문제를 이해한다.

■ 학습 성과(Learning Outcomes)

본 강의를 통하여 수학적 논리를 익히고 이해하는 훈련을 한다. 또한 수학적 증명을 쓰고 아이디어를 찾아내는 능력을 기른다.

[3] 강의 진행 정보(Course Methods)

■ 강의 진행 방식(Teaching and Learning Methods)

강의 진행 방식	추가 설명
강의	정의와 정리를 중심으로 강의한다.

■ 수업 자료(Textbooks, Reading, and other Materials)

수업 자료	제목	저자	출판일/게재일	출판사/학회지
주교재	Principles of Mathematical Analysis	Walter Rudin	1976	McGraw-Hill

[4] 수업 일정(Course Schedule)

차시	강사명	수업주제 및 내용	제출 과제	추가 설명
1	이지훈	1. 리만-스틸체스 적분의 정의		

		2. 코시 적분 가능성 테스트 3. 적분 가능과 관련된 정리		
2	이지훈	1. 단조함수의 경우 적분가능성 2. 연속함수의 경우 적분가능성		
3	이지훈	유계함수가 리만-스틸체스 적분가능할 조건 계단함수 등을 이용한 리만-스틸체스 적분의 계산		
4	이지훈	리만-스틸체스 적분에서의 치환적분, 미적분학 의 근본정리 부분적분과 연습문제 1, 2번 풀이		
5	이지훈	호의 길이와 길이를 잴 수 있는 곡선 함수열의 수렴과 균등수렴		
6	이지훈	균등수렴에 관한 코쉬판정법과 와이어스트라스 M 판정법		
7	이지훈	균등수렴과 연속성 함수열이 균등수렴할 조건과 연속함수들의 함 수공간		
8	이지훈	균등수렴과 적분 균등수렴과 미분가능성		
9	이지훈	모든 점에서 연속이고 모든 점에서 미분불가능 한 함수 동등연속의 정의와 정리		
10	이지훈	아즐라-아스콜리 정리 등		
11	이지훈	대수와 균등 닫힌 대수		
12	이지훈	역급수		
13	이지훈	이중급수 역급수와 지수함수		
14	이지훈	지수함수와 로그함수의 성질 지수함수로부터 정의되는 삼각함수		
15	이지훈	대수학의 근본정리와 푸리에 급수 푸리에 급수의 기본 성질		
16	이지훈	7장, 8장 연습문제 풀이		

[5] 수강생 학습 안내 사항

연습문제 중 일부는 수업시간에 다룰 것이지만 수업시간에 완전한 풀이를 제공하지는 않습니다.