

## 강의공개 신청서

교수 정보			
이름	국문	김진홍	
	영문	Jin Hong Kim	
소속대학	조선대학교	소속학부 (전공)	수학교육과
연락처		휴대폰	
이메일			
과목 정보			
과목명	국문	집합론	
	영문	Set Theory	
학점	(3)학점	제작년도	2021
		운영년도/학기	( 2021) 년도 (2) 학기
이수구분		과목코드	20142-01
구분	동영상있음 ( O ) 강의자료있음 ( )	강의주차 수 (총 차시 수)	15
비고			

## 강의 계획서(강의소개)

교과목개요 (강의소개)	본 과목의 목표는 해석학, 기하학, 위상수학을 공부하기 위한 기초와 수학적인 논리성을 확립하는 것에 있다. 수리논리학 과목에서 학습했던 집합의 개념, 관계와 함수 등을 바탕으로 가부변집합과 비가부변집합, 기수와 그것의 썸, 선택공리, 조른의 보조정리, 하우스도르프 극대원리, 순서수와 덧셈 및 곱셈 등을 학습한다.
교재 및 참고문헌	- 집합론, 김진홍 저, 경문사, 2019 - 집합론, 이흥천 역, 경문사, 2011
주별	강의 주제
	강의 내용
1주	무한집합과 유한집합
	무한집합과 유한집합의 정의, 무한집합과 유한집합의 예, 집합의 대등
2주	가부변집합과 비가부변집합
	가부변집합과 비가부변 무한집합의 정의, 무한집합의 판별법과 그 응용
3주	기수와 기수의 대소
	기수의 정의, 기수의 대소와 그 응용
4주	칸토어-슈뢰더-베른슈타인 정리
	칸토어-슈뢰더-베른슈타인 정리, 칸토어 정리, 칸토어 정의의 응용
5주	기수의 연산 - 덧셈과 곱셈
	기수의 덧셈의 정의, 기수의 곱셈의 정의, 기수의 연산과 그 응용
6주	기수의 연산 - 거듭제곱
	기수의 거듭제곱의 정의, 거듭제곱 개념의 예와 구체적인 응용
7주	기수연산의 응용
	기수 연산의 구체적인 응용
8주	선택공리
	선택공리의 정의와 응용
9주	부분순서집합과 조른의 보조정리
	부분순서집합, 전순서집합, 조른의 보조정리와 그 응용, 조른의 보조정리와 하우스도르프 극대원리와의 관계
10주	정렬원리
	정렬원리의 정의와 응용, 선택공리, 조른의 보조정리, 하우스도르프 극대원리 등의 동치성
11주	초한귀납법의 원리
	초한귀납법의 원리, 초한귀납법의 원리와 그 응용
12주	순서보존사상
	순서보존사상과 절편과의 관계
13주	순서수와 그 대소
	순서수의 정의, 순서수의 대소와 그 응용
	순서수의 연산 - 덧셈

14주	덧셈의 정의, 순서수의 덧셈과 그 응용
15주	순서수의 연산 - 곱셈
	곱셈의 정의, 순서수의 덧셈과 그 응용, 브렐리-포르티 역설