

학점은행제 강의계획서

2023-1

학습과목명	집합론		
강의기간	2023.03.11 ~ 2023.06.24. (15주)		
담당교수	성 명	조 규 동	서명(인)
	연락처	010-7448-2301	
	이메일	plus_jo@korea.ac.kr	

1. 수업목표

수업목표
1. 집합에 기초가 되는 논리의 기본을 다루는 법을 이해한다. 2. 논리와 병행하여 집합의 연산과 기본 성질을 이해하고 침수집합족을 설명할 수 있다. 3. 카테시안곱에 대한 관계를 정의하고 분할, 동치관계, 함수 사이의 성질을 설명할 수 있다. 4. 유한집합과 무한집합을 성질을 논하고 가부번집합과 비 가부번집합을 이해할 수 있다.

2. 교재

학습과목명	교재종별	저자명	교재명	출판사	출판년도
집합론	주교재	You-Feng Lin, Shwu-Yeng T. Lin (이흥천 옮김)	집합론 (개정증보판)	경문사	2016

3. 성적산출비율

평가요소	배점비율	비고
중간고사	25%	
기말고사	25%	
퀴즈	10%	
과제물	20%	
출석	20%	

4. 과제

주제	중간과제, 기말과제
내용	선별된 연습문제의 풀이를 서술하고 제출 (수업시간에 공지)
제출기한	중간과제: 7주차 수업, 기말과제: 14주차 수업

5. 강의계획서

학습과정명		집합론	
■ 주차별 수업(강의 · 실험 · 실습 등) 내용			
주별	차시	수업(강의 · 실험 · 실습 등) 내용	과제 및 기타 참고사항
제 1 주	1	-강의주제: 1장 집합론의 개요 및 초등논리(1.1, 1.2) -강의내용: 논리의 기본을 이해하고, 명제 연산에 대한 구조를 설명할 수 있다.	1) 학습자료: 주교재, 파워포인트 자료, 유인물
	2		2) 교육/실습 기자재: 칠판, 컴퓨터, 빔프로젝트, 포인터, 이동식 화이트보드 등을 수업에 선택적으로 활용함
	3		
제 2 주	1	-강의주제: 1장 항진, 함의, 동치, 연역적 추론(1.3, 1.4, 1.5) -강의내용: 항진, 함의, 동치의 정의를 이해한다.	1) 학습자료: 주교재, 파워포인트 자료, 유인물
	2		2) 교육/실습 기자재: 칠판, 컴퓨터, 빔프로젝트, 포인터, 이동식 화이트보드 등을 수업에 선택적으로 활용함
	3		
제 3 주	1	-강의주제: 1장 한정규칙과 수학적 귀납법(1.6, 1.7, 1.8) -강의내용: 한정기호의 부정규칙을 이해하고, 수학적 귀납법으로 증명 할 수 있다.	1) 학습자료: 주교재, 파워포인트 자료, 유인물
	2		2) 교육/실습 기자재: 칠판, 컴퓨터, 빔프로젝트, 포인터, 이동식 화이트보드 등을 수업에 선택적으로 활용함
	3		
제 4 주	1	-강의주제: 2장 집합의 개념(2.1, 2.2, 2.3, 2.4) -강의내용: 집합, 부분집합, 집합의 연산(합집합, 교집합, 여집합)의 뜻과 그 연산에 관한 기본 성질을 이해한다.	1) 학습자료: 주교재, 파워포인트 자료, 유인물
	2		2) 교육/실습 기자재: 칠판, 컴퓨터, 빔프로젝트, 포인터, 이동식 화이트보드 등을 수업에 선택적으로 활용함
	3		3) 문제 풀이 후 질의 응답
제 5 주	1	-강의주제: 2장 첨부집합족(2.5, 2.6) -강의내용: 첨수집합족의 정의와 족에서의 합집합, 교집합, 드 모르간의 정리를 이해한다.	1) 학습자료: 주교재, 파워포인트 자료, 유인물
	2		2) 교육/실습 기자재: 칠판, 컴퓨터, 빔프로젝트, 포인터, 이동식 화이트보드 등을 수업에 선택적으로 활용함
	3		
제 6 주	1	-강의주제: 3장 관계와의 함수(3.1, 3.2) -강의내용: 데카르트곱과 관계의 정의를 이해한다.	1) 학습자료: 주교재, 파워포인트 자료, 유인물
	2		2) 교육/실습 기자재: 칠판, 컴퓨터, 빔프로젝트, 포인터, 이동식 화이트보드 등을 수업에 선택적으로 활용함
	3		

제 7 주	1	-강의주제: 3장 관계와 함수(3.2, 3.3) -강의내용: 집합 위에서의 분할과 동치관계를 이해한다.	1) 과제제출: “단원별 선정된 연습문제를 풀어서 제출하시오.” 2) 학습자료: 주교재, 파워포인트 자료, 유인물 3) 교육/실습 기자재: 칠판, 컴퓨터, 빔프로젝트, 포인터, 이동식 화이트보드 등을 수업에 선택적으로 활용함
	2		
	3		
제 8 주	1	중 간 고 사	
	2		
	3		
제 9 주	1	-강의주제: 3장 관계와 함수(3.4) -강의내용: 함수의 정의와 기본성질을 이해하고, 이를 설명 할 수 있다	1) 학습자료: 주교재, 파워포인트 자료, 유인물 2) 교육/실습 기자재: 칠판, 컴퓨터, 빔프로젝트, 포인터, 이동식 화이트보드 등을 수업에 선택적으로 활용함
	2		
	3		
제 10 주	1	-강의주제: 3장 관계와 함수(3.5, 3.6) -강의내용: 단사, 전사, 전단사 함수와 합성함수에 대해 이해한다.	1) 학습자료: 주교재, 파워포인트 자료, 유인물 2) 교육/실습 기자재: 칠판, 컴퓨터, 빔프로젝트, 포인터, 이동식 화이트보드 등을 수업에 선택적으로 활용함
	2		
	3		
제 11 주	1	-강의주제: 3장 관계와 함수(3.6, 3.7) -강의내용: 단사, 전사, 전단사 함수와 합성함수에 대해 이해한다.	1) 학습자료: 주교재, 파워포인트 자료, 유인물 2) 교육/실습 기자재: 칠판, 컴퓨터, 빔프로젝트, 포인터, 이동식 화이트보드 등을 수업에 선택적으로 활용함
	2		
	3		
제 12 주	1	-강의주제: 4장 가부번집합과 비가부번집합(4.1, 4.2) -강의내용: 유한집합과 무한집합, 가부번집합의 성질을 이해한다.	1) 학습자료: 주교재, 파워포인트 자료, 유인물 2) 교육/실습 기자재: 칠판, 컴퓨터, 빔프로젝트, 포인터, 이동식 화이트보드 등을 수업에 선택적으로 활용함
	2		
	3		
제 13 주	1	-강의주제: 4장 가부번집합과 비가부번집합(4.2, 4.3) -강의내용: 유한집합과 무한집합, 가부번집합의 성질을 이해한다.	1) 학습자료: 주교재, 파워포인트 자료, 유인물 2) 교육/실습 기자재: 칠판, 컴퓨터, 빔프로젝트, 포인터, 이동식 화이트보드 등을 수업에 선택적으로 활용함
	2		
	3		
제 14 주	1	-강의주제: 4장 가부번집합과 비가부번집합(4.3, 4.4) -강의내용: 유한집합과 무한집합, 가부번집합의 성질을 이해한다.	1) 과제제출: “단원별 선정된 연습문제를 풀어서 제출하시오.” 2) 학습자료: 주교재와 부교재, 파워포인트 자료, 유인물 3) 교육/실습 기자재: 컴퓨터, 빔프로젝트
	2		
	3		
제 15 주	1	기 말 고 사	
	2		
	3		