

- 강의계획서

교과목명	현대대수학									
교수	임성근				학과	수학교육과				
연구실	U220				연락처					
과목코드					학년도	2016-1				
강의 내용	<p>군론(group theory)을 바탕으로 연산이 2개가 정의된 집합인 환(ring)에 대한 성질을 이해하고 이를 수학적으로 응용하고 적용할 수 있음을 배운다. 그리고 아이디얼(ideal)과 정역의 이론을 통하여 체(field)를 배우는 기초를 다진다. 특별히 이러한 이론들이 대수적 방정식의 해법과 어떤 관련이 있는지를 배운다. 이 부분은 중등교과과정의 수와식 부분, 방정식의 해법과 큰 관련을 가지고 있음을 알 수 있다.</p>									
강의 방법	방식	강의	토론	실습	세미나	시청각	유인물	견학	기타	
		0	0	0		0	0	0		
	기자재	판서	슬라이드	차트	VTR	오디오	컴퓨터	기타		
		0								
교재	교재명				저자	출판사		출판연도		
	현대대수학(A first course in abstract algebra)				Fraleigh (강영옥, 강병련 역)	피어슨		2010		
	부교재				Herstein	Wiley		2010		
	Topics in algebra									
평가기준	출석		중간시험			기말시험		수시평가		
	5		0			30		40		
	과제물		조별활동			수업태도		기타		
	0		20			5				

주	주별 강의 및 활동 내용	강의 방법	비고
1	15주 강의 방법 및 일정 소개 현대대수학입문 내용 review 환의 정의 및 간단한 성질	강의	
2	환과 체의 정의와 성질, 준동형사상 강의 후 주어진 문제를 조별로 토론 조별 문제 풀이 발표	강의, 문제토론, 발표	조별 문제 만들기 및 문제 풀이 퀴즈1
3	정역의 정의와 일반적 성질, 환의 표수에 대한 개념 이해 강의 후 내용에 대한 문제 제작 다른 조들이 만든 문제 풀이 문제 풀이에 대한 채점 실습	강의 미리 보기, 토론, 발표	조별 문제 만들기 및 문제 풀이 퀴즈2
4	페르마 정리, 오일러 정리(정수론과 비교해서) 강의 후 주어진 문제를 조별로 토론 조별 문제 풀이 발표	강의 미리 보기, 토론, 발표	조별 문제 만들기 및 문제 풀이 퀴즈3
5	PBL 소개 및 조별 모임, 조 규정, 구성원 역할 정하기, 과제 수행 계획서 작성 문제: 정역을 이용하여 체를 만드는 방법과 정역을 이용한 분수체의 일반적 성질	강의, 문제토론	조 회의록 작성
6	PBL 활동 및 최종 정리	문제토론, 발표	조 회의록 작성
7	다항식들로 이루어진 환의 성질과 응용 강의 후 주어진 문제를 조별로 토론 조별 문제 풀이 발표	강의, 문제토론	조별 문제 만들기 및 문제 풀이 퀴즈4
8	체의 원소를 계수로 하는 다항식의 성질 인수분해 및 기약다항식 판정법 강의 후 주어진 문제를 조별로 토론 조별 문제 풀이 발표	강의 미리 보기, 토론, 발표	조별 문제 만들기 및 문제 풀이 퀴즈5
9	환에서 정의되는 준동형사상의 개념 이해 환에 포함되는 아이디얼의 정의와 개념 이해 문제: 환준동형사상의 핵에서 아이디얼의 개념을 유추하기	강의, 문제토론	조 회의록 작성
10	PBL 활동 및 최종 정리	강의, 문제토론	조 회의록 작성
11	아이디얼의 개념 이해 강의 후 주어진 문제를 조별로 토론 조별 문제 풀이 발표	강의 미리 보기, 토론, 발표	조별 문제 만들기 및 문제 풀이 퀴즈6
12	다항식 환에서 아이디얼의 구조를 이해 강의 후 내용에 대한 문제 제작 다른 조들이 만든 문제 풀이 문제 풀이에 대한 채점 실습	강의 미리 보기, 토론, 발표	조별 문제 만들기 및 문제 풀이 퀴즈7

13	정수 집합과 비교되는 정역의 성질들 이해 강의 후 내용에 대한 문제 제작 다른 조들이 만든 문제 풀이 문제 풀이에 대한 채점 실습	강의 미리 보기, 문제토론, 발표	조별 문제 만들기 및 문제 풀이 퀴즈8
14	유클리드 정역과 가우스 정수환 강의 후 내용에 대한 문제 제작 및 풀이	강의, 문제토론	조별 문제 풀이
15	곱셈 놈의 이해, 기말시험	강의, 지필고사	
강의 내용 및 조별 활동 내용은 일정에 따라 변경될 수 있음			